

SCI-CONF.COM.UA

**INNOVATIVE DEVELOPMENT
OF SCIENCE, TECHNOLOGY
AND EDUCATION**



**PROCEEDINGS OF III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
DECEMBER 14-16, 2023**

**VANCOUVER
2023**

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND EDUCATION

Proceedings of III International Scientific and Practical Conference

Vancouver, Canada

14-16 December 2023

Vancouver, Canada

2023

UDC 001.1

The 3rd International scientific and practical conference “Innovative development of science, technology and education” (December 14-16, 2023) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2023. 1021 p.

ISBN 978-1-4879-3792-8

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Innovative development of science, technology and education. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovative-development-of-science-technology-and-education-14-16-12-2023-vankuver-kanada-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: vancouver@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua/>

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 Perfect Publishing ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1.	<i>Білаш Ю. П.</i> ДОГОТЕРАПІЯ ЯК ВИД РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ ЛЮДЕЙ	17
2.	<i>Данильчук Г. А., Шевченко Н. А.</i> ВПЛИВ СТРОКІВ ЗАРИБЛЕННЯ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЦЬОГОЛІТОК	25
3.	<i>Загацький В. В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ В ПОЛІССІ УКРАЇНИ	31
4.	<i>Карачков Т. В.</i> ОСОБЛИВОСТІ СЕЛЕКЦІЙНОЇ РОБОТИ У СВИНАРСТВІ	36
5.	<i>Стародубець О. О., Данильчук Г. А., Назорна М. Ю.</i> ФОРМУВАННЯ БАТЬКІВСЬКОГО СТАДА КУРЕЙ ТА ШЛЯХИ ЙОГО УДОСКОНАЛЕННЯ	43
6.	<i>Стародубець О. О., Онищенко Л. В., Ксьонжик Д. М.</i> ФОРМУВАННЯ БАТЬКІВСЬКОГО СТАДА КАЧОК ТА ШЛЯХИ ЙОГО УДОСКОНАЛЕННЯ	47
7.	<i>Стародубець О. О., Шалімов М. О., Шпілка М. М.</i> ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ ТА ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ	51

VETERINARY SCIENCES

8.	<i>Самойленко О. С.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ІМУНОСТИМУЛЯТОРІВ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ	55
----	--	----

BIOLOGICAL SCIENCES

9.	<i>Kosova V., Tretiakov Ya.</i> MATHEMATICAL MODELS OF THE BIOGAS SYNTHESIS PROCESS IN REACTORS WITH MICROFLORA IMMOBILIZED ON STATIONARY CARRIERS	58
10.	<i>Mel'nick V. M., Kinkai F. F.</i> NEW LANDMARKS IN THE FIELD OF BIOTECHNOLOGY	64
11.	<i>Shafarenko M., Kalika N.</i> STUDY OF PROPERTIES OF SUBSTRATE COMPOSITION FOR BIOGAS PRODUCTION	68
12.	<i>Trus O.</i> IMPACT OF THE MOST TECHNOGENIC SOURCES OF THERMAL POLLUTION ON THE ENVIRONMENT	74
13.	<i>Voronova N. V., Shershnov S. G.</i> CHANGES IN THE CHEMICAL AND MECHANICAL STATE OF SOILS UNDER THE INFLUENCE OF VARIOUS TYPES OF EXPLOSIONS DURING MILITARY OPERATIONS IN UKRAINE	77

14. *Безик М. В., Калапунь С. Р., Марків П. І., Босак С. М.* 81
ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ КРІЗЬ ПРИЗМУ
МИНУЛОГО
15. *Іванченко О. Є., Кошкіна Н. В., Гуленко О. І., Ярко І. М.* 89
ОЦІНКА ВІТАЛІТЕТНОГО СТАНУ ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ
ВУЛИЦІ НАБЕРЕЖНА ЗАВОДСЬКА М. ДНІПРО
16. *Тимчук О. В., Стефанюк Х. Б.* 96
БІОРІЗНОМАНІТТЯ КАРПАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
ПРИРОДНОГО ПАРКУ: ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОХОРОНА

MEDICAL SCIENCES

17. *Abdumadjidov A. A., Bakhtiyorova I., Makhmasoatova S., Usmonova J.* 103
DYNAMICS OF STUDYING HOMEOSTASIS IN THE ASPECT OF
PHYSIOLOGY
18. *Berchuk A. M., Tsysar Yu. V., Semenyak A. V., Dubyk L. V.* 112
MANAGEMENT A PATIENT WITH OVARIAN AND TUBAL
TORSION (A REVIEW OF CURRENT LITERATURE SOURCES)
19. *Halchenko L. V., Tsysar Yu. V., Andriiets O. A., Dubyk L. V.* 120
PLACENTAR INSUFFICIENCY AS THE BASIC PATHOLOGY OF
COMPLICATIONS OF THE GESTATION PERIOD
20. *Karabka N. P., Tsysar Yu. V., Dubyk L. V., Semenyak A. V.* 127
POSTPARTUM RECOVERY AS A GUARANTEE OF WOMEN'S
HEALTH
21. *Kovalchuk A. M., Andriiets O. A., Tsysar Yu. V., Dubyk L. V.* 134
MODERN PROBLEMS OF TOXOPLASMOSIS IN PREGNANT
WOMEN AND WOMEN OF FERTILITY AGE (LITERATURE
REVIEW)
22. *Kovtunik O. I., Tsysar Yu. V., Andriiets O. A., Dubyk L. V.* 144
GETTING A PREGNANT WOMAN READY FOR CHILDBIRTH:
ADDRESSING SOCIAL-PSYCHOLOGICAL AND ADAPTIVE
ASPECTS
23. *Kruglyak V. V., Tsysar Yu. V., Andriiets O. A., Dubyk L. V.* 150
VARIANTS OF COMPLICATIONS AND POSSIBLE RISKS OF THE
COURSE MULTI-FRUITED PREGNANCY (A REVIEW OF
CURRENT LITERATURE SOURCES)
24. *Kryvokhyzha I. Ya., Tsysar Yu. V., Andriiets O. A., Dubyk L. V.* 159
PROPER NUTRITION IS THE KEY TO A SUCCESSFUL
PREGNANCY (LITERATURE REVIEW)
25. *Parkhomenko I. O., Andriiets O. A., Tsysar Yu. V., Dubyk L. V.* 168
MOTHER'S BEHAVIOR IN THE POSTPARTUM PERIOD AND
POSSIBLE CHANGES IN IT DUE TO HORMONAL INFLUENCE
(LITERATURE REVIEW)

26. *Piskalyova A. A., Tsysar Yu.V., Andriiets O. A., Dubyk L. V.* 175
 VARIATIONS IN THE HORMONAL PROFILE AMONG WOMEN OF VARIOUS AGE GROUPS AND THEIR IMPACT ON MENSTRUAL CYCLE FUNCTIONS(LITERATURE REVIEW)
27. *Vasylieva O., Kovalov M.* 180
 MALADAPTATION FEATURES OF FOREIGN MEDICAL STUDENTS STUDYING REMOTELY DURING THE WAR IN UKRAINE
28. *Voitiuk A. A., Tsysar Yu. V., Semehyak A.V., Dubyk L. V.* 184
 REVIEW OF CONSERVATIVE MANAGEMENT OF PATIENS WITH ADENOMYOSIS
29. *Адамів С. С., Деньга А. Е.* 192
 КЛІНІЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ РОЗРОБЛЕНОГО ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ ДІТЕЙ 12-13 РОКІВ ІЗ ЗУБОЩЕЛЕПНИМИ АНОМАЛІЯМИ ТА ГІНГІВІТОМ
30. *Бакун О. В., Антощук В. В., Ткачук І. О.* 198
 СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ НА ФОНІ ЦИСТИТУ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)
31. *Бакун О. В., Сергійчук С. І., Шатківська Д. Е.* 204
 БАГАТОПЛІДНА ВАГІТНІСТЬ: ФАКТОРИ РИЗИКУ ТА МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)
32. *Бойко В. В., Ассефа А. В., Лопушанський О. М., Плавков О. М., Набєєва Е. Р.* 212
 СПАЛАХ ВГА У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ: ОЦІНКА ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ І СИМПТОМАТИКИ СЕРЕД ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ
33. *Борисенко А. В., Городнов Є. В.* 215
 ЗАСТОСУВАННЯ ФІБРИНУ ЗБАГАЧЕНОГО ТРОМБОЦИТАМИ (PRF) ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ З ПРОЯВАМИ ТРИВОЖНОСТІ
34. *Власюк Я. К., Семеняк А. В.* 223
 ВПЛИВ ВІТАМІНУ D НА РОЗВИТОК ПЛОДА
35. *Давиденко О. М., Глаш А. І., Корнівський Б. А.* 228
 ВІРУСНИЙ ГЕПАТИТ В: ВИДИ, ДІАГНОСТИКА, ПРОФІЛАКТИКА (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)
36. *Деньга О. В., Вербицька Т. Г., Салех А. Ю.* 238
 МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ ПОРУШЕННЯ У ДІТЕЙ ЗІ СТОМАТОЛОГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ НА ТЛІ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ
37. *Деньга О. В., Непряхіна Н. О.* 242
 СТОМАТОЛОГІЧНИЙ СТАТУС ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ УКРАЇНИ У МИРНИЙ ТА ВОЄННИЙ ПЕРІОДИ

38. **Зінченко Н. В., Лук'яненко М. М., Рябека Т. І., Грігор'єва І. М.** 251
МЕТОДИ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ЛЕКЦІЙ З МЕДСЕСТРИНСТВА В ПЕДІАТРІЇ У ПОЛТАВСЬКОМУ БАЗОВОМУ МЕДИЧНОМУ ФАХОВОМУ КОЛЕДЖІ
39. **Зозуля Ю. А., Ротмістренко Є. Д., Пустова Н. О., Біловол А. М.** 260
ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ДЕРМАТОФІТІЇ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ
40. **Коржова В. М., Голозубова О. В.** 266
ОСОБЛИВОСТІ ПАЛІАТИВНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ
41. **Литвиненко М. В., Нарбутова Т. Е., Насер Таіма Ізраїль** 269
ІМУНОЛОГІЧНІ ПОРУШЕННЯ ТА МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ У ПРИДАТКАХ МАТКИ ПОМЕРЛИХ ЖІНОК З ВТОРИННИМИ ІМУНОДЕФІЦИТНИМИ СТАНАМИ
42. **Мандрик О. Є., Димуляк І. Ю., Сохацька А. В.** 273
АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ (ОГЛЯДОВА СТАТТЯ)
43. **Мирзаахмедова К. Т., Муталова Мохичехра Муроджон кизи, Абдуллаева Мафтуна Зоиржон кизи** 285
ФАРМАКОТЕРАПІЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ГЛАЗА
44. **Мунтьян Т. О., Задорожна М. В.** 293
ШКІДЛИВІ ТА НЕБЕЗПЕЧНІ ФАКТОРИ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ
45. **Навроцька Д. В., Шупер В. О.** 306
ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНИХ ПРОЯВІВ В₁₂ ДЕФІЦИТНОЇ АНЕМІЇ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)
46. **Никифоряк К. В., Печеряга С. В.** 313
СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РАКУ ЯЄЧНИКІВ
47. **Романчук Л. І., Берик О. Я., Влад В. О., Миронюк Д. В.** 320
КЛІНІЧНИЙ АНАЛІЗ ПЕРЕБІГУ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ COVID-19 У ПАЦІЄНТА НА ТЛІ ГОСТРОГО В'ЯЛОГО ПАРАЛІЧУ
48. **Семеняк А. В., Степан О. Б.** 322
ВПЛИВ КОМБІНОВАНИХ ОРАЛЬНИХ КОНТРАЦЕПТИВІВ НА ЗНИЖЕННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ РАКУ ЕНДОМЕТРІЯ
49. **Тещук В. Й., Тещук Н. В., Руських О. О.** 325
РАННІ ПРОЯВИ ЗАКРИТИХ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВИХ ТРАВМ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ
50. **Топєха В. А., Данченко Є. А.** 332
ПРОФІЛАКТИКА ПТСР У СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ

51. **Фомін О. О., Музичук О. М., Дмитерко О. І., Троян С. В., Ханасик Я. В., Румежак Н. О.** 340
 ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕТАПІВ МЕДИЧНОЇ
 ЕВАКУАЦІЇ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ МОЗ УКРАЇНИ ТА
 КРАЇН НАТО
52. **Хухліна О. С., Рощук О. І., Хованець К. Р.** 346
 ОСТЕОПОРОЗ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ПАНКРЕАТИТІ,
 МЕХАНІЗМИ ПРОГРЕСУВАННЯ І КОРЕКЦІЯ
53. **Чейнеш М. А., Шупер В. О.** 357
 СУЧАСНІ АСПЕКТИ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ
 ПАРОКСИЗМАЛЬНОЇ НІЧНОЇ ГЕМОГЛОБІНУРІЇ (ОГЛЯД
 ЛІТЕРАТУРИ)
54. **Шемонаєва К. Ф., Коєва М., Кирилюк А. О.** 363
 ФІТОТЕРАПІЯ ОЖИРІННЯ
55. **Шупер В. О., Босовик Є. С.** 366
 СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПАТОГЕНЕЗУ, ДІАГНОСТИКИ ТА
 ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО МІОКАРДИТУ
56. **Шупер В. О., Раміх К. О.** 375
 ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНОЇ АНЕМІЇ
57. **Шупер В. О., Череп Т. А.** 382
 СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПАТОГЕНЕЗУ, ДІАГНОСТИКИ ТА
 ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

CHEMICAL SCIENCES

58. **Klimko Yu. E., Koshchii I. V., Vasilkevich O. I., Levandovskii S. I.** 391
 SYNTHESIS AND BIOLOGICAL ACTIVITY OF SOME 2-
 SUBSTITUTED DERIVATIVES OF TRICYCLO[5.2.1.0^{2,6}]DECAN
59. **Шершень Д. О., Власенко А. Г., Маковецька О. О., Колесников А. В.** 397
 ХВОРОБИ МЕТАЛІВ
60. **Шумилова І. С.** 406
 ВИКОРИСТАННЯ ЯБЛУЧНОГО ПЕКТИНУ У МОЛОЧНІЙ
 ПРОМИСЛОВОСТІ

TECHNICAL SCIENCES

61. **Bansak O. V., Banzak H. V., Leshchenko O. I., Khlevny N. A.** 409
 OPTIMIZATION OF PARAMETERS MAINTENANCE PROCESS
 OF AN ELECTRONIC EQUIPMENT FACILITY
62. **Dorofieieva K., Martynenko Ya., Tkachuk I.** 415
 CYBERSECURITY ANALYSIS FOR THE INTERNET-
 CONNECTED SATELLITES
63. **Skorobogatov S. Yu.** 424
 FORECASTING FINANCIAL MARKETS WITH THE HELP OF
 INTELLIGENT SYSTEMS UNDER CONDITIONS OF
 UNCERTAINTY

64.	<i>Берестовой І. О., Маслов І. З., Найдьонов А. І.</i>	429
	МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ЗАБРУДНЕННЯ БАЛАСТНИХ ВОД ТА ЇХ ШЛАМУ	
65.	<i>Воробйов Є. А.</i>	434
	ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В ГОТЕЛІ «PREMIER HOTEL RUS»	
66.	<i>Гуменицький М. Б., Грига В. М., Дзундза Б. С.</i>	441
	МЕТОДИ, ЗАСОБИ ТА ПІДХОДИ ДО ПОБУДОВИ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ ДЛЯ АНАЛІЗУ ЕЛЕКТРОКАРДІОСИГНАЛУ	
67.	<i>Данилова Т. В.</i>	451
	ПРОБЛЕМИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗАСТАРІЛОГО ЖИТЛОВОГО ФОНДУ	
68.	<i>Копилець М. М.</i>	454
	АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ АВТОНОМНОЇ НАВІГАЦІЇ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ	
69.	<i>Кулина А. І.</i>	458
	АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕЧНИХ ФАКТОРІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБА ТА ХЛІББУЛОЧНИХ ВИРОБІВ	
70.	<i>Онацький О. В., Матієнко І. В., Жарова О. В.</i>	462
	ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИМЕТРИЧНИХ АЛГОРИТМІВ ШИФРУВАННЯ	
71.	<i>Пасічник Р. М., Хом'як О.</i>	469
	ВАЖЛИВІСТЬ НАДІЙНОСТІ СМАРТКОНТРАКТІВ НА СЬОГОДНІ	
72.	<i>Петрова О. І., Шевчук Н. П., Дзюб Я. М.</i>	471
	ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ПРОДУКЦІЇ ЯЄЧНОГО ПТАХІВНИЦТВА	
73.	<i>Петрова О. І., Шевчук Н. П., Редько О. В.</i>	474
	РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРАМИ ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ В УМОВАХ КОВБАСНОГО ЦЕХУ	
74.	<i>Романюк О. Д., Романюк Я. О., Жуков Ф. Ф.</i>	478
	ОПТИМІЗАЦІЯ МІНІМАЛЬНОГО ЧАСУ РОЗГОНУ МАШИННОГО АГРЕГАТУ	
75.	<i>Черних О. П., Бондаренко Є. К., Гряник Г. В.</i>	483
	СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ 3D МОДЕЛЕЙ ТОРТІВ НА ОСНОВІ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ	
76.	<i>Шевчук Н. П., Водовозов А. М.</i>	487
	ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА ГЛАЗУРОВАНИХ СІРКІВ З ДОДАВАННЯМ СИРОПУ МЕДУ ТА ЕКСТРАКТУ ЗЕЛЕНОГО ЧАЮ, РОМАШКИ	
77.	<i>Шевчук Н. П., Петрова О. І., Коваленко В. В.</i>	495
	ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА ХЛІБА З ДОДАВАННЯМ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ДОБАВКИ	

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

78. *Музафарова С. А., Кенжаева З. С., Ибрагимова Б. В.* 499
СВОЙСТВА ТОНКИХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПЛЕНОК
CdZnTe
79. *Сідлецький В. О., Павленко М. В., Саковець О. О., Цецик П. С.* 504
ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ КОМПОЗИТІВ ПВХ, МОДИФІКОВАНИХ
НАНОДИСПЕРСНИМИ ЧАСТИНКАМИ МЕТАЛІВ
80. *Ткаченко Я. В.* 512
ОПТИМАЛЬНО ПІДБРАНІ НЕРІВНОБЛОЧНІ ПРИСКОРЮВАЧІ
РАКЕТИ-НОСІЯ

GEOGRAPHICAL SCIENCES

81. *Власенко Р. П., Вільчинський В. А., Газієва М. А.* 517
ЧИСЕЛЬНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ ТА ДЕМОГРАФІЧНА СИТУАЦІЯ
СЕЛИЩНИХ ГРОМАД БЕРДИЧІВСЬКОГО РАЙОНУ
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

PEDAGOGICAL SCIENCES

82. *Александрова В. І.* 524
ІНТЕГРОВАНЕ НАВЧАННЯ ІСТОРІЇ В ШКОЛІ
83. *Бабійчук Т. В.* 534
КОЛЕКТИВНІ ПРОЄКТИ ЗА ПРОЗОВИМИ ТВОРАМИ
ВОЛОДИМИРА ДАНИЛЕНКА
84. *Бондар О. В., Бондар А. О.* 545
ІКТ В ІНКЛЮЗИВНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ:
МОЖЛИВОСТІ, ПЕРЕВАГИ ТА ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ
85. *Власова Т. Л., Любич Т. Я., Вахненко Н. С.* 552
МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ РОЛЬОВОЇ ГРИ У НАВЧАННІ
ДІАЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ НА ЗАНЯТТЯХ ІНОЗЕМНОЇ
МОВИ НА ПРИКЛАДІ ТЕМИ «ОСВІТА»
86. *Ергалиева К. Д.* 559
ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ ПОЛИКУЛЬТУРНОСТИ В
МУЗЫКАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ
87. *Заскалета С. Г., Чорний В. В.* 563
ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ
ТЕХНІЧНИМИ ЗАСОБАМИ НАВЧАННЯ В РАМКАХ НОВОЇ
УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ
88. *Зиско В. В., Кругляченко А. Ю.* 565
ПРІОРИТЕТИ НАВЧАННЯ ГРИ НА ФОРТЕПІАНО
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА
89. *Золотарьова Т. В.* 573
ЗМІСТ ОСВІТИ З ДИСЦИПЛІНИ «ОБРАЗОТВОРЧА
ДІЯЛЬНІСТЬ З МЕТОДИКОЮ» ДЛЯ МАЙБУТНІХ
КОРЕКЦІЙНИХ ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНОЇ
КІЛЬКОСТІ ГОДИН

90.	Каграманян К. В. ІТ В ПЕДАГОГІЦІ: ІННОВАЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	582
91.	Калініна І. А. ДИДАКТИЧНА ІГРА – ЯК ЗАСОБ МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	590
92.	Кара К. ОСОБЛИВИЙ ФІЗИЧНИЙ СТАН УЧНІВ СУЧАСНОЇ ШКОЛИ ЯК ПЕВНИЙ ФАКТОР ОСОБЛИВОГО ВИКЛАДАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	596
93.	Кондрашова А. В. ТРАНСФОРМАЦІЯ ПІДХОДІВ ДО ВИКЛАДАННЯ ESP	606
94.	Кононенко О. В. ГРА – ШЛЯХ ДО ПІЗНАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ	610
95.	Кучеренко Г. В., Воробйов О. І. КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	617
96.	Лайко О. В. ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ В ШКОЛІ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ	621
97.	Лейко С. В. ВПЛИВ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ	624
98.	Пилипчук А. В. ЦІННІСНА ОСВІТА І ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ	630
99.	Сидоренко Н. В., Литвиненко Я. О. ДО ПИТАННЯ АКТУАЛЬНОСТІ РОЗВИТКУ НАВИЧОК КОМАНДНОЇ РОБОТИ ТА СПІВПРАЦІ В УМОВАХ СУЧАСНИХ СУСПІЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ	634
100.	Федун Д. А., Заверуха О. Л. МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ РОЗУЧУВАННЯ НОВОЇ ПІСНІ НА УРОЦІ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	640
101.	Федченко Д. О., Пінчук О. І. ТЕОРІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ НЕПРЕРИВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ СПОРТИВНИХ БАЛЬНИХ ТАНЦІВ	648
102.	Чернюк С. В. ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ОБДАРОВАНИХ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ	660
103.	Шмалей С. В., Шелест І. В. АНАЛІЗ ПРОФЕСІЙНИХ РИЗИКІВ ТЕХНОЛОГІВ ХЛІБОПЕКАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА	667

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

104. *Варакута М. Л., Файберг О. М.* 672
ІНТЕРВЕНЦІЇ ТА ПРОГРАМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ ЗЛОЧИНЦІВ:
ОГЛЯД ПРОГРАМ І ПІДХОДІВ ДО РЕАБІЛІТАЦІЇ ЗЛОЧИНЦІВ
ТА ЇХНЬОЇ РЕІНТЕГРАЦІЇ В СУСПІЛЬСТВО
105. *Гайструк Н. А., Виноградська Ю. В., Вашинівська В. С., Жмурко Б. А., Маліночка О. В.* 683
КОГНІТИВНИЙ ДИСОНАНС В ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО
ВІКУ В ПЕРІОД ВІЙНИ
106. *Калмикова М. В., Твердохліб М. Ю.* 692
ПСИХОЛОГІЧНИЙ КОМФОРТ УЧНІВ ЯК СКЛАДОВА
БЕЗПЕЧНОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ВІЙНИ (НА БАЗІ
СЛОВ'ЯНСЬКОГО ПЕДАГОГІЧНОГО ЛЦЕЮ СЛОВ'ЯНСЬКОЇ
МІСЬКОЇ РАДИ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ)
107. *Кресс Д. В.* 699
ПСИХОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ ЕКЗИСТЕНЦІЙНОЇ КРИЗИ У
ЧОЛОВІКІВ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ
108. *Кучинова Н. М., Плюта К. О.* 707
ОСОБЛИВОСТІ КОРЕКЦІЇ ЕМОЦІЙНИХ СТАНІВ У ОСІБ З
ТРАВМАТИЧНИМ ДОСВІДОМ
109. *Мелещенко Л. В.* 711
РОЗЛАДИ АДАПТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ
110. *Ніколенко М. С., Миропольцева Н. І.* 720
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ПРОКРАСТИНАЦІЇ В ОСІБ
РАННЬОГО ДОРОСЛОГО ВІКУ

SOCIOLOGICAL SCIENCES

111. *Prylutska T.* 726
THE IMPORTANCE OF GENDER EQUALITY IN AN INNOVATIVE
WORLD

JOURNALISM

112. *Хотюн Л. В., Маринюк А. С.* 730
СУЧАСНЕ МИСТЕЦТВО ЯК СОЦІАЛЬНИЙ ФЕНОМЕН

ART

113. *Kachkovska Ya.* 736
EXPLORING THE PROBLEMS WITH A LINEAR APPROACH TO
ART HISTORY
114. *Антоненко І. В.* 739
АКТУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ З МОДЕРНІЗАЦІЇ ПІДЗЕМНИХ
СХОВИЩ УКРАЇНИ
115. *Єрмуканова А. А.* 749
СЦЕНОГРАФІЯ МИХАЙЛА ІВНИЦЬКОГО В ПАРАДИГМІ
НОНКОНФОРМІЗМУ

116.	<i>Пінчук О. І., Сиротенко Д. О.</i>	753
	ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ВАГИ ГОЛОВИ ПАРТНЕРІВ У SHOW DANCE З ЄВРОПЕЙСЬКИХ ТАНЦІВ	
117.	<i>Федун Д. А., Федорова-Коханська Л. В.</i>	761
	ОГЛЯД РОЗВИТКУ БАНДУРНОГО МИСТЕЦТВА В ЕПОХУ РОМАНТИЗМУ (XIX СТОЛІТТЯ)	
118.	<i>Шкуренко А. М.</i>	767
	ТЛУМАЧЕННЯ РОЛІ МИСТЕЦТВА В ДРАМІ-ФЕЄРІ «ЛІСОВА ПІСНЯ»	
119.	<i>Юрчило Х. В.</i>	769
	ВІДОБРАЖЕННЯ ЖІНОЧОГО ОБРАЗУ В ЛІРИЧНІЙ ПІСНІ	
HISTORICAL SCIENCES		
120.	<i>Михайлов М. О.</i>	776
	КІЛЬЦЕ РІКАССО ТА ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СКЛАДНОГО ЕФЕСУ	
121.	<i>Яроцук І. В., Помогаєв М. Ю., Грантовський В. Ю.</i>	780
	ІНФОРМАЦІЙНА ВІЙНА ЯК КАТАЛІЗАТОР ПСИХОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ АГРЕСОРА	
PHILOLOGICAL SCIENCES		
122.	<i>Chetaikina V.</i>	785
	EUPHEMISMS IN POLITICAL DISCOURSE	
123.	<i>Rachkovskiy O., Buryak D., Paskova G.</i>	789
	STUDYING COMPARISONS AS TYPE OF LANGUAGE PLAY	
124.	<i>Гринько О. С., Туїсов П. А.</i>	793
	ONYMS' RENDERING IN AUDIOVISUAL TRANSLATION (CASE STUDY OF "DOTA 2" UKRAINIAN LOCALISATION)	
125.	<i>Коваль К. В.</i>	797
	КАТЕГОРІЯ СТАНУ В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ (НА МАТЕРІАЛІ РОМАНУ ДАНІЕЛА КІЗА «КВІТИ ДЛЯ ЕЛДЖЕРНОНА» ТА ЙОГО ПЕРЕКЛАДУ)	
126.	<i>Ковальчук О. Я., Гурова В. С.</i>	801
	ОСОБЛИВОСТІ ВЖИВАННЯ ПИТАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ У ХУДОЖНЬОМУ ДИСКУРСІ (НА МАТЕРІАЛІ РОМАНУ РЕНСОМА РІТЗА «ДІМ ДИВНИХ ДІТЕЙ» ТА СОФІЇ АНДРУХОВИЧ «ФЕЛІКС АВСТРІЯ»)	
127.	<i>Плетенецька Ю. М., Красько Я. В.</i>	810
	СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НЕОЛОГІЗМІВ В СУЧАСНИХ УКРАЇНСЬКИХ ПІСНЯХ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕМАТИКИ	
128.	<i>Полякова О. В., Голуб А. О.</i>	818
	ВІДТВОРЕННЯ КОНЦЕПТУ «РОСІЯ» В МЕДІА-ДИСКУРСІ	
129.	<i>Семигінівська Т. Г., Хоменко І. І.</i>	824
	АНГЛОМОВНИЙ МЕДИЧНИЙ ДИСКУРС ЯК ПРОБЛЕМА ПЕРЕКЛАДУ	

130. *Шеляг В. Я., Линтвар О. М.* 828
 МАНІПУЛЯЦІЇ В ЗАСОБАХ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ:
 ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

131. *Болотіна Є. В.* 832
 ГЛОБАЛІЗАЦІЯ ТА ІННОВАЦІЙНІСТЬ КУЛЬТУРИ
132. *Чаплицін В. С., Штанько В. І.* 843
 ХОЛІСТИЧНИЙ ПІДХІД У ФІЗИЦІ

ECONOMIC SCIENCES

133. *Kharytska S., Petsenko M.* 848
 REGULATORY REQUIREMENTS FOR TAXATION OF
 COLLECTIVE INVESTMENT INSTITUTIONS UNDER MARTIAL
 LAW
134. *Manucharyan M. G.* 855
 FOOD SECURITY AS A STRATEGY FOR OVERCOMING
 POVERTY
135. *Medolazov K.* 862
 OPTIMIZING MOTIVATION SYSTEMS FOR EFFECTIVE
 ENTERPRISE PERFORMANCE AND FAIR COMPENSATION
136. *Андронік О. Л., Маєр Н. В.* 865
 РОЛЬ ФІНАНСОВИХ ТА НЕФІНАНСОВИХ СТИМУЛІВ У
 ПІДВИЩЕННІ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ
137. *Боденчук Л. Б., Кушаков Р. О., Пирлог О. С.* 870
 РОЛЬ СТАРТАПІВ В СУЧАСНОМУ СВІТІ
138. *Борисенко Д. А., Коляда О. В.* 876
 ОСОБЛИВОСТІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДТВОРЕННЯ УКРАЇНИ
139. *Вейдер Т. М.* 881
 ІДЕОЛОГІЯ УКРАЇНСЬКОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА
140. *Дендеберя Д. О.* 885
 КОМЕРЦІЙНА ДИПЛОМАТІЯ У РЕАЛІЗАЦІЇ ТОРГОВЕЛЬНОЇ
 ПОЛІТИКИ КРАЇНИ
141. *Єдноралюк А. М.* 889
 ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ДЕПОЗИТНОЇ ПОЛІТИКИ В
 БАНКУ
142. *Закржевська Г. К.* 893
 ОСОБЛИВОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ АУДИТУ
 ЕФЕКТИВНОСТІ
143. *Козуб В. О., Красовський В. В.* 901
 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ
 МІЖНАРОДНОЇ КОМПАНІЇ
144. *Лазнева І. О., Лазневой А. В.* 908
 АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА СВІТОВУ
 АВІАЦІЙНУ ГАЛУЗЬ

145.	<i>Ліганенко І. В., Черненко К. В., Нейчева О. С.</i> КАР'ЄРА У СУЧАСНОМУ СВІТІ	914
146.	<i>Любохинець Л. С., Поплавська О. В., Стецюк І. О.</i> ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МЕРЕЖЕВОГО РИТЕЙЛУ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ	921
147.	<i>Максименко В. В.</i> ІВЕНТ-МАРКЕТИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ PR- ПРОЄКТІВ (НА МАТЕРІАЛАХ АГЕНЦІЇ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	927
148.	<i>Мікуліна М. О., Бондаренко О. В., Бондаренко В. В.</i> ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА	932
149.	<i>Тараненко О. О., Макаренко О. І.</i> АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЕКСПОРТУ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ НА ВВП УКРАЇНИ	936
150.	<i>Череп А. В., Безуглий А. А.</i> МОТИВАЦІЯ МАРКЕТОЛОГІВ ТОРГІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ: ДОСВІД РОЗВИНЕНИХ КРАЇН СВІТУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ	941
151.	<i>Шашко В. О., Іщенко Д. О.</i> СУТНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА	943
152.	<i>Швець В. Є., Цап В. І.</i> МІЖНАРОДНА ДОПОМОГА УКРАЇНІ У ЗВ'ЯЗКУ ІЗ РОСІЙСЬКОЮ АГРЕСІЄЮ	949
153.	<i>Ярема О. Р., Зварич С. В.</i> МЕМ-КОЇНИ В КРИПТОСВІТІ: АНАЛІЗ ПОПУЛЯРНИХ ТА НОВИХ ГРАВЦІВ	956
154.	<i>Ярема О. Р., Яремчук М. Л.</i> ВІД BABY BOOMERS ДО GENERATION Z: ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РІЗНИХ ПОКОЛІННЯХ	964
LEGAL SCIENCES		
155.	<i>Браунагель М. М., Коновалова О. С., Плахотний А. П.</i> ТАКТИЧНА КОМУНІКАЦІЯ ТА ВЗАЄМОДІЯ	970
156.	<i>Григорчук Т. В., Чорна А. Г.</i> ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ НЕПОВНОЛІТНІХ ЗА ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ	979
157.	<i>Зайцев В. С., Корогод С. В.</i> УМИСНЕ ВБИВСТВО	982
158.	<i>Клименко М. С.</i> РИМСЬКИЙ СТАТУТ ТА УКРАЇНА	985
159.	<i>Кулага І. Р., Корогод С. В.</i> ОСОБА, ЯКА ПІДЛЯГАЄ КРИМІНАЛЬНІЙ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ	989
160.	<i>Ларіонов Р. Д., Корогод С. В.</i> ГОТУВАННЯ ДО КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ	993

161.	Опішняк С. О. ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ МАЙНА ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ, КУЛЬТУРИ, ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	996
162.	Петрищев Р. Р., Корогод С. В. ЗАМАХ НА КРИМІНАЛЬНЕ ПРАВОПОРУШЕННЯ	1003
163.	Помаз А. В., Жукова Є. Г., Телейчук В. Г. ЩОДО ПРОБЛЕМ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ОРГАНАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ	1007
164.	Руткевич С. В., Біловодська О. С., Омельчук Л. В. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА ПОНЯТТЯ ВІЙСЬКОВОГО КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ: ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТИВНИХ ТА СУБ'ЄКТИВНИХ ОЗНАК	1011
165.	Скорняков А. Д., Корогод С. В. СТАДІЇ ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ	1014
166.	Солдатенко О. А., Байрак К. С. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНСТИТУЦІЙНИХ ПРАВ ГРОМАДЯНИНА ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ НЕГЛАСНИХ СЛІДЧИХ (РОЗШУКОВИХ) ДІЙ	1017

AGRICULTURAL SCIENCES

УДК 37.01(063):796(05)

ДОГОТЕРАПІЯ ЯК ВИД РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ ЛЮДЕЙ

Білаш Юліана Петрівна,

к.с.г.н., доцент

Львівський національний університет

ветеринарної медицини та біотехнології, імені С. З. Гжицького

м. Львів, Україна

Анотація: Доготерапія є одним із видів лікувальної фізкультури. Це також приклад використання природних методів у лікуванні інвалідності як у дітей, так і у дорослих. У статті розглядається питання використання собак у терапії людей з обмеженими можливостями. Автор вказує на основні напрямки використання цих тварин у реабілітації, аналізуючи наявну наукову літературу та результати досліджень. У статті розглядається проблема використання собак у лікуванні людей з обмеженими можливостями. Автор аналізує наявну літературу та результати досліджень, висвітлює основні напрямки використання собак у реабілітаційних цілях.

Ключові слова: кінотерапія, інваліди, терапія інвалідів, лікування людей з обмеженими можливостями, собаки.

Одним із методів терапії інвалідів за участю тварин (зоотерапія, анімалотерапія) є доготерапія, яку також називають кінотерапією або терапією за участю собаки. Це форма психомоторної реабілітації, яка використовується у дітей і дорослих. Найчастіше доготерапія розглядається як метод підтримки інших форм реабілітації людей з обмеженими можливостями. За даними Польського кінотерапевтичного товариства [2011], кінотерапія є методом, який підвищує ефективність розвитку людини виховання та реабілітація, в якій

мотиватором є відповідним чином підібрана та навчена собака (з дійсним оглядом терапевтичної собаки), яку проводить кваліфікований кінотерапевт. Цей метод включає реабілітацію розладів: психічних; фізична сфера; інтелектуальна сфера та соціальна сфера. Польське Кінотерапевтичне Товариство було створено в 2006 році. Його основна мета – популяризація стандартів виховної та лікувальної роботи з собаками. ПТК веде реєстр кінотерапевтів і собак, оглядає собак, проводить навчання та курси з надання професійної кваліфікації (професія кінотерапевт включена до переліку професій і спеціальностей Міністерства сім'ї, праці та соціальної політики під номером 323007), співпрацює з навчальними закладами та іншими організаціями та фізичними особами з подібними цілями [www.kynoterapia.eu].

Собаки були з нами тисячі років. Існують різні теорії про те, коли і де була одомашнена собака, і вчені все ще проводять дослідження, щоб остаточно вирішити ці питання. Загальновизнано, що це відбулося між 30 тис і 10 тис років тому, і собаки були першими тваринами, одомашненими людьми. Люди приручили собак, тому що вони допомагали на полюванні, охороняли стада тварин, але перш за все як компаньйон і друг. Археологічні розкопки також доводять, що собаче м'ясо споживали ще в давнину. Феномен споживання собак також зустрічається сьогодні, особливо в країнах Азії. У давнину цим тваринам також поклонялися. Для стародавніх шумерів собаки були символом здоров'я та зцілення, а стародавні єгиптяни вірили, що якщо собака зализе рану, це прискорить її загоєння. Віра в цілющу силу собачої слини жива і сьогодні. Стародавні греки цінували собак як тварин-компаньйонів під час полювання та охорони стад сільськогосподарських тварин. Відповідно до Rieczyńska та ін. [2012, стор. 5-8], перша згадка про терапевтичне використання собак датується 1792 роком, коли в Англії в центрі York Retreat для психічно хворих було запроваджено контакт із тваринами з метою зменшення зменшення доз важких наркотиків, що приймаються хворими. Розвиток доготерапії припадає на кінець 19 - початок 20 століття. У 1867 році лікування за допомогою собак було запроваджено центром епілепсії в Бетелі, Німеччина,

а в 1919 році в лікарні Святої Єлизавети у Вашингтоні. Американський дитячий психолог д-р Борис Левінсон, якого в польській літературі називають «батьком собачої терапії», під час своєї медичної практики зробив численні спостереження, результатом яких стало багато наукових статей про користь контакту з собакою. Це, безсумнівно, сприяло підвищенню інтересу до цього виду реабілітації та все більш частому його використанню на практиці. У Франції в 1968 році також була започаткована спеціальна анімалотерапія. У США була створена організація Delta Society, яка існує донині. Зараз вона працює під назвою Pet Partners і використовує багато тварин для терапевтичних цілей, зокрема собак, коней, кроликів і котів. У Великій Британії початок інтересу до собакотерапії було створено Pets as Therapy [Drwięga and Pietruczuk, 2015, p. 61].

У 1996 році на прес-конференції, організованій з нагоди Зоологічного ярмарку та Всесвітнього дня захисту тварин, Червінська виступила з доповіддю під назвою «Dogoterapia», в якому вона розповідала про свій досвід роботи волонтером з людьми з обмеженими можливостями, яких відвідувала зі своїми собаками. Вперше в Польщі вона використала слово dogoterapia (собака - собака і therapy — терапія), що означало синонім терапії за участю собаки. З цього моменту почали з'являтися статті на цю тему. У 2005 році подружжя Зіобро, творці Асоціації контактної терапії, розташованої в Кошаліні, запропонувало термін «контактна терапія за участю собаки», який став польською заміною терміну собакотерапія [Stryła та ін., 2012, стор 107].

Польське Кінотерапевтичне Товариство перераховує такі форми кінотерапії:

1. Зустріч з собакою (SP). Заняття з собаками, спрямовані на створення позитивного контакту між учасниками та собакою. Під час спонтанної, веселої гри (під керівництвом ведучого) учасники звикають контактувати з собакою, гладити її, давати команди. Заняття SP покликані дати учасникам позитивний емоційний заряд і задоволення від спілкування з собакою, долають страхи в контактах з оточенням, стимулюють розвиток органів чуття, стимулюють

активність, дозволяють відірватися від навколишньої дійсності. Залежно від потреб пацієнтів і можливостей медичного закладу вони проводяться у формі індивідуальних зустрічей або групової роботи. Вони можуть проходити у формі одноразових зустрічей або циклічних занять. Зазвичай тривалість не визначена чітко. Лікар-кінотерапевт веде документацію занять, яка полягає в записі спостережень за поведінкою пацієнтів.

2. Навчання з собакою (EP). Заняття спрямовані на вдосконалення інтелектуально-пізнавальної сфери, що вимагає відповідної підготовки, а також знань і навичок тренерів, що виходять за рамки початкової школи. Тому їх виділили в окрему форму. Заняття найчастіше проходять в дитячих садках і школах. Беручи активну участь у заняттях, собака мотивує до навчання та підвищує здатність до отримання знань, створюючи дружні емоційні умови. Дитина швидше запам'ятає зміст, героєм якого є його новий друг. EP також допомагає людям зі зниженим сприйняттям або небажанням здобувати знання та залишатися в школі. Заняття проводяться в групах (заняттях) або індивідуально кінотерапевтичною бригадою під керівництвом викладача. У них є конкретний сценарій реалізації навчальної програми. Рекомендується оцінювання та документування занять.

3. Терапія з собакою (TP). Це комплекс вправ, спрямованих на конкретну, заплановану мету, в області комплексної реабілітації, для яких методика розробляється в консультації з фахівцем, наприклад, лікуючим лікарем, реабілітологом, психологом. Характеризується індивідуальним підходом до кожного учасника з урахуванням його можливостей та потреб. TP має бути повністю задокументовано. Кожен учасник має інформаційну картку та картку курсу, де детально описано тип вправ, що проводяться, та їхній ефект. Це дозволяє періодично перевіряти ефективність і підбирати методи. TP — це система розвитку, тобто в міру просування складність оцінюється. Найефективнішою формою TP є індивідуальні заняття або заняття в дуже малих групах (зазвичай не більше 3 осіб) [www.kynoterapia.eu].

Положення про іспит терапевтичних собак, розроблене Гражиною

Тарновською [2010], детально описує, яким умовам має відповідати собака, щоб скласти іспит. До них належать: прийняття доброзичливого незнайомця, спокійна поведінка під час погладжування, дотику та догляду, сидання та опускання за командою, прийняття прямого контакту з людиною, яка сидить або лежить. Найбільш поширені породи собак, які використовуються в собачій терапії: золотистий ретривер, лабрадор ретривер, ньюфаундленд, кавалер-кінг-чарльз-спанієль і бернський зенненхунд. Бувають і безпородні собаки. Характеристики собаки важливіше породи. Однак знання породи дозволяє передбачити певну поведінку собаки. Кожна собака, допущена до роботи з хворою людиною, повинна бути здоровою, чистою, щепленою і перебувати під постійним ветеринарним наглядом. Однак, перш за все, він повинен мати бажані риси, такі як: терпіння, м'якість, слухняність, самовладання, готовність до співпраці, а також він повинен пройти відповідне навчання.

Собакотерапія - це метод підтримки інших форм реабілітації у випадку багатьох різних захворювань. Сохонь та ін. [2013, С. 68] стверджує, що підтримує процес реабілітації дітей з ДЦП, аутизмом, СДУГ та неврозами. Завдяки цьому методу діти формують орієнтацію власної схеми тіла та вдосконалюють моторику. Органи слуху, дотику та зір. Однак вправи завжди повинні враховувати можливості пацієнта та бути адаптованими до індивідуальних потреб. Догтерапія може бути успішно застосована для людей з легкими, помірними та важкими інтелектуальними порушеннями, руховими порушеннями, особами з аутизмом, синдромом Дауна, епілепсією та гідроцефалією. Програми терапії також передбачають заняття для людей після хвороб і травм, для людей з вадами зору і слуху, а також для людей похилого віку. Karbowniczek and Mielczarek [2007, p. 44] чудово описують переваги контакту з собакою. У присутності собаки діти-інваліди вчаться самостійності та самостійності. Вони знають, що мають обов'язки, з якими вони повинні справлятися. Велич домашнього улюбленця полягає в тому, щоб допомагати і бути поруч з хворим. Собака показує їм, що вони не такі безпорадні, як їм

здавалося раніше, і що від них є хтось залежний. Когось, кого він потребує і любить. Безперечною перевагою кінотерапії є можливість її проведення в різних місцях, наприклад, вдома, лікарні, парку, реабілітаційному центрі, галявині, дитячому майданчику, що є відмінним урізноманітненням реабілітації. іку, самотніх людей, хворих на шизофренію та соціально дезадаптованих [Gręda, 2011, p. 90].

Відповідно до Kłodzińska-Berkau [2009, стор 25, за: Ustjan D., 2006], терапія за участю собаки виконує такі функції: 1) Когнітивну. Покращує роботу процесів пам'яті та концентрації уваги. 2) Мотиваційний. Він забезпечує належний рівень мотивації, що є необхідною умовою для здійснення дій, спрямування, підтримки та виконання завдання. 3) Емоційний. Це підвищує відчуття безпеки та впевненості в собі в присутності собаки, а також допомагає впоратися з важкими емоціями, такими як горе або смуток. 4) Моторні навички, які розвивають почуття рівноваги. 5) Розслаблення. Це зменшує відчуття тривоги та самотності шляхом встановлення контакту з терапевтом і собакою.

За даними Філозофа [2004, стор. 18-19], позитивні ефекти контакту з собаками були виявлені в будинках соціального захисту та будинках престарілих. Серед них: радість і посмішки; додаткова діяльність, про яку можна поговорити з персоналом та іншими мешканцями; думати про щось інше, ніж про вік чи хворобу; покращення спілкування; більше фізичної активності; більша впевненість у собі та більше бажання жити; легше переносити самотність, хвороби і депресію; зниження рівня стресу; зниження артеріального тиску.

Контакт з тваринами допомагає хворим людям одужати. Це робить людей спокійнішими, розслабленими і, перш за все, допомагає їм прийняти власні обмеження чи хворобу. Через дотик собаки, а також можливість їх годувати, вигулювати, виконувати гігієнічні процедури (наприклад, розчісування) викликають у пацієнтів позитивні емоції та радість, що відіграє важливу роль у одужанні. Під час реабілітації та лікування вкрай важливий позитивний психологічний настрій пацієнта. Заняття з собакою допомагають пацієнту

відірватися від часто сумної реальності. Кінотерапія - це підтримуючий метод реабілітації, який, мабуть, завдяки своїм численним перевагам у майбутньому стане все частіше використовуватися в нашій країні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. J.Karbowniczek, J.Mielczarek. «Dogoterapia jako naturalna metoda wspomagania, leczenia i rehabilitacji dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych», Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce, nr 2, Wyd. Akademia Ignatianum w Krakowie. Собакотерапія як природний метод підтримки, лікування та реабілітації дітей з особливими освітніми потребами. Початкове навчання в теорії і практиці, № 2, Вид. Академія Ignatianum у Кракові, 2007.
2. D.Boguszewski, B.Świdarska, J.G. Adamczyk, D.Białoszewski, Ocena skuteczności dogoterapii w rehabilitacji dzieci z zespołem Downa. Doniesienie wstępne. Prz. Med. Uniw. Rzesz. Inst. Leków, 2, Wyd. UR. 2013.
3. D.Boguszewski, B.Świdarska, J.G. Adamczyk, D.Białoszewski, Ocena skuteczności dogoterapii w rehabilitacji dzieci z zespołem Downa. Doniesienie wstępne. Prz. Med. Uniw. Rzesz. Inst. Leków, 2, Wyd. UR. 2013.
4. K.Chmiel, Z.Kubińska, T.Derewiecki «Terapie z udziałem zwierząt w rehabilitacji różnych form niepełnosprawności», Probl. Hig. Epidemiol. 95(3), Wyd. PTH. 2014. Терапія за допомогою тварин у реабілітації різних форм інвалідності, Probl. Високий. Епідеміол. 95(3), ред. ПТГ. 2014 рік.
5. D.Jagielski, A.Jagielska, A.Pyszora. Dogoterapia — historia, założenia, cele. Propozycja zastosowania w opiece paliatywnej, Medycyna Paliatywna w Praktyce, tom 8, nr 4, Wyd. Via Medica. 2014. Доготерапія - історія, припущення, цілі. Пропоноване застосування в паліативній допомозі, Palliative Medicine in Practice, т. 8, № 4, ред. Via Medica. 2014 рік.
6. D.Jagielski, A.Jagielska, A.Pyszora. Dogoterapia — historia, założenia, cele. Propozycja zastosowania w opiece paliatywnej, Medycyna Paliatywna w Praktyce, tom 8, nr 4, Wyd. Via Medica. Kanony kynoterapii, 2014.
7. M.Kobylińska, E.Gajewska «Efekty dogoterapii u dziecka z autyzmem –

opis przypadku», Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu, Wyd. UM w Poznaniu, 2015.

8. G.Drwięga, Z.Pietruczuk. Dogoterapia jako forma rozwoju wspierania dziecka niepełnosprawnego, «Niepełnosprawność – zagadnienia, problemy, rozwiązania», nr III/2015(16), Wyd. PFRON. 2015.

**ВПЛИВ СТРОКІВ ЗАРИБЛЕННЯ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ
ВИРОЩУВАННЯ ЦЬОГОЛІТОК**

Данильчук Галина Анатоліївна,
кандидат с.-г. наук
Шевченко Наталія Андріївна
здобувач вищої освіти
Миколаївський національний
аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

У статті подано результати досліджень щодо впливу строків зариблення на ефективність вирощування цьоголіток. Вивчено фізико-хімічний та гідробіологічний стани ставів, кількісні та якісні показники цьоголіток, рибопродуктивність ставів та кормові витрати. Встановлено, що строки зариблення мають суттєвий вплив на вищевказані показники. Визначено ефективність вирощування цьоголіток в залежності від строку зариблення.

Ключові слова: фізико-хімічний стан, гідробіологічний стан, середня індивідуальна маса цьоголіток, коефіцієнт вгодованості, вихід від посадки, рибопродуктивність, витрати корму.

Рибне господарство – галузь економіки, завданнями якої є вивчення, охорона, відтворення, вирощування, використання водних біоресурсів, їх вилучення (добування, вилов, збирання), реалізація та переробка з метою одержання медичних виробів, харчової, технічної, кормової та іншої продукції.

Водні біоресурси та вироблена з них продукція є одними з найбільш цінних продуктів харчування в Україні та на світовому ринку, які відіграють важливу роль у забезпеченні продовольчої безпеки держави [1].

Невідповідність між традиційними вимогами до якості рибопосадкового матеріалу та її фактичними параметрами веде до того, що на одиницю товарної продукції затрачується невиправдано велика кількість рибопосадкового

матеріалу, що в умовах малих водойм суттєво підвищує собівартість продукції, знижуючи економічні показники. За таких умов, які об'єктивно склалися сьогодні, значна кількість компонентів природної кормової бази, складових можливого рівня інтенсифікації по якісним і кількісним параметрам витрачається не за призначенням [2, с. 119].

В загальному циклі отримання життєстійкого рибопосадкового матеріалу коропа і рослиноїдних риб поряд з рядом відомих факторів суттєве значення мають строки зариблення, що суттєво впливають на тривалість вегетаційного періоду. Застосування оптимальних строків зариблення вирощувальних ставів, у поєднанні з відповідною структурою полікультури, заходами інтенсифікації, може стати об'єктивною передумовою створення технології виробництва крупного рибопосадкового матеріалу [3, с. 71].

Вважаючи актуальним і перспективним визначення ефективності вирощування цьоголіток за різних строків зариблення, нами були проведенні експериментальні дослідження на вирощувальних ставах ТОВ “Миколаївське сільськогосподарсько-рибоводне підприємство”. Мета досліджень – вивчення ефективності вирощування цьоголіток коропа і білого товстолобика за різних строків зариблення. Були поставлені такі завдання: дослідити фізико-хімічний стан ставів, їх природну кормову базу, динаміку росту цьоголіток, визначити їх вихід від посадки личинки, рибопродуктивність експериментальних ставів, кормові витрати та розрахувати економічну ефективність вирощування цьоголіток за різних строків зариблення. Об'єктом дослідження слугували цьоголітки коропа і білого товстолобика. Предметом дослідження були абіотичні, біотичні та рибогосподарські показники вирощування цьоголіток коропа і рослиноїдних риб. Експериментальні дослідження щодо вивчення впливу строків зариблення на ефективність вирощування цьоголіток проводилися методом порівняння показників досліджуваних ставів поміж собою та з даними рибницько-біологічних нормативів. Для досліджень використовували сучасні фізико-хімічні, гідробіологічні, рибницько-біологічні, технологічні та математичні, загальноприйняті у рибництві методики. Вивчався

вплив строків зариблення на абіотичні й біотичні та рибогосподарські показники ставів, якісні показники цьоголіток та ефективність їх вирощування.

Дослідження проводились з червня по жовтень 2023 року у ТОВ “Миколаївське сільськогосподарсько-рибоводне підприємство”, на трьох вирощувальних ставах. Зариблення проводилося личинками з інтервалом два тижні. В першому варіанті зариблення експериментальних ставів проводилося в кінці травня місяця, в другому – у середині червня і в третьому – в кінці червня, облов проводився одночасно. Для одержання об’єктивної інформації з цього питання, так як зариблення експериментальних ставів проводилося в різні строки, всі інші фактори і параметри вирощування цьоголіток та терміни облову ставів були однаковими.

При аналізі основних фізико-хімічних показників води відмічено відсутність суттєвих відмінностей у розрізі окремих ставів, що було зумовлено спільними джерелами водопостачання, схожістю ґрунтового покриву і безпосередньою близькістю розташування ставів. Ці обставини дають підставу подати інформацію в усередненому вигляді, що відображає характерні фактичні параметри води ставів, які використовувалися в експериментах. Дані спостереження за термічним та кисневим режимами подані у таблиці 1.

Таблиця 1

Середньомісячні та середньо-сезонні показники температури води та вмісту розчиненого у воді кисню в експериментальних ставах

Показник	Місяць						Середнє сезонне
	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Температура, °С	21,4	24,1	25,2	24,9	21,9	15,1	22,1
Вміст кисню, мг/дм ³	7,6	6,0	4,3	3,9	5,1	6,2	5,52

Термічний режим експериментальних ставів був оптимальним для життєдіяльності кормових гідробіонтів і росту та живлення культивованих видів риб у період з травня по вересень, коли середньомісячна температура не падала нижче 21,4 °С, склавши в середньому за період спостереження 22,1 °С.

Максимум вмісту кисню по ставам спостерігався весною та восени, що співпадало з відносно низькими температурами води, коли середньомісячні значення не опускалися нижче 5,1-7,6 мг/дм³. Найменші значення вмісту

кисню у воді спостерігалися у серпні місяці і становили 3,9 мг/дм³.

Розглядаючи одержані результати вивчення провідних фізико-хімічних показників експериментальних ставів необхідно відзначити в цілому їх відповідність рибничо-біологічним нормам, прийнятим для прісноводного рибництва (табл. 2).

Таблиця 2

Основні гідрохімічні параметри середовища експериментальних ставів

Місяці	рН	Біогени, мг/дм ³		Окиснюваність, мгО/дм ³	Лужність	Жорсткість	Мінералізація, мг/дм ³
		N	P				
Червень	7,5	0,78	0,23	10,31	4,8	5,6	688
Липень	6,8	0,69	0,15	14,01	4,1	5,4	697
Серпень	7,7	0,63	0,19	9,32	4,4	5,0	755
Середнє	7,33	0,70	0,19	11,21	4,43	5,33	713,33

При цьому необхідно відмітити слабку забезпеченість біогенними елементами, що безумовно вимагає корекції до рівня оптимуму, який передбачений галузевими стандартами і є об'єктивним резервом нарощування рибопродуктивності.

Ефективність вирощування риби в значній мірі визначається природною рибопродуктивністю водойми. Тому нами були проведені спеціальні дослідження гідробіологічного стану експериментальних ставів, який визначає потенційно можливу природну рибопродуктивність (табл. 3).

Таблиця 3

Дані гідробіологічного стану експериментальних ставів

Місяць	Фітопланктон		Зоопланктон		Зообентос	
	мг/дм ³	млн.кл/ дм ³	г/м ³	тис.екз/ м ³	г/м ²	екз./м ²
Червень	9,1	1764,7	2,24	270	5,3	1006
Липень	6,5	926,4	0,58	149	5,1	978
Серпень	25,1	175,6	5,57	563	4,3	674
Середнє	13,6	955,6	2,79	326,2	4,9	886

За середньо-сезонною біомасою фітопланктону – 13,6 мг/дм³ експериментальні стави можна охарактеризувати як помірногодівні, а зоопланктону – 2,79 г/м³ та зообентосу – 4,9 г/м² вони можуть розглядатися як низькогодівні. Середня індивідуальна маса, коефіцієнт вгодованості та вихід цьоголіток є показниками їх кількості і якості. Середня індивідуальна маса визначалися за допомогою контрольних ловів, які проводилися щодакдно тричі на місяць, на різних ділянках ставів. У серпні та вересні (двічі за сезон) визначали коефіцієнт вгодованості, а вихід цьоголіток – по закінченню облову ставів (табл. 4).

Таблиця 4

Кількість та якість цьоголіток експериментальних ставів

Став	Вид риби	Показник		
		середня індивідуальна маса, г	коефіцієнт вгодованості	вихід, %
Перший	короп	59	3,2	37,3
	білий товстолобик	49	3,0	25,3
Другий	короп	50	3,1	38,7
	білий товстолобик	49	2,9	25,3
Третій	короп	42	2,8	40,0
	білий товстолобик	47	2,8	30,7

Цьоголітки коропа і білого товстолобика у всіх експериментальних ставах мали понадстандартну середню індивідуальну масу, причому у першому ставу вона була найбільшою. Найбільшої вгодованості досягли цьоголітки коропа і білого товстолобика у першому експериментальному ставу, що пов'язано з раннім терміном зариблення. Найбільший вихід мали цьоголітки і коропа і білого товстолобика у третьому варіанті, а найменший – у першому.

Рибопродуктивність і кормові витрати є основними рибогосподарськими показниками ставів, що визначають ефективність вирощування риби (табл. 5).

Таблиця 5

Рибогосподарські показники експериментальних ставів

Показник	Став		
	перший	другий	третій
Рибопродуктивність, кг/га	2583	2381	2341
Витрати корму на одиницю приросту, к.о.	1,5	1,6	1,6

Загальна рибопродуктивність була високою і найбільша у першому ставу, а різниця між першим і другим становила 202 кг/га (8,5 %), першим і третім - 242 кг/га (10,3 %), другим і третім – 40 кг/га (1,7 %). А витрати корму в експериментальних ставах були значно нижче нормативних відповідно на 2,4-2,5 кормових одиниць (60-62,5 %).

Застосування раннього терміну зариблення дозволило досягти найбільшої рибопродуктивності за найменших кормових витрат, що зумовило найменшу собівартість цьоголіток і найбільшу економічну ефективність.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Розпорядження Кабінету Міністрів України “Про схвалення Стратегії розвитку галузі рибного господарства України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2023-2025 роках” від 2 травня 2023 р. № 402-р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/402-2023-%D1%80#Text>.

2. Шерман І. М., Рилов В. Г. Технологія виробництва продукції рибництва: Підручник . Київ : Вища освіта, 2005. 351 с.

3. Данильчук Г. А. Біотехнічні основи вирощування рибопосадкового матеріалу з підвищеною масою для зариблення малих водойм Півдня України : дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г. наук. Київ, 2012. 176 с.

**ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ
СОЇ В ПОЛІССІ УКРАЇНИ**

Загацький Владислав Володимирович,
здобувач вищої освіти
Поліський національний університет
м. Житомир, Україна

Анотація. Дослідження присвячені вивченню особливостям технології вирощування сої в Поліссі України. Доведено, що в агрокліматичних умовах Полісся соя є продуктивною культурою, але за умови дотримання агротехніки вирощування: оранка, застосування ЗЗР, якісне та оброблене насіння, відмінне зароблення післяжнивних решток – усі ці методи допоможуть отримати нам гарний та відбірний урожай.

Ключові слова: соя, технологія вирощування, урожайність.

Соя – це давня культура, боби якої мають масовий попит і широке використання в кормовій, медичній, харчовій та технічній промисловостях. Свою належність має до всіх відомих олійних й зернобобових культур. Найбільшу потребу та популярність здобула завдяки великому вмісту білка та дуже велико поживністю, що сильно виділяє її серед інших культур і робить широко використаною. Боби сої містять у своєму складі: від 33 до 55 % білка; від 19 до 29 % рослинної олії, від 16 до 27 % різних вуглеводів, приблизно 6% вітамінів, мінеральних солей та біологічно активних компонентів, які надзвичайно часто використовуються в медичному виробництві. Великий попит, суттєва популярність та гарна ціна бобів – усе це стало одними з пріоритетних причин вирощування цієї культури як в Україні, так і за її межами [1, 2].

Засвоєння азоту – одна з головних властивостей сої, що відрізняє її з-поміж інших культур. Усі інші сорти рослин є лише споживачами азоту. Вони

всмоктують його з ґрунту, але не повертають. Натомість соя є чудовим азот фіксатором азоту з повітря, яке повертає його в ґрунт у такому вигляді, в якому він стає доступним для інших культур. Післяжнивні рештки є чудовими матеріалами для формування корисної мікрофлори ґрунту. Збагачують ґрунт різними складниками: фосфором, калієм, кальцієм.

Технології вирощування сортів сої

Для отримання хороших врожаїв потрібно використовувати сорти, які найбільш прийнятні для певної кліматичної зони та мають задовільні терміни дозрівання. Наприклад, для зони степу найкраще висівати середньостиглі та пізньостиглі сорти; для лісостепу – це середньостиглі сорти, ну а для зони Полісся найкраще сіяти скоростиглі сорти. При виборі сортів для висіву, варто звернути увагу і на погодні умови в регіоні та з'ясувати, чи має певний сорт стійкість до сильної вологи та чи витримає він затяжну посуху. Також потрібно пам'ятати про можливість ураження кожного сорту шкідниками й хворобами.

Найкраще сіяти сою при оптимальній температурі ґрунту. Найбільш прийнятною є від 10 до 15 °С, адже це – теплолюбна культура, і температура, нижче потрібної, катастрофічно вплине на насіння, яке або не проросте, або буде в невеликих кількостях. Першими висівають пізньостиглі сорти, адже вони мають довгий період вегетації, а після них, наприкінці квітня – початку травня, проводиться сівба середньо- та ранньостиглих сортів [3, 4].

До норм висіву сої також слід дуже ретельно підійти, щоб праця була не даремною. Аби посіви не стали рідкі чи дуже густі, слід дотримуватися певних правил. Деякі агрономи мають думку: «чим більше та густіше засіяти, тим буде краще». Я вважаю, що ця думка є сумнівною, адже при великій густоті рослини будуть затіняти й глушити в процесі росту, що призведе до сильного буяння і, як наслідок, вилягання та розвитку хвороб і шкідників. Тому краще встановити ключові фактори та норми висіву сої, на які впливають кліматичні та погодні умови або сорти рослин й час їх дозрівання.

Найкраще сіяти сою на місцях, де росли озимі та ярі зернові ґрунти. Вони виділяються серед інших культур тим, що збираються досить рано і це дозволяє

добре підготувати ґрунт до посіву сої. Непоганими попередниками можуть бути: «цариця полів – кукурудза», цукровий буряк, картопля. Не бажано сіяти сою після хрестоцвітих, зернобобових культур, або ж багатолітніх бобових трав. У загальному, соя росте непогано і майже на всіх типах ґрунту. Проте ця зернобобова культура є вологолюбною, тому піщані та кам'яністі ґрунти є поганим варіантом для її вирощування. З іншої сторони, сильна волога теж шкодить цій рослині, тому слід подбати про дренаж або меліорацію. Велику роль для сортів сої відіграє кислотність ґрунту. Вона має бути від 6,2 до 7,0 рН. Кислотність, яка нижче 5,5 рН є пагубною для цієї рослини. Тому для підвищення рівня кислотності слід застосовувати мінеральне добриво NPK 9:18:22 [5, 6].

Важливі технологічні аспекти для підвищення врожайності:

1. Перед посівами на полях, які мають певні нерівності, згиби або схили, рекомендується провести вирівнювання. Цей процес дасть змогу рівномірно розподілити вологу, щоб не було вимочок. За правильного розподілу добрив та ЗЗР, при обмолоті комбайн буде зрізати всі стручки аж під корінь, а не тільки верхки, як це буває у заглибинах.

2. Посівний матеріал необхідно належно обробити перед висівами, щоб кожна насінина була інокульована бактеріями та протравлена. Ці дії найкраще провести так: протравлення зробити перед сівбою, а інокуляцію в процесі сівби.

3. Наступним етапом є раціональна та правильна норма висіву, а це, в першу чергу, залежить від обраного матеріалу сої, адже кожний сорт сої має певну густоту, яка йому притаманна. Дізнатись норму висіву можна за схожістю насіння та густотою певного сорту.

4. Оптимальною глибиною посіву для сортів сої є 3-6 см. Зануривши глибше, є великий ризик отримати зріджені посіви або ж повну втрату насіння, яке не проросте. Основними пріоритетами в період посівної кампанії є збереження вологи в ґрунті.

5. Ширина міжрядь для сортів сої різна. Наприклад, для сортів скоростиглих вона від 15 до 45 см, середньостиглих — 15 або 45–70 см. Також

кожному сорту притаманна певна ширина і від неї напряду залежить норма висіву та боротьба з бур`янами.

Одним із важливих моментів є проведення захисту рослин від бур`янів, і найкраще його зробити одразу після висіву культури ґрунтовими гербіцидами, які не пошкоджують рослину та знищують бур`яни. Кожний гербіцид обирають індивідуально до кожного сорту, наперед знаючи їх властивості зростання. Соя, як і інші культури, має свою певну специфіку живлення. У порівнянні з іншими сільськогосподарськими рослинами, соя потребує найбільше поживних речовин саме в період формування врожаю. Тому на етапі свого розвитку та від фази зростання соя має здатність асимілювати азот з повітря та середовища, завдяки співіснуванню з бульбочковими бактеріями. Найкращий ріст культури та висока врожайність спостерігається в регіонах, які мають схожість з умовами місцевості, з яких вона походить – Південно-Східної Азії.

Для обмолоту врожаю сої потрібна 100% абсолютна фізіологічна схожість рослини, а також повинні повністю завершитись усі біологічні процеси. Вологість бобів повинна бути 14–16 %, бо пересохлі боби мають властивість тріскатись і це збільшує втрати. Надмірна вологість, до 20%, пошкоджує та деформує зародок, а при нижчій вологості 11–12 % боби дробляться, стають крихкими, що є запорукою потрапляння збудників хвороб, які залишають негативний слід на схожість насіння [3].

Популярність сої з роками в Україні набуває все більших і більших обертів. Тому для того, щоб рослина давала чудові врожаї, в першу чергу, потрібно раціонально і правильно підходити до обробітку ґрунту під цю культуру. Адже правильний обробіток є фундаментом для всієї технології вирощування і вже з нього поступово починаються всі інші етапи закладання майбутнього врожаю. Соя – вологолюбна культура, тому задля доброго водозабезпечення поля, добре було б налагодити навігаційні та дренажні системи, які дали б змогу забрати вологу з полів і за рахунок шлюзів затримувати її в каналах, що в подальшому допомогло б, наприклад, влітку зрошувати або розбавляти ЗЗР. Рішення з меліораційною системою, на мою

думку, є геніальне. Особливо знаючи Поліську болотяну місцевість та ґрунти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛВТЕРАТУРИ

1. Технологічний процес вирощування сої ультраранніх та ранньостиглих сортів з міжряддям 15 см при використанні нових технічних засобів (рекомендації) / [О. П. Головашич, М. П. Білоткач, А. С. Півень та ін.]. Київ : Академпрес, 2007. 19 с.
2. Бабич А. О. Проблеми білка і вирощування зернобобових на корм. Київ : Урожай, 1993. 192 с.
3. Сорти сої і їх агробіологічні особливості вирощування / [Матушкін В. О. , Магомедов Р. Д. , Мошкова О. М. та ін.]. Харків : Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва УААН, 2006. – 60 с.
4. Передпосівна обробка насіння сої / В. Ф. Петриченко, А. О. Бабич, С. І. Колісник, О. М. Венедіктов, С. В. Іванюк, М. О. Балан. *Посібник українського хлібороба*. 2009. С. 244–246.
5. Желюк В. М. Інокуляція насіння препаратом бульбочкових бактерій (ризоторфін) та азотне живлення сої. *Вісник с.-г. науки*. 1960. № 2. С. 78–79.
6. Лещенко А. К., Желюк В. М. Підвищення урожайності сої при інокуляції бульбочковими бактеріями. *Вісник с.-г. науки*. 1977. № 4. С. 33–36.

ОСОБЛИВОСТІ СЕЛЕКЦІЙНОЇ РОБОТИ У СВИНАРСТВІ

Карачков Тимур Володимирович

Студент

Херсонський Державний Аграрно-Економічний університет
м. Херсон, Україна

Анотація: Визначення особливостей селекційного процесу у свинарстві в історичному аспекті. Предметом досліджень стали свині великої білої породи. При цьому використовувався метод узагальнення досягнень вітчизняних і зарубіжних науковців.

Ключові слова: Відгодівельні якості, багатоплідність, Порода, Середньодобовий приріст, селекція, собівартість продукції.

Робота з племінним виробництвом в різних галузях тваринництва має свої основні принципи та характеристики. У свинарстві, цей процес включає в себе створення нових порід, видів і ліній, а також удосконалення вже існуючих з метою забезпечення конкурентоспроможності галузі. Основні цілі включають високу продуктивність тварин, ефективність праці працівників на фермах та економічну вигоду шляхом зниження собівартості продукції в умовах промислових технологій.

У свинарстві, особливості племінної роботи обумовлені унікальними біологічними характеристиками свиней, які відрізняють їх від інших видів тварин. Свині мають короткий виробничий цикл, досягаючи господарської зрілості протягом 8-9 місяців, статеву зрілість вже у віці 6-7 місяців, і супоросність триває 114-115 днів. Вони також відзначаються високою багатоплідністю, народжуючи в середньому 20-30 поросят на рік (2,5 опороси).

Ще однією особливістю є швидкі темпи росту, де свині досягають ваги 100-120 кг протягом 5-6 місяців. На відгодівлі вони проявляють високу енергію росту, досягаючи понад 900 г середньодобового приросту на одну голову.

Ефективне використання спожитої енергії підтримується в організмі, резервуючи її на рівні білка і жиру, а також на підтримку життєвих функцій. [1, с. 42]

Свині також відзначаються високим забійним виходом в межах 75-82%, а їхнє м'ясо містить всі незамінні амінокислоти, мінеральні речовини та вітаміни групи "В". В салі свинини знаходяться всі незамінні жирні кислоти, а перетравність м'яса досягає 90-95%, а сала – 98%. Загальна суха речовина в свинині становить 40%, а калорійність - 16 тис. кДж.

В Україні на племінних господарствах розводять 12 різних порід свиней. Зазначено, що велика біла порода є найпоширенішою, представлена в 70% господарствах з 49 племзаводами і 92 племрепродукторами. Порода велика біла є пластичною та універсальною, широко застосовується в селекційно-племінній роботі, і її розповсюдження охоплює 117 країн світу.

У середньому в Україні багатоплідність великої білої породи становить 10,9 поросят на опорос, кількість поросят у гнізді – 10,3 гол., а їх маса – 189,8 кг, середня маса одного поросяти – 18,4 кг. В рамках цієї породи виділяють три типи: материнські якості (УВБ-1), відгодівельні (УВБ-2) і м'ясні якості (УВБ-3).

Селекційний процес пов'язаний з генетикою популяцій і реалізується двома напрямками: безперервним виникненням мутацій (мутаційна мінливість) і внутрішньо- та міжпопуляційними схрещуваннями (комбінаційна мінливість). Цей процес вимагає своєчасних корекцій у селекційних програмах. [2 с. 42]

Мають свої особливості у класифікації ознак свиней на якісні (масть, анатомічно-морфологічні особливості) та кількісні, що представляють сукупність анатомічних, фізіологічних і біохімічних особливостей організму. Господарсько-корисні або кількісні ознаки свиней класифікують на чотири групи :

Заплідненість та багатоплідність:

Можливість маток вирощувати свій приплід до відлучення.

Кількість одержаних поросят та їх загальна маса при відлученні.

Статева потенція кнурів та їх здатність віддавати сперму на штучну вагіну.

Кількість повноцінних сперматозоїдів в еякуляті та запліднююча здатність сперми.

Відгодівельні якості:

Середньодобовий приріст.

Вік досягнення живої маси у певному віці.

Витрати кормів на одиницю приросту за період відгодівлі.

Якість туші:

Забійний вихід.

Товщина шпику.

Площа «м'язового вічка».

Маса окосту та співвідношення м'яса, сала і кісток в туші.

Об'єктивні та суб'єктивні характеристики м'яса і шпику:

Колір, щільність, кислотність, вологоутриманність.

Хімічний склад, температура плавлення, йодне число.

Смак, ніжність, запах, зовнішній вигляд.

Значення цих ознак для селекції визначається за допомогою кореляційних зв'язків між ознаками однієї групи або між різними групами. [3 с. 42]

Так, селекція за одними ознаками може впливати на зміни в інших ознаках, що з ними пов'язані. Наприклад, згідно з даними деяких досліджень, маса гнізда при відлученні головним чином залежить від кількості поросят при народженні (кореляція $r=0,59$), а в меншій мірі від індивідуальної маси кожного поросяти при відлученні (кореляція $r=0,35$). Також виявлено, що середньодобовий приріст негативно корелює (кореляція $r=-0,58$) з витратою корму на 1 кг приросту, що означає, що свині, які швидко ростуть, витрачають менше корму на одиницю приросту.

Товщина шпику також має кореляції: позитивно з кількістю шпику (кореляція $r=0,70$) і негативно з виходом м'яса в туші (кореляція $r=-0,60$). Ці взаємозв'язки дозволяють оптимізувати селекційний процес, наприклад, для

поліпшення багатоплідності та маси гнізда можна зосередитися на цих параметрах, але це може вплинути на масу поросяти при відлученні. Щодо відгодівельних якостей, проведення відбору за середньодобовим приростом та витратами корму може бути ефективним. [4 с. 42]

Селекція є ключовим методом генетичного вдосконалення свиней, оскільки лише наявність відібраних генотипів дозволяє використовувати схрещування для отримання додаткової економічно вигідної продукції порівняно з чистопородним розведенням планових генотипів свиней. Кожна країна має свою економіку та рівень споживання тваринницької продукції, що визначається національними особливостями харчування населення. Селекціонери стають перед завданням отримання тварин бажаного типу тіла та рівня м'ясної продуктивності, які були б економічно доцільними для виробника та привабливими для споживача з точки зору цінового виразу. [1, с. 42]

Селекційний процес у розведенні свиней базується на відборі найкращих тварин для подальшого розведення та утворення пар для закріплення та підвищення бажаного рівня продуктивності в наступних генераціях. Раніше успіх формування культурного свинарства визначався талантом заводчика та його команди, а з появою селекційних критеріїв та оцінки тварин – класною, бальною, комплексною та селекційною оцінкою, селекційний процес став більш управліним та прогнозованим з точки зору економічних результатів.

В аспекті часової динаміки розвитку селекційної справи, варто враховувати різні методологічні підходи. До 50-х років ХХ століття використовувалася асортативна селекція, що базувалася на принципі "кращого з кращим". У період з 50-х по 80-ті роки активно застосовувалася селекція на основі фенотипових даних. Починаючи з 80-х років, в селекційному процесі використовується метод BLUP (Best Linear Unbiased Prediction). З 90-х років розвивається селекція на основі генетичних маркерів, а в майбутньому очікується перевага геномної селекції. [6, с. 42]

У сучасному контексті оцінка тварин виконується різними методами. Тандемна селекція, що ґрунтується на відборі за фенотиповою градацією ознак,

є одним із підходів. Іншим методом є селекція за незалежними рівнями, де тварини, що не відповідають мінімальним вимогам, відсікаються. Також використовується індексна селекція, яка базується на індивідуальних індексах тварин. Інструкція з бонітування свиней надає перевагу селекції за незалежними рівнями.

Метод штучного осіменіння свиней виступає як ключова форма відтворення стада та важлива складова селекційного процесу, прискорюючи темпи племінного удосконалення свиней. Виникає проблема групового підбору в спецгоспах, які займаються виробництвом свинини, як чистопородного розведення, так і для схрещування. Груповий підбір дозволяє отримувати від генеалогічних структур маточного стада тварини з близьким рівнем продуктивності припліду. Проте основним фактором для віднесення тварини до генеалогічної структури є лінія та відповідність племінному та продуктивному стандарту лінії.

Деякі вчені вважають, що логічно мати два стандарти відповідності тварини до лінії: стандарт бажаного типу, якого планують досягти у майбутньому, і стандарт продуктивності та типу будови тіла, який використовується при записах тварин в державну книгу племінних тварин. Розведення за лініями за таких обставин дозволяє використовувати обидва стандарти, що полегшує вирішення питання про те, чи усі потомки високопродуктивного предка належать до даної лінії [7, с. 42]

Протилежний підхід до визначення генеалогічної структури через рівень продуктивності та тип будови тіла дещо відрізняється від загальноприйнятої систематики, але цей метод визнається деякими науковцями. У зв'язку з важкістю забезпечення фенотипової однорідності в груповому підборі для чистопородного розведення, особливо при високому рівні м'ясної продуктивності тварини та швидкому їх рості, виникає значущий виклик для селекціонерів. [8, с. 42]

Ефективність селекційної роботи залежить від численних факторів, проте визначальними серед них є ступінь спадковості ознак та точність її оцінки. При

рівні спадковості, ефективність селекції визначається можливістю відбору найцінніших тварин і інтенсивністю селекції на відтворну здатність, що стає ключовим аспектом в материнських лініях. Проте обмежувальним фактором є кількість ознак відбору, і з їх збільшенням ефект селекції на одну ознаку може зменшуватися. Це важливо при умові, що всі ознаки мають однакову спадковість та економічне значення, і між ними немає генетичної кореляції.

В Україні племінною справою займаються племпідприємства, такі як племзаводи, племрепродуктори та племферми, кожне з яких виконує свою функцію. Племзаводи забезпечують створення нових генотипів і оцінюють репродуктивні та відгодівельні якості чистопородних тварин. Племрепродуктори, крім чистопородних, оцінюють і гібридні тварини за вищезазначеними якостями. Племферми займаються розмноженням різних генотипів свиней. У товарному господарстві, яке спеціалізується на виробництві, проводиться селекційна оцінка свиней, пріоритетним завданням є збільшення виробництва дешевої високоякісної свинини. [9, с. 42]

Ви висвітлили ключові аспекти племінної справи в свинарстві. Діяльність племінних підприємств спрямована на отримання високопродуктивного молодняка для поповнення та удосконалення основного стада, а також забезпечення дочірніх і товарних господарств ефективними тваринами. Використання різноманітних методів схрещування, таких як чистопорідне, поглинальне, відтворювальне, вводне схрещування, гібридизація та клонування, сприяє прискоренню створення стад з високою продуктивністю. [10, с. 42] Окрім того, важливо враховувати об'єктивні аспекти при оцінці та відборі тварин для подальшого розведення. Селекційний процес вимагає точності і обліку для ефективного вибору пар для розмноження, а також для відбору нащадків для подальшої диференційованої селекції. Зазначається, що інтенсифікація свинарства потребує використання високопродуктивних порід, поліпшення організації племінної справи та створення оптимальних умов для утримання та годівлі тварин. Наставником є різногранний підхід до розвитку порід свиней в Україні, включаючи як поліпшення вже існуючих порід, так і

створення нових генотипів. Здавалося б, немає однозначної думки щодо кількості порід, але загальний консенсус полягає в необхідності постійного вдосконалення умов утримання і годівлі тварин для реалізації їхнього генетичного потенціалу продуктивності. [11, с. 42]

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Соколов, Н. Перспективы использования генетического потенциала свиней отечественного и импортного происхождения / Соколов Н. // Свиноводство, 2007. – № 3. – С. 5–7.

2. Бекенев, В. А. Необходимость селекционного преобразования животноводства / Бекенев В. А. // Зоотехния, 2008. – №4. – С. 3–7.

3. Рибалко, В. П. Селекція та гібридизація у свинарстві / В. П. Рибалко, В.П. Буркат. – К.: БМТ, 1996. – 144 с.

4. Кравченко, Н. А. Племенное дело в скотоводстве / Н. А. Кравченко, Д. Л. Левантин, С. Л. Ружский, Ф. Ф. Эйсер. – М.: Колос, 1967.

5. Гетя, А. А. Організація селекційного процесу в сучасному свинарстві: Монографія. – Полтава: Полтавський літератор, 2009. – 192 с.

6. Грудев, Д. И. Выбор селекционируемых признаков в скотоводстве / Д. И. Грудев.: Животноводство, 1971. – № 6. – С. 21–24.

7. Козловский, В. Г. Гибридизация в свиноводстве / В. Г. Козловский. – М.: Знание, 1980. – 63 с.

8. Гришина, Л. П. Методологія створення спеціалізованого типу свиней : монографія /Л. П. Гришина, В. М. Волощук., Ю. П. Акневський. – Інститут свинарства і АПВ НААН. – Полтава: ТОВ «Фірма Техсервіс», 2015 – 233 с.

9. Свинарство: монографія / за наук. ред. В.М. Волощука. – К.: Аграрна наука, 2014. – 592 с.

10. Тепера, Н. М. Питание свиней: теория и практика. – М.: Агропроиздат, 1987. – 313 с.

11. Йогансон, М. Ф. Генетика и разведение домашних животных / М. Ф. Йогансон. – М.: Колос, 1970. – 350 с.

**ФОРМУВАННЯ БАТЬКІВСЬКОГО СТАДА КУРЕЙ
ТА ШЛЯХИ ЙОГО УДОСКОНАЛЕННЯ**

Стародубець Олексій Олександрович

кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технології
виробництва продукції тваринництва

Данильчук Галина Анатоліївна

кандидат с.-г. наук, доцентка кафедри технології
виробництва продукції тваринництва

Нагорна Марія Юріївна

здобувач вищої освіти

Миколаївського національного

аграрного університету

Миколаїв, Україна

Анотація. У роботі досліджено залежність відтворювальних якостей від способу формування батьківського стада і співвідношення самців до самок та розраховано економічну ефективність відтворювальних якостей курей. Дослідження показали різну економічну ефективність господарства з розведення курей за використання різного співвідношення самців до самок в кількості 1/10, 1/12, 1/14, 1/16.

Ключові слова: молодняк птахів, відтворювальні якості, співвідношення самці-самки, кури, птахівництво

Птахівництво - одна з важливих галузей сільського господарства, яка забезпечує населення цінними продуктами харчування. Яйця, м'ясо молодняку і дорослої птиці курей, качок, гусей, індиків, а також такі продукти переробки, як яєчний порошок, меланж, паштет із печінки, супові набори, субпродукти, консерви — ось далеко неповний перелік продукції, яку дає птахівництво.

Яйце містить всі необхідні для організму поживні речовини: повноцінні білки, які мають всі незамінні амінокислоти. Вітаміни, сполуки заліза, фосфору, кальцію та ін. Яєчний порошок і меланж широко використовується в

хлібопекарній, кондитерській, виноробній, а також в текстильній і інших галузях промисловості.

М'ясо індиків по вмісту білку (24,7%) перевищує всі види м'яса тварин і птиці, а м'ясо курей по цьому показнику (18,5%) займає третє місце після м'яса індиків та яловичини. М'ясо качок містить великий процент жиру і калорійніше м'яса всіх видів сільськогосподарських тварин і птиці.

Цінними дієтичними якостями володіє м'ясо молодняка бройлерів, багате на легкозасвоювані білки, вітаміни та мікроелементи.

Вихід м'яса від живої маси птиці складає 80% і більше, їстівних частин - 70%, а у свиней, великої рогатої худоби і овець відповідно 60, 44 і 40%.

Важливе народногосподарське значення має побічна продукція птахівництва - перо, пух, послід.

Перо і пух застосовуються для виготовлення подушок, ковдр, галантерейних виробів. Пташиний послід - цінне добриво і сировина для виготовлення сечової кислоти. Відходи птахівництва, які отримують про забої птиці, відходи інкубації падіж птиці переробляють в цінне кормове борошно, яке додають в комбікорми.

Птиця має добру відтворювальну здатність, характеризується високою продуктивністю і скороспілістю. Від однієї курки м'ясних видів птиці при кругло річному комплектуванні стада в середньому за рік можна отримати 140-159,9 кг м'яса.

Біологічні особливості птиці дозволяють при інтенсивних методах вирощування і утримання організувати виробництво продукції на крупних спеціалізованих підприємствах і в об'єднаннях рівномірно на протязі року. Завдяки інтенсивному росту, високій продуктивності затрати кормів на одиницю приросту живої маси птиці, особливо бройлерів, у 2-3 рази менші, чим при виробництві свинини і яловичини.

Короткий період виробництва забезпечує швидку оборотність оборотних засобів і підвищення рентабельності птахівничих підприємств. Високий рівень

механізації і автоматизації виробничих процесів сприяє неухильному росту продуктивності праці.

Тому першочерговими завданнями, які стоять перед галуззю птахівництва є нарощування обсягів виробництва продукції, а також виробництво великої кількості якісного, здорового та скороспілого молодняку.

Основною задачею роботи було оцінити економічну ефективність при виробництві продукції птахівництва за різними способами формування батьківських стад, а саме підбору оптимального співвідношення самці-самки в групах.

Розрахунок економічної ефективності організації відтворення курей породи адлер сріблястий представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

**Економічна ефективність організації
відтворення курей породи адлер сріблястий**

Показник	В серед. по виборці	Група			
		1/10	1/12	1/14	1/16
		контрольна	дослідна	дослідна	дослідна
Кількість самок на 1 самця, гол	13	10	12	14	16
Кількість самців, гол	2	2	2	2	2
Несучість за рік, шт	213,1	212,8	210,5	215,7	213,2
Вихід інкубаційних яєць, %	88,9	90,3	91,2	86,4	87,6
Вивід молодняку, %	83,5	92,2	87,6	79,2	74,9
Збереженість молодняку до 5 денного віку, %	98,0	98,2	97,6	97,9	98,1
Витрати кормів на утримання, кг/гол	63,7	63,7	63,7	63,7	63,7
Витрати праці, люд.-год	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Собівартість молодняку від 1 курки-несучки, тис. грн.	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
Кількість молодняку для реалізації від 1 курки-несучки, гол	155,0	174,0	164,1	144,5	137,2
Ціна реалізації молодняку курей, грн	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
Виручка від реалізації молодняку від 1 курки-несучки, тис. грн.	2,48	2,78	2,63	2,31	2,20
Прибуток від 1 курки-несучки, тис. грн.	0,65	0,95	0,79	0,48	0,36
Рентабельність, %	35,4	52,0	43,4	26,2	19,9

Отже, за даними таблиці 1 слід зробити висновки про те, що для покращення економічної ефективності господарства доцільно використовувати співвідношення самців до самок в кількості 1 до 10, яке дозволить отримувати в подальшому більшу кількість інкубаційних яєць з отриманням більшої кількості молодняку для реалізації, що призведе до одержання 89,8% рентабельності, тоді як від співвідношень самці-самки 1/12, 1/14, 1/16 дозволяє

отримати на 8,6; 25,8 та 32,1% менше відповідно.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бідна Д., Надточий К. Інноваційні аспекти розвитку галузей тваринництва // Студентський науковий вісник [МНАУ]. Сільськогосподарські науки. 2020. Вип. 1 (14). С. 19-26
2. Бородай В. П. Кадри – основа подальшого розвитку галузі птахівництва / В. П. Бородай, А. І. Вертійчук // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2012. – Вип. 4 (70), Т. 2, Ч. 2. – С. 24-28.
3. Кирилюк О. Ф. Державне регулювання якості і безпечності продукції птахівництва в умовах глобалізації продовольчих ринків / О. Ф. Кирилюк // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2013. – Вип. 3 (73). – С. 61-68.
4. Патрєва Л. С. Технологія виробництва продукції птахівництва : курс лекцій / Л. С. Патрєва, О. А. Коваль. — Миколаїв : МНАУ, 2018. — 248 с.
5. Технологія виробництва продукції птахівництва / Бородай В.П., Сахацький М.І., Вертійчук А.І., Мельник В.В. та ін. Підручник. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 360 с.

ФОРМУВАННЯ БАТЬКІВСЬКОГО СТАДА КАЧОК ТА ШЛЯХИ ЙОГО УДОСКОНАЛЕННЯ

Стародубець Олексій Олександрович

кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технології
виробництва продукції тваринництва

Онищенко Людмила Володимирівна

кандидат с.-г. наук, старша викладачка кафедри технології
виробництва продукції тваринництва

Ксьонжик Дмитро Михайлович

здобувач вищої освіти

Миколаївського національного
аграрного університету

Миколаїв, Україна

Анотація. У роботі розраховано економічну ефективність відтворювальних якостей качок та досліджено вплив способу формування батьківського стада і співвідношення самців до самок на відтворювальні їх якості. Дослідження показали різну економічну ефективність господарства з розведення качок за використання різного співвідношення самців до самок в кількості 1/3, 1/4, 1/5, 1/6.

Ключові слова: качки, качури, відтворювальні якості, молодняк птахів, птахівництво, співвідношення самці-самки.

Домашня качка походить від крижня, який у наш час у великій кількості гніздиться і живе у різних географічних зонах земної кулі.

Качка свійська - птах ряду гусеподібних родини качиних. Диких качок було одомашнено приблизно за тисячу років до нашої ери в Європі, Азії, Північній Америці та Південній Америці. Качківництво є одним з найважливіших резервів виробництва м'яса [3].

М'ясо качок за своїм хімічним складом відрізняється від м'яса інших видів птиці високим вмістом білка, мінеральних елементів, вітамінів.

Використовуючи порівняну невибагливість качок до умов утримання, їх легко розвести і виростити в будь-якій кліматичній зоні. Від однієї качки пекінської породи за рік отримують 40-50 каченят, які в процесі вирощування до 50-60-денного віку дають не менше 80-100 кг м'яса [16].

Висока несучість свійських качок у порівнянні з дикими є результатом штучного відбору і підбору, а також створення відповідних умов годівлі, утримання і догляду.

Статева зрілість настає у 6-7 місяців. М'ясні породи качок несуть до 140-150 яєць за один цикл, а яйценосні - до 200-250 і більше, у той час як дика - всього 6-10 яєць на рік. Наведені дані свідчать про можливість швидкого й ефективного впливу на організм качок. Багаторазове комплектування батьківського стада качками, що були виведені у різні місяці року, відповідні умови утримання і годівлі - фактори, завдяки яким качки можуть нести яйця цілий рік [3].

Яйцекладка у качок починається у віці 5-6 міс і триває повні півроку в залежності від терміну виведення каченят. При цьому більш продуктивні качки ранньовесняного виведення. По закінченню яйцекладки у них відбувається процес линяння, через 3-4 місяці вони знову починають нести яйця. Яйцекладка у переярих (однорічних) качок більш тривала і менш інтенсивна, ніж у молодих, але молодняк, що був виведений з яєць переярих (однорічних) качок, має вищу життєздатність.

На заплідненість яєць особливо помітний вплив справляє статеве співвідношення качок і селезнів у стаді. Нормальним навантаженням на одного селезня вважається у важких м'ясних ліній 1:3 - 4, у більш легких - 1:5.

Основною задачею роботи було оцінити економічну ефективність при виробництві продукції птахівництва за різними способами формування батьківських стад, а саме підбору оптимального співвідношення самці-самки в групах.

Розрахунок економічної ефективності організації відтворення качок кросу адлер «Темп» представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

**Економічна ефективність організації відтворення
качок кросу "Темп"**

Показники	В серед. по виборці	Група			
		1/3	1/4	1/5	1/6
		контрольна	дослідна	дослідна	дослідна
Кількість самок на 1 самця, гол	5	3	4	5	6
Кількість самців, гол	2	2	2	2	2
Несучість за рік, шт	89,6	88,6	90,2	87,4	92,1
Вихід інкубаційних яєць, %	91,9	90,3	93,5	92,4	91,3
Вивід молодняку, %	76,9	79,8	80,6	74,3	72,8
Збереженість молодняку до 5 денного віку, %	98,0	98,4	97,6	98,1	97,8
Витрати кормів на утримання, кг/гол	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0
Витрати праці, люд.-год/гол.	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
Собівартість молодняку від 1 качки, тис. грн.	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Кількість молодняку для реалізації від 1 качки, гол	62,0	66,3	62,8	58,9	59,9
Ціна реалізації молодняку качок, грн	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
Виручка від реалізації молодняку від 1 качки, тис. грн.	1,05	1,13	1,07	1,00	1,02
Прибуток від 1 курки-несучки, тис. грн.	0,11	0,19	0,13	0,06	0,08
Рентабельність, %	12,0	19,9	13,5	6,4	8,2

Узагальнюючи наведені дані із відтворних якостей качок можна зробити висновок, що для покращення економічної ефективності господарства доцільно використовувати співвідношення самців до самок в кількості 1 до 3, яке дозволить отримувати в подальшому більшу кількість інкубаційних яєць з отриманням більшої кількості молодняку для реалізації, що призведе до одержання 19,9% рентабельності, тоді як від співвідношень самці-самки 1/4, 1/5, 1/6 дозволяє отримати на 13,5, 6,4 та 8,2% менше відповідно.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. NRC, National Research Council 1994. Nutrient Requirements of Poultry. 9th rev. ed. National Academy Press, Washington, DC.
2. Бідна Д., Надточий К. Інноваційні аспекти розвитку галузей тваринництва // Студентський науковий вісник [МНАУ]. Сільськогосподарські науки. 2020. Вип. 1 (14). С. 19-26
3. Кирилюк О. Ф. Державне регулювання якості і безпеки продукції птахівництва в умовах глобалізації продовольчих ринків / О. Ф. Кирилюк // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2013. – Вип. 3 (73). – С. 61-68.
4. Патрєва Л. С. Вплив калібрування яєць качок кросу «темп» на їх інкубаційні якості / Л. С. Патрєва // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2014. – Т. 2, Вип. 4 (80). – С. 173-177.
5. Технологія виробництва продукції птахівництва / Бородай В.П., Сахацький М.І., Вертійчук А.І., Мельник В.В. та ін. Підручник. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 360 с.

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ ТА ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ

Стародубець Олексій Олександрович

кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технології
виробництва продукції тваринництва

Шалімов Микола Олексійович

доктор с.-г. наук, професор кафедри технології
виробництва продукції тваринництва

Шпілка Марія Миколаївна

здобувач вищої освіти

Миколаївського національного

аграрного університету

Миколаїв, Україна

Анотація. У роботі досліджено організацію розведення поголів'я свиней і пошуку шляхів її вдосконалення, а також оцінено плодючість свиноматок великої білої породи, української степової білої породи та породи ландрас, кількісні та якісні показники спермопродукції кнурів порід велика біла та ландрас, економічну ефективність відтворювальних якостей свиноматок.

Ключові слова: свиноматка, спермопродукція, порода, свиня, розведення, плодючість.

Свинарство – галузь сільськогосподарського виробництва, яка забезпечує цінною їжею людей у багатьох країнах світу.

Порівняно з іншою худобою, свині дозрівають набагато швидше. Завдяки високій плодючості і ранньому дозріванню свиней при відгодівлі приплоду від однієї свиноматки можна щорічно отримувати від 2 до 2,5 тон свинини, тоді як приплоду від однієї корови можна отримати лише 2,5-3,5 тони.

Порівняно з іншими видами тварин, свині характеризуються високою часткою їстівної продукції при забої. Якість і харчова цінність цих продуктів набагато вище, ніж інших продуктів тваринництва. Свині за ефективністю використання корму перевершують усі інші види худоби і поступаються лише

бройлерам.

Свині — тварини, які добре пристосовуються до навколишнього середовища. Вони легко пристосовуються до різних кліматичних і кормових умов і можуть розводитися в господарствах різних напрямків по всій Україні. Свинарство дає можливість інтенсивно вирішувати вітчизняні м'ясні проблеми.

Свині мають раннє статеве дозрівання, короткий період росту та високу плодючість, що дозволяють їм виробляти велику кількість потомства. Деякі свиноматки за один опорос народжують до 32 поросят.

Свинина відзначається повноцінним і легкозасвоюваним білком і високим вмістом незамінних амінокислот. Всупереч поширеній думці, він підвищує вміст холестерину в крові, але не сприяє розвитку атеросклерозу. У свинині в 1 кг міститься 600 мг холестерину, у курячому м'ясі - 1130, яловичині - 670, вершковому маслі - 2240, маргарині - 1860, яєчному жовтку - 1560 мг. Свиняче сало майже не містить холестерину.

Сучасний розвиток свинарства характеризується інтенсифікацією галузі, що виражається в покращенні використання основного стада, підвищенні інтенсивності вирощування та відгодівлі свиней, збільшенні продуктивності на одну свиню.

Не випадково свиней вирощують майже в усіх регіонах світу, а їхнє м'ясо споживають як предмет розкоші.

Об'єктом досліджень були відтворювальні якості свиней великої білої породи, української степової білої породи та породи ландрас за різними способами осіменіння.

Мета полягала в дослідженні організації розведення поголів'я свиней та пошуку шляхів її вдосконалення.

Задачами досліджень було дослідити особливості галузі свинарства, економіко-технологічні групи, плодючість свиноматок великої білої породи, української степової білої породи та породи ландрас, кількісні та якісні показники спермопродукції кнурів порід велика біла та ландрас, економічну ефективність відтворювальних якостей свиноматок.

Розрахунок економічної ефективності за показником багатоплідності свиноматок різних порід представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

Економічна ефективність за показником багатоплідності свиноматок різних порід

Показник	В середньому по виборці	Група		
		I	II	III
		ВБ контрольна	УСБ дослідна	Л дослідна
Багатоплідність свиноматок, гол	10,3	10,3	9,4	11,1
Збереженість, %	91,2	90,3	89,4	93,7
Витрати праці на вирощування 1 голови, люд.год.	1,34	1,34	1,35	1,33
Витрати кормів за цикл відтворення, ц к.од.	6,34	6,34	6,38	6,30
Ціна реалізації поросят, грн	1400	1400	1400	1400
Виручка від реалізації поросят від 1 свиноматки, тис. грн.	13,11	13,02	11,76	14,56
Собівартість поросят 30-денного віку від 1 свиноматки, тис. грн.	5,57	5,57	5,60	5,53
Прибуток від 1 свиноматки, тис.грн.	7,55	7,45	6,16	9,03
Рентабельність, %	136,3	133,8	110,0	163,3

Примітка: ВБ - велика біла порода; УСБ – українська степова біла порода; Л – порода ландрас.

Узагальнюючи наведені дані із відтворних показників свиноматок, можна зробити висновок про доцільність використання свиноматок породи ландрас для покращення племінного стада. При реалізації поросят після відлучення рентабельність сягає до 163,3%, у той час як для великої білої породи вона становить 133,8%, а для української степової білої породи лише 110,0%.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бондар А. О. Відродження свинарства післявоєнного періоду // Продовольча безпека України в умовах війни і післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри. Міжнародний форум = Food security of Ukraine in the conditions of the war and post-war recovery: global and national dimensions. International forum : доповіді учасників міжнародної науково-практичної

конференції, 01-02 червня 2023 р., м. Одеса / Міністерство освіти і науки України ; Одеський національний аграрний університет. Одеса : МНАУ, 2023. С. 14-16

2. Небилиця М., Самаховал І. Деякі аспекти ефективного використання свиней в умовах сьогодення // Тваринництво України. – 2004. – № 3. – С. 9-11.

3. Розвиток глобального свинарства / М. Г. Повод та ін. // Таврійський науковий вісник. 2022. № 125. С. 171-175.

4. Сучасний стан та тенденції розвитку вітчизняного свинарства / В. Я. Лихач, А. В. Лихач, Р. В. Фаустов, О. О. Кучер // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Тваринництво. 2021. Вип. 1. С. 69-79.

VETERINARY SCIENCES

ЗАСТОСУВАННЯ ІМУНОСТИМУЛЯТОРІВ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

Самойленко Олександр Сергійович

Студент 2 курсу факультету ветеринарної медицини
Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна

Анотація. Імуностимулятори відіграють важливу роль у ветеринарній медицині, ставши необхідним елементом для підтримання імунної системи тварин. Ця стаття присвячена дослідженню застосування імуностимуляторів у ветеринарній практиці, їх впливу на організм тварин, а також перевагам, які вони можуть принести для попередження та лікування хвороб. Зокрема, я зверну увагу на роль імуностимуляторів у підвищенні резистентності тварин до інфекцій, а також їхній внесок у підтримання оптимального здоров'я та продуктивності тварин у різних галузях ветеринарної медицини.

Ключові слова. Імуностимулятори, імунна система, ветеринарна медицина, резистентність, профілактика, лікування, оптимальне здоров'я тварин.

Імунна система тварин є складною мережею, що визначає їхню здатність протистояти широкому спектру патогенів та забезпечує їхнє здоров'я та витривалість. У світлі постійних змін у навколишньому середовищі та еволюції патогенних мікроорганізмів ветеринарна медицина повинна вдосконалювати методи підтримки імунної системи тварин. В цьому контексті, використання імуностимуляторів стає ключовою стратегією для забезпечення ефективної профілактики та лікування [1, с. 12]. Однією з основних функцій

імуностимуляторів є стимуляція імунної відповіді тварин. Вони активують фагоцити, лімфоцити та інші клітини імунної системи, що сприяє збільшенню їхньої активності та ефективності. Це особливо важливо в умовах високого ризику інфекцій у сільському господарстві. Імуностимулятори, у своїй суті, є специфічними речовинами або методами, спрямованими на активізацію імунної системи тварин для забезпечення ефективного боротьби з патогенами. Дія цих сполук може бути розглянута на різних рівнях імунної відповіді, починаючи від молекулярного та клітинного рівнів і закінчуючи системними ефектами на організмі тварини.

На молекулярному рівні імуностимулятори можуть взаємодіяти з різними клітинними компонентами та молекулами, які відіграють роль у викликанні та регуляції імунної відповіді. Наприклад, деякі імуностимулятори можуть активувати транскрипційні фактори, сприяючи виробленню важливих білків, таких як інтерферони та інтерлейкіни, які регулюють імунну систему [3, с. 124].

На клітинному рівні імуностимулятори впливають на функції різних клітин імунної системи. Наприклад, фагоцити, такі як макрофаги та нейтрофіли, можуть бути стимульовані для ефективнішого виявлення та поглиблення патогенів. Лімфоцити, ключові для адаптивної імунної відповіді, можуть бути активовані для генерації специфічних антитіл або клітин-вбивць, що допомагає в знищенні інфікованих клітин. На системному рівні дія імуностимуляторів може бути спрямована на підтримку глобальної імунної системи тварини. Це означає підвищення рівня резистентності організму до різних хвороб та підтримку загального здоров'я. Застосування імуностимуляторів може також мати вплив на імунну пам'ять, що робить тварину менш вразливою до повторних інфекцій [2, с. 56]. Імуностимулятори взаємодіють з імунною системою та підтримують її здатність реагувати на зовнішні агенти. Ця взаємодія допомагає у розвиненні збалансованої імунної відповіді без надмірної активації, що може призвести до негативних ефектів, таких як запалення або алергічні реакції. Імуностимулятори відіграють важливу роль у профілактиці хвороб у тварин. Їхнє використання може допомогти у

створенні оптимального імунного середовища, яке зменшує ймовірність зараження та розвитку хвороб. При цьому особливу увагу слід приділяти роботі з великими популяціями тварин, такими як худоба чи птиця. Неминучо, імуностимулятори впливають на репродуктивну систему тварин. Зміцнення імунітету сприяє зменшенню ризику захворювань, що можуть вплинути на репродуктивну функцію та вагітність. Такий підхід дозволяє досягти оптимальних показників продуктивності та збереження генетичного потенціалу популяції [4, с. 43].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Справжній А., Кочетова Т. В. Рак у собак і кішок: етіологія, патогенез, клініка, діагностика та лікування. Ветеринарія.Х: 2019; (7): 22-28.
2. Knottenbelt, D.C. Immunostimulators. In: Meuten DJ, editor. Tumors in Domestic Animals. 5th ed. Ames, IA: John Wiley & Sons, Inc.; 2017. p. 107-156.
3. Morris JS, Dobson JM, Bostock DE, et al. Environmental factors of dogs. J Small Anim Pract. 1990;31(12):595-598.
4. Малишева О. В., Глаголева Т. І., Брітвіна О. В. Рак у домашніх тварин: причини, симптоми, діагностика, лікування. Ветеринарія та годування. К: 2020; (1): 19-22.

BIOLOGICAL SCIENCES

УДК 62-624.2

MATHEMATICAL MODELS OF THE BIOGAS SYNTHESIS PROCESS IN REACTORS WITH MICROFLORA IMMOBILIZED ON STATIONARY CARRIERS

Kosova Vera

assistant

Tretiakov Yaroslav

Student

National Technical University of Ukraine

"Ihor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Kyiv, Ukraine

Abstract: The peculiarities of mathematical modeling of processes occurring at the micro level are that they require the display of influencing factors, which are determined by the conditions of the biogas synthesis process in the reactor and have an impact on the growth and development of the cell mass, on the consumption of nutrients by the cell mass, as well as on the release in the environment of the bioreactor of metabolic products, in particular, biogas. The main regularities of the development of populations of microorganisms have been established, which do not depend on differences in intracellular processes, and therefore, can be characterized by generalized indicators.

Keywords: bioreactor, mathematical model, mass transfer, biomass

Anaerobic fermentation in bioreactors with microflora fixed on immobile supports is accompanied by physical and biochemical processes that consist of the phenomena of substance transfer in the liquid phase and at the "liquid phase - solid phase" boundary, that is, at the macro level, simultaneously with the processes of

substance transformation at the micro level as a result of the vital activity of microorganisms. Transformation processes, in turn, are accompanied by the biosynthesis of intermediate and final products of organic substrate decomposition, including biogas, and are associated with the growth and death of microorganisms.

Processes occurring at the micro-level and processes occurring at the macro-level are connected by the mechanisms of transporting the substrate to microorganisms and removing the products of their vital activity [1].

Mechanisms of supply and removal of substances to microorganisms depend on the hydrodynamic situation in the bioreactor.

The development of theoretically based hydrodynamic models of the movement of the medium is complicated by its heterogeneity.

The environment in the bioreactor is a complex polyaggregate system containing liquid, gas and a relatively small amount of solid phase. The gas phase in the bioreactor is formed due to the vital activity of biogas synthetics, the content of the gas phase in the environment changes.

If we assume that the influence of solid particles on the hydrodynamic environment in the bioreactor is insignificant, compared to the influence of the gas phase, the environment in the bioreactor can be considered as a gas-liquid system.

In theoretical studies of gas-liquid systems, the processes of transfer and hydrodynamics of motion are considered either for each phase separately, forming the conditions for the flow of these processes at the boundary of the phase separation, or as liquid and gas phases, which are distributed among each other according to a certain law. In this case, one or both phases are considered continuous, and the equations of hydrodynamics and heat transfer are written for the two-phase system as a whole.

The complexity of the processes occurring during biogas synthesis is determined by the fact that the phenomena of microbiological synthesis are related to the phenomena of matter and energy transfer. Heat and mass transfer in the reactor depend on the hydrodynamic situation in the bioreactor, and the hydrodynamic situation, in turn, depends on the structure of the multiphase liquid flow and the

characteristics of the reactor.

The temperature regime of the reactor has a significant effect on the physiological state of microorganisms, and therefore on the synthetic properties. First of all, temperature affects the growth rate of microorganisms. The dependence of the growth rate on the temperature is exponential in nature, which requires not only compliance with a certain temperature regime, but also a constant temperature in the reactor volume.

For theoretical studies of complex processes taking place in bioreactors at the micro and macro levels, it is necessary to formulate interconnected mathematical models.

The mathematical model describing the processes at the macro level should contain equations of transfer of the amount of movement and equations of mass transfer [2].

A generalized mathematical model of hydrodynamics and mass transfer in a bioreactor. Macro level model. The designs of bioreactors for the synthesis of biogas are quite diverse, and the areas in which the transfer processes take place have different geometric shapes and level ratios. Therefore, the problem of transferring the amount of movement and transferring mass can be considered in a rectangular, cylindrical, or other coordinate system, depending on the geometric conditions of unambiguity.

The generalized mathematical model consists of the equations of continuity, motion and convective mass transfer.

The continuity equation is written in the form –

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} = -\nabla(\rho \vec{W}). \quad (1)$$

The equation of motion takes the form –

$$\frac{\partial}{\partial t}(\rho \vec{W}) = -[\nabla \rho \cdot \vec{w} \cdot \vec{w}] - \nabla \vec{P} - [\nabla \vec{\tau}] + \rho \vec{g}. \quad (2)$$

The equation of convective mass transfer can be written as follows:

$$\frac{\partial c}{\partial t} + \nabla(\vec{W} \cdot c) = D \cdot \nabla(\overline{\text{grad } c}) + \gamma q_m, \quad (3)$$

q_m – a source of additional supply (removal) of mass.

To solve a specific problem, which will allow to quantitatively and qualitatively evaluate and describe the hydrodynamic situation and mass transfer in the bioreactor, the mathematical model is supplemented with conditions of unambiguity, which take into account the design, geometry of the bioreactor and its modes of operation.

Justification of the choice of a mathematical model at the micro level. The peculiarities of mathematical modeling of processes occurring at the micro level are that they require the display of influencing factors, which are determined by the conditions of the biogas synthesis process in the reactor and have an impact on the growth and development of the cell mass, on the consumption of nutrients by the cell mass, as well as on the release in the environment of the bioreactor of metabolic products, in particular, biogas.

In general, the process of biogas synthesis can be considered as, in a certain way, the organized development of a complex multispecies structure of microorganisms in the conditions of interaction with the bioreactor environment, which contains nutrients necessary for the growth of microorganisms. The specificity of biogas synthesis is that the process is carried out by a heterogeneous population of microorganisms that feeds on a multicomponent substrate.

It was established that the main regularities of the development of populations of microorganisms do not depend on differences in intracellular processes, and therefore, can be characterized by generalized indicators.

The productivity of the biogas bioreactor depends on the rate of destruction of organic substances (substrate) in the liquid medium and the rate of accumulation of biomass and is quantified by the change in concentration.

According to the recommendations given in the literature, the Mono growth model is chosen for the mathematical description of the dynamics of changes in the generalized concentration of biomass and organic substances contained in the liquid medium of the bioreactor [3].

The kinetic equation of the growth rate of biomass will be taken as:

$$f(x, y) = \frac{\mu_m xy}{k + y}, \quad (4)$$

where k – is the constant half-saturation;

μ_m – maximum specific growth rate;

x and y – variables of the generalized concentration of biomass and organic substances in the liquid environment of the bioreactor, respectively.

The system of equations that describes the interrelated processes of changes in the generalized concentration of substances contained in the liquid medium of the bioreactor is written in the form:

$$\frac{dx}{dt} = f(x, y); \quad (5)$$

$$\frac{dy}{dt} = -f(x, y). \quad (6)$$

The initial conditions are as follows:

$$t = 0; \quad x = x_H; \quad y = y_H,$$

where x_H and y_H – generalized initial concentrations of biomass and organic substances in the liquid medium of the bioreactor, respectively. узагальнені початкові концентрації біомаси і органічних речовин в рідкому середовищі біореактора відповідно.

The values of the half-saturation constant k and the maximum specific growth rate μ_m depend on the temperature. Previous studies, the results of which are given in the literature, established that the dependence of the constant half-saturation k and the maximum specific growth rate are approximated by exponential functions. We accept for approximation the dependence in the form of the Arrhenius equation:

$$k = k_0 \exp\left(-\frac{E_1}{RT}\right); \quad (7)$$

$$\mu_m = \mu_{m_0} \exp\left(-\frac{E_g}{RT}\right), \quad (8)$$

where k_0 and μ_{m_0} – are, respectively, positive coefficients that do not depend

on temperature; E_1 and E_g – activation energy; R - gas table.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРЫ

1. Ружинська Л. І., Буртна І.А., Баранова І. Г. Біотехнологічні методи та обладнання виробництва нетрадиційних енергоносіїв. Навчальний посібник. – Київ, НТУУ «КПІ», – 72 с.

2. Гнатишин Я.М., Поберейко П.Б., Ацбергер И.Л. Математическая модель анаэробного процесса: Первая в Украине междунар. конф. «Энергия из биомассы» – К., – 2002

3. Биологическая очистка сточных вод и отходов сельского хозяйства: Динамические модели и оптимальное управление / А.Ю. Гараев, Л.Г. Седых, М.Ж. Кристасонс, А.П. Гриберг, В.Э. Давидс; под ред М.Ж. Кристасонса.– Рига: Зинатне, 1991 – 173 с

NEW LANDMARKS IN THE FIELD OF BIOTECHNOLOGY

Mel'nick Viktoriia Mukolaiivna

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Head of the Department of Bioengineering and Biotechnics National Technical
University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

Kinkai Florian Fluktukaroviich

Master,
Head of the Department of Bioengineering and Biotechnics National Technical
University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

Summary. Prospective breakthrough studies of the Pentagon's promising projects in the field of biotechnology are analyzed. A wide spectrum of orientation in the field of biotechnology for medical, pharmaceutical, biological, agricultural and military purposes is considered. Special attention is focused on the study of microorganisms, as well as studies of the functioning of large ecosystems in the conditions of space flight.

Key words: biotechnology, DARPA, breakthrough, research, dual purpose.

Biotechnology is one of the most ancient branches, which appeared when the very concept of science was not yet established. At the same time, without any doubt, today biotechnology in the broadest sense of the term is one of the most promising and promising directions for studying the use of living organisms [1].

The Pentagon's Advanced Research Projects Agency (DARPA) intends to attract commercial, non-profit and educational organizations to conduct "breakthrough" research in the field of biotechnology. This is stated in the DARPA document, which RT reviewed. The department is interested in such areas as "improving human performance", "direct design of biological systems", providing the US military with new tactical and strategic advantages, and microbiology. At the same time, experts note that a number of DARPA biotechnologies are dubious from a scientific point of view, and also express concern that the results of some research

could be used to create prohibited biological weapons.

The US Department of Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) Biotechnology Division intends to engage commercial, non-profit and educational organizations to conduct “breakthrough” research in the field of biotechnology. Subsequently, their results can be used for defense needs. This is stated in a document posted on the American government procurement website, which RT has reviewed.

As noted in the document, the program's goal is to attract "revolutionary ideas in the field of scientific research" in a variety of areas - from the study of microorganisms to the study of the functioning of large ecosystems.

In particular, the agency is interested in “improving the interaction between biological and physical elements to create seamless hybrid systems.” The department also plans to develop biotechnologies that will help American soldiers operate in extreme conditions (ocean, desert, space, Arctic, etc.).

Other areas where DARPA is looking for fresh ideas include “creating and applying innovations in biotechnology, biochemistry, molecular biology, neuroscience, psychology, cognitive science, and related disciplines to improve the treatment and prevention of neurological diseases and “enhance human performance.” , “developing new tools to directly engineer biological systems such as cells, tissues, organisms, and complex communities to create new products and functional systems, and to better understand underlying mechanisms” [2].

The Pentagon's Advanced Research Projects Agency also plans to use biology to provide "new tactical and strategic advantages at sea," intends to study the human body's resistance to diseases and disorders, and apply biological components to "historically designed military systems." In addition, it is planned to develop new technologies necessary for the “treatment, prevention and prediction of the emergence and spread of infectious diseases”, “stabilization of production” in agricultural ecosystems, as well as ensuring biological protection and safety.

DARPA's Biotechnology Division has existed since 2014, but its projects have already caused a great stir in the media. Recent examples include the use of marine

organisms, high-tech sensors and artificial intelligence for reconnaissance activities in the vast oceans of the world (the PALS program), the control of several aircraft at once with the power of thought, and the use of biological engineering tools to repel blood-sucking insects from American soldiers (ReVector). In a number of DARPA areas, the department has achieved real results. For example, Johns Hopkins University's DARPA-funded Revolutionizing Prosthetics program created the Modular Prosthetic Limb. It is controlled by signals coming from the human brain and can use sensors to convey the sensations of hot and cold, soft and hard.

In 2015, as part of the same program, an experiment was conducted with the participation of completely paralyzed Jen Scheuerman. Using special brain implants, a woman managed to “lift into the air” an F-35 fighter-bomber in a virtual simulator.

In 2018, DARPA biotechnology director Justin Sanchez told The Atlantic about ways to improve the cognitive abilities of the human brain, in particular memory, using implants implanted in the brain. At that time, there were reports in the media that these technologies could be used to remotely control the human mind.

In July 2018, the DARPA program became known under the name PREPARE - PReemptive Expression of Protective Alleles and Response Elements. The goal of this project is to develop programmable modulators to enhance protective genes and ensure the body's resistance to biological, chemical and radiation threats [3].

“PREPARE's goal is to gain insight and technology to protect combat personnel, first responders and civilians, and improve public health preparedness [4].

In February 2019, scientists from the United States and Great Britain began work on the PREventing EMerging Pathogenic Threats project, implemented as part of the DARPA program. In particular, it is aimed at collecting materials and studying the viruses that cause Lassa and Ebola fevers, and the Zika virus. Experts plan to study the characteristics of the transmission of diseases from animals to humans.

BIBLIOGRAPHY

1. <https://habr.com/ru/companies/atlas/articles/379923/Будущеебиотехнологий>.
2. <https://www.igromania.ru/news/2579/Bionika.html>

3. <https://www.darpa.mil/news-events/preemptive-expression-of-protective-alleles-and-response-elements-proposers-day/>

4. <https://www.darpa.mil/program/preventing-emerging-pathogenic-threats/>
PREventing EMerging Pathogenic Threats (PREEMPT) (Archived).

**STUDY OF PROPERTIES OF SUBSTRATE COMPOSITION
FOR BIOGAS PRODUCTION**

Shafarenko Mykola

assistant

Kalika Nazarii

Student

National Technical University of Ukraine

"Ihor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Kyiv, Ukraine

Abstract: Production of biogas from various types of agricultural waste, mainly from manure, is a traditional technology in a number of developing countries. The advantages of obtaining biogas from by-products of animal origin as an alternative to fossil energy sources have been analyzed, since due to the local depletion of natural resources and the dynamic trend of increasing energy prices, there is the prospect of an energy crisis, the negative impact of traditional energy on the environment and the threat of regional ecological disasters, there is a need to search and widespread use of alternative fuel and energy resources.

Keywords: biogas, biomass, waste water, biogas plants

Anaerobic wastewater treatment systems are focused on substrates of different origin. In this context, the substrate is carbon compounds, given that activated sludge is mainly represented by heterotrophic microorganisms and they are used as nutrients to meet the physiological needs of biological agents. Substrates can be wastewater itself or solid waste of industrial, commercial or agricultural origin, including sludge from primary and secondary settling tanks of biological wastewater treatment plants. Recently, more and more attention has been paid to renewable energy sources that are technically unconventional. Among them, the energy of solar radiation, wind, small river flows, thermal sources, and biomass is of exceptional importance. Biogas is a gaseous product obtained as a result of anaerobic fermentation of organic substances

(biomass) of various origins (manure, plant tops, and various wastes). Biomass (substrate for fermentation) is a term that includes all organic substances of plant and animal origin. Biomass is divided into primary biomass (plants, animals, microorganisms, etc.) and secondary biomass (waste from the processing of primary biomass and human and animal waste products). In turn, waste is also divided into primary waste - waste from the processing of primary biomass (straw, tops, sawdust, wood chips, post-alcohol bard, etc.) and secondary waste - products of physiological metabolism of animals and humans. Industrial development leads to the generation of large amounts of waste, including waste containing new anthropogenic components. Using biotechnology, this waste can be processed into useful or harmless products. Domestic waste is divided into 2 groups: solid waste and wastewater. The substrates of domestic wastewater are represented by organic substances, mainly urea, proteins, fats, carbohydrates and their decomposition products, various organic acids, and synthetic surface active substances (SAS). A distinctive feature of domestic wastewater is the relative constancy of its composition, since each resident receives an average amount of pollutants (g/day) from the sewage system, which can be determined according to SNiP 2.04.03-85. The purpose of wastewater treatment is to remove soluble and insoluble components, eliminate pathogenic microorganisms and carry out detoxification at such a level that the components of the wastewater do not harm humans or pollute water bodies. Municipal solid waste consists of cellulose-containing materials (up to 40% paper, 2.5% wood, 8% textiles) and food waste (40%). Methane fermentation is the most cost-effective and radical way to process them, producing an easily transportable fuel, methane. Wastewater usually contains a complex mixture of insoluble and soluble components of different nature and concentration. Domestic waste typically contains soil and intestinal microflora, including pathogens. Wastewater from sugar, starch, breweries, yeast and meat processing plants contains large quantities of carbohydrates, proteins and fats, which are sources of nutrients and energy. Wastewater from chemical and metallurgical plants can contain significant amounts of toxic and even explosive substances. Serious pollution occurs when heavy metal compounds, such as iron, copper, tin, etc.,

enter the environment[1]. Table 1 shows the nitrogen content and the ratio of carbon to nitrogen for different organic substrates

Table 1

Biofermented material	Nitrogen N(%)	The ratio of carbon and nitrogen C/N
A. Animal dung		
Large horned animals	1,7 - 1,8	16,6 - 25
Chicken	3,7 - 6,3	7,3 - 9,65
Horse	2,3	25
Porcine	3,8	6,2 - 12,5
Sheep	3,8	33
B. Plant dry waste		
Corn cobs	1,2	56,6
Cereal straw	1	49,9
Wheat straw	0,5	100 - 150
Corn straw	0,8	50
Soy	1,3	33
Alfalfa	2,8	16,6 - 17
Beet pulp	0,3 - 0,4	140 - 150
C. Other		
Grass	4	12
Sawdust	0,1	200 - 500
Fallen leaves	1	50

Fresh manure from livestock farms and liquid manure components together with wastewater pollute the environment. Anaerobic digestion of manure and waste in biogas plants to produce biogas is a promising, environmentally friendly and cost-effective way to solve the problem. The organic mass remaining after such natural processing is a high-quality disinfected fertilizer. Low-cost agricultural waste is used for processing, including animal manure, bird droppings, straw, wood waste, weeds, household waste and organic waste, human waste, etc. After recycling, the nutrient content of the resulting fertilizer increases by 15% compared to conventional manure. At the same time, the new fertilizer destroys helminths and pathogenic bacteria, as well as seeds of weeds. This manure is used without traditional aging and storage. Utilization also produces a liquid extract that is used for watering fodder grasses, vegetables, etc [4, 5]. The dry fertilizer is used for its intended purpose,

increasing the yield of alfalfa by 50%, corn by 12%, and vegetables by 20-30%. Up to 4.2 m³ of biogas can be produced per day from the manure of one cow. The energy contained in one m³ of biogas is equivalent to the energy of 0.6 m³ of natural combustible gas, 0.74 liters of oil, 0.65 liters of diesel fuel, 0.48 liters of gasoline, etc. The use of biogas also saves fuel oil, coal, electricity and other energy sources [2, 3]. The introduction of biogas plants improves the environmental situation on livestock farms, poultry farms and adjacent territories, and prevents harmful environmental impacts of animal and bird waste products. According to some estimates, the contribution of biomass to the global energy balance is about 12%, although a significant share of biomass used for energy needs is not a commercial product and, as a result, is not taken into account by official statistics. In the European Union, on average, the contribution of biomass to the energy balance is about 3%, but with wide variations: in Austria - 12%, in Sweden - 18%, in Finland - 23%. Primary biomass is plants growing on land and in water. Biomass is formed as a result of photosynthesis of vegetative plants, through the accumulation of solar energy. The energy efficiency of photosynthesis is about 5%. Depending on the plant species and climate zone, this results in different productivity per unit area occupied by plants. For energy purposes, primary biomass is used mainly as a fuel (Table 2), replacing traditional fossil fuels. As a rule, it is waste from the forestry and wood processing industries, as well as agricultural waste (straw, hay).

The calorific value of dry wood is quite high, averaging 20 GJ/t. The calorific value of straw is somewhat lower, for example, for wheat straw it is about 17.4 GJ/t. At the same time, the specific volume of fuel is of great importance, which determines the size of the relevant equipment and combustion technology. In this respect, wood is significantly inferior to, for example, coal. For coal, the specific volume is about 30 dm³/GJ, while for wood chips, depending on the type of wood, this figure is in the range of 250 - 350 dm³/GJ; for straw, the specific volume is even higher, reaching 1m³/GJ.

Table 2.**Types of biomass and possible ways of its application**

Biomass	Опис Description	Use of energy
Timber waste	Pruning and sawdust from wood processing	Mainly as fuel for boiler rooms
Agricultural waste	Straw, manure, sugar bagasse, etc.	a) As fuel for boiler rooms or for power generation; b) Production of bioethanol as a transport fuel, for example, the use of sugar in Brazil
Energy agricultural crops	Fast-growing biomass grown specifically for fuel, for example, willow	Obtaining electricity (just a few commercial examples)
Municipal solid waste	Domestic and commercial waste	a) Large-scale incineration with energy production, used to produce electricity; b) Capture of methane from landfills, used for obtaining electricity and industrial heating
Sewage	Sedimentation from urban wastewater treatment	Anaerobic digestion of sewage sludge produces methane. It is used to obtain electricity

In particular, in a number of countries, the method of compacting wood waste and turning it into briquettes has become widespread. This method makes it possible to obtain fuel with a specific volume of about 50 dm³/GJ, which is quite acceptable for conventional stack combustion. For example, in the United States, the annual production of briquettes from primary biomass is about 0.7 million tons, and their market price is about \$6/GJ with a calorific value of about 17 GJ/t.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Біогаз. Енергія майбутнього. Сучасний стан досліджень / Маслич Б.В., Маслич В.К.// Ринок інсталяцій. – 2001. – №2. – С. 34–38.
2. Ружинська Л. І., Буртна І.А., Баранова І. Г. Біотехнологічні методи та обладнання виробництва нетрадиційних енергоносіїв. Навчальний посібник. – Київ, НТУУ «КПІ», – 72 с.
3. Енергія біомаси – біогаз / О.Щербина // Енергія для всіх: Техн. довідник. –Ужгород, 2000. – Розділ 3. – С.46-63.
4. Биологическая очистка сточных вод и отходов сельского хозяйства: Динамические модели и оптимальное управление / А.Ю. Гараев, Л.Г. Седых, М.Ж. Кристаксонс, А.П. Гриберг, В.Э. Давидс; под ред М.Ж. Кристаксонса.– Рига: Зинатне, 1991 – 173 с

5. Біотехнологія відходів тваринницьких підприємств: монографія / Захаренко М.О., Яремчук О. С., Шевченко Л.В., Поляковський В.М., Михальська В.М., Малюга Л.В., Коваленко В.О. – К., 2015. – 380 с

UDC 504.06

**IMPACT OF THE MOST TECHNOGENIC SOURCES OF THERMAL
POLLUTION ON THE ENVIRONMENT**

Trus Oleksandr,
Ph.D., Associate Professor,
Associate Professor Applied Engineering and Labor Safety
Uman National University of Horticulture
Uman, Ukraine

Abstract: The article highlights the environmental impact of the most technogenic sources of thermal pollution. Sources of thermal pollution include thermal power and heat supply facilities, metallurgical enterprises, and transport. Heat emissions are one of the main factors in the interaction of heat and power facilities with the environment, including the atmosphere and the hydrosphere.

Keywords: thermal pollution, environment, greenhouse effect, atmosphere, hydrosphere.

Recently, the problem of thermal pollution of the environment, which is associated with the heating of the atmosphere, hydrosphere, and which leads to changes in flora and fauna in certain regions and significantly affects global warming on Earth as a whole, has become more urgent. Thermal pollution is inextricably linked with the phenomenon of the greenhouse effect.

Anthropogenic influence on environment leads to heating of atmosphere as a result of burning of large quantity of coal, oil, gas by direct release of heat in environment and at cooling of technological heated waters, and also heating of natural reservoirs as a result of discharge of heated waters from industrial enterprises and thermal power stations in rivers and lakes [1, 2].

Among the largest technogenic sources of thermal pollution of the environment, it should be noted the objects of thermal power and heat supply, metallurgical enterprises, transport, enterprises where heated water or water vapor is

used, evaporation or cooling towers (cooling towers), etc. For example, emissions of ferrous metallurgy enterprises reach a temperature of 300–400 ° C, and sometimes even more. So, in some industrial areas, the concentration of thermal energy due to industry has increased significantly, so over industrial centers, where thermal anomalies are already several degrees higher than normal, thermal halos have appeared. They are clearly visible in space images of the earth's surface [2].

The biggest problems of thermal pollution are associated with thermal power. Despite a number of disadvantages inherent in power plants where water vapor is used for electricity production, in particular, low efficiency of using potential coal energy (about 40 %) and nuclear energy (about 30 %), they continue to exist.

Heat emissions are one of the main factors in the interaction of thermal power facilities with the environment, partly with the atmosphere and the hydrosphere. The release of heat occurs at all stages of the conversion of chemical energy of organic matter or nuclear fuel to generate heat energy. Most of the heat that cooling water receives in steam turbine condensers is transferred to cooling structures, reservoirs, drains, and from there to the atmosphere. In this case, the temperature at the discharge point of the heated water rises, which leads to an increase in the average temperature of the surface of the reservoir. Accordingly, the temperature of the atmospheric air above the thermal power plant increases due to the energy released by this plant into the atmosphere [3].

Thus, power plants as a result of the discharge of heated wastewater can increase the water temperature in the reservoir by 5–15 °C compared to its ambient temperature. For example, if the water temperature in the reservoir is 16 °C, then the temperature of the water spent at the station will be from 22 to 28 °C. In summer, it can reach 36 °C. An increase in water temperature can disrupt the structure of the plant world of water bodies. Algae characteristic of cold water are replaced by more heat-loving ones and, in the end, at high temperatures they are completely replaced by them [1, 4].

All of the above consequences of thermal pollution of water bodies and the atmosphere cause great harm to natural ecosystems and lead to disastrous changes in

the human habitat. Losses resulting from thermal pollution can be divided into: economic (losses due to a decrease in the productivity of water bodies, the cost of eliminating the consequences of pollution, etc.); social (aesthetic losses from degradation of landscapes, damage to recreational resources, etc.); ecological (irreversible destruction of unique ecosystems, extinction of species, genetic damage, etc.).

At the present stage, the problem of interaction between industrial facilities - sources of heat emissions into the environment, and the environment has acquired new features, spreading its influence over large areas, a large number of rivers and lakes, huge volumes of the atmosphere and hydrospheres.

Therefore, scientific and technological progress should contribute to the solution of this problem, provided it is ecologized, which will contribute to the development of new cooling technologies or more economical methods and equipment for eliminating heat pollution.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Kuzmenko V.V., Dontsova T.A., Pidlisna O.A., Derevyanko Yu. S. (2016). Monitoring of environmental emissions and environmental condition of Ukraine. Materials of the XIX International Scientific and Practical Conference «Ecology. Man. Society». Kyiv, Ukraine. P. 31–32.
2. Nikitchenko O.Yu. (2013). Lecture summary on the discipline «Industrial Ecology». Kh.: KhNAME. 164 p.
3. Chernichenko I.O., Litvichenko O.M., Babiy V.F., Sovertkova L.S. (2015). Thermal power plants as a source of air pollution with benzopyrene. *Hygiene of populated areas*. № 66. P. 110–114.
4. Romanenko O.S., Averchenko V.I. (2017). Thermal power plants and their impact on the environment. *Materials XI International Scientific and Practical Conference of undergraduates and graduate students*. Part 3. P. 55–56.

CHANGES IN THE CHEMICAL AND MECHANICAL STATE OF SOILS UNDER THE INFLUENCE OF VARIOUS TYPES OF EXPLOSIONS DURING MILITARY OPERATIONS IN UKRAINE

Voronova Nataliia Valentinivna

Associate Professor, Ph.D.

Shershnov Semen Gennadiyovych

Student of the Faculty of Biology

Zaporizhzhia National University

Zaporizhzhia, Ukraine

Abstract: This study analyzes the impact of different types of explosions on the chemical and mechanical state of soils during the war between Ukraine and Russia. Analysis of the collected soil samples revealed significant changes, with the type of explosion, proximity to it, and soil composition all influencing the degree of change. Explosions release pollutants, such as heavy metals and organic matter, disrupting soil structure and affecting water holding capacity. These changes could have potential long-term consequences for agriculture and the environment of our country, requiring further research and the development of recovery strategies.

Keywords: Soil pollution, mechanical changes, war in Ukraine, environmental impact

Introduction: The war in Ukraine is hurting the environment, including soils. Explosions are a major source of soil pollution. The chemical and mechanical properties of soils change as a result of explosions.

Aim: investigate the changes in the chemical and mechanical state of soils under the influence of different types of explosions during the war in Ukraine.

To achieve the goal, it is necessary to solve the following tasks:

1. Identify the factors that determine these changes.
2. Assess the potential risks to agriculture and the environment of the country.

Materials and Methods: The chemical and mechanical properties of soil samples were analyzed using established methods. Soil samples were collected at 2 sites in Zaporizhzhia Oblast from locations that were damaged by explosions in 2022, in accordance with established protocols:

1. Analysis of chemical properties: Standard analytical methods were used, including the determination of the content of various substances in the soil, such as heavy metals, toxic compounds, and other chemical components. The analytical methods meet European standards and regulations adopted in environmental research.

2. Assessment of mechanical properties: The analysis of mechanical characteristics of the soil was carried out, including its structure, flowability, porosity, and other mechanical parameters that could have been affected by the impact of explosions.

3. Comparative analysis: The obtained results were compared with the analyses of soil samples from areas that were not exposed to explosions, to identify changes in the chemical and mechanical state of the soil.

These methods were used to objectively assess the impact of explosions on the chemical composition and mechanical properties of the soil cover and to determine the factors that determine these changes. The study is intended to answer the question of the potential risks for agriculture and the environment of the country as a result of military operations. The results were comparable with the results of analyses of soil samples from non-explosive areas.

Results and Discussion:

1. Contamination by military substances.

Results show that military operations and the use of military ammunition lead to serious soil contamination with toxic substances. In particular, mortar bombs, rocket grenades, and other military ammunition contain chemical substances such as heavy metals, pesticides, mercury, arsenic, cadmium, and others, which significantly exceed permissible norms. This contamination damages the soil composition and leads to a decrease in biodiversity, as well as a threat to human health and the ecosystem.

2. Physical impact

The physical impact of military conflicts, including vibrations, radiation exposure, and thermal effects, also significantly affects the state of the soil cover. Vibrations that occur as a result of the use of military equipment can cause soil compaction, changes in microrelief, and disruption of its structure. Radiation exposure can be reflected in increased radioactive contamination through the use of sources of ionizing radiation. Thermal impact causes an increase in soil temperature, which can lead to changes in its structure and composition.

Knowledge of the impact of military operations on soil resources is important for understanding the environmental consequences of war and for developing environmental conservation strategies. Contamination by toxic substances and the physical impact on the soil cover highlight the need for further scientific research and the development of effective methods for restoring soils after military conflicts. This study confirms that military operations have long-term and negative consequences for soil resources and the environment. The development of monitoring, restoration, and protection strategies for soils in conflict zones is an urgent task for preserving biodiversity and ensuring sustainable development.

Conclusions: The results of this study suggest that explosions can have a long-term impact on the chemical and mechanical properties of soils. These changes can have negative consequences for the environment and agriculture. Further research is needed to assess the full scale of these changes and to develop strategies for their remediation.

REFERENCES

1. Ситник К., Багнюк В. Стан ґрунтів і майбутнє людства . *Вісник Національної академії наук України*. 2008. №. 8. С. 3-27.
2. Сплодитель А. й інші. Вплив війни росії проти України стан українських ґрунтів. результати аналізу. ГО «Центр екологічних ініціатив «Екодія» 2023. С. 255.
3. Комітет з охорони навколишнього середовища та екологічної

безпеки. Звіт про вплив воєнних дій на ґрунти в Україні. 2023

4. Ярош С. П., Бережний А.О., Рогуля О. В. Показники для оцінювання небезпечності крилатих ракет. Збірник наукових праць Харківського Національного Університету Повітряних Сил. 2023. №. 2 (76). С. 6-17.

5. Лахно С. В., Лахно С. Г. Екологічні наслідки війни в Україні секція і тенденції та пріоритети розвитку лісового господарства. 2023. С. 252.

ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ КРІЗЬ ПРИЗМУ МИНУЛОГО

Безик Марія Василівна,
викладач біології і екології
Калапунь Соломія Романівна,
Марків Петро Іванович,
Босак Степан Михайлович,
Студенти
Дрогобицький фаховий коледж нафти і газу
м. Дрогобич, Україна

Анотація. У статті проаналізовано стан навколишнього середовища у світі. Розглянуто особливості функціонування техногенних і небезпечних машинобудівних і нафтогазових підприємств, що зумовлені неможливістю, навіть сучасною технікою і технологією, повністю виключити негативний вплив процесів буріння свердловин, видобування, транспортування і переробки нафти на навколишнє середовище через специфіку нафтогазової галузі. Представлено основні проблеми управління такими підприємствами на сучасному етапі суспільного розвитку на прикладі нафтогазових підприємств. Розкрито екологічні проблеми довкілля від минулого до сьогодення. Виокремлені основні проблеми забруднення атмосфери, гідросфери, літосфери та знищення флори і фауни. Запропоновано основні шляхи реалізації державного управління щодо охорони навколишнього середовища.

Ключові слова: охорона навколишнього природного середовища, екологія довкілля, нафтогазова галузь, екологічні ситуації, нафта і нафтопродукти, забруднення.

Охорона навколишнього природного середовища та гармонійного збереження екології довкілля є однією із основних і важливих завдань сьогодення. Проблеми які пов'язані з екологічною безпекою виникають через інтенсивний і масштабний розвиток газонафтовидобувних, нафтопереробних,

газонафтотранспортних галузей та машинобудівної промисловості в цілому.

З давніх-давен, із самого початку видобутку і експлуатації нафтогазових родовищ людство не задумувалося над тим, як цей вид промисловості вплине на всю екологію довкілля, а ще тим більше не усвідомлювало, а може насправді і не знало, що нафта і газ створюють небезпеку при їх використанні в якості палива. А протягом великого часу інтенсивна і масштабна розробка використання надр землі - одна з причин забруднень атмосфери, гідросфери, літосфери, флори і фауни. Негативний вплив на навколишнє середовище в основному пов'язаний з помилками, які допускаються при видобуванні, транспортуванні і переробці нафти і нафтопродуктів [1, с. 212]. А це відсутність відповідного контролю за виробничим процесом, не дотримання правил техніки безпеки і ін., тобто під час буріння свердловин, аварій на магістральних трубопроводах, спалювання мазута, в результаті аварій на танкерах і на нафтових морських платформах, коли нафта виходить на поверхню землі і розливається, чи виливається в моря і океани. В атмосферу також викидається велика кількість вихлопних газів від автомобілів, а вони є продуктом переробки бензину, який, в свою чергу, отримують з нафти. А ще слід до негативних наслідків долучити розчищення територій для бурових установок, вирубування при цьому гектари лісів, із за чого екосистема змінюється кардинальним чином. Ця територія заповнюється виробничим «сміттям»: будівельними матеріалами, відходами, продуктами життєдіяльності, спецтехнікою, що також негативно впливає на навколишнє середовище. В той же час, викачування нафти із надр землі призводить до переміщення ґрунтових шарів. Продукт, який поступає на переробні підприємства, змінюється: він використовується для виготовлення різних виробів. Також при спалюванні виділяються шкідливі хімічні сполуки. Щоб попередити можливі проблеми, необхідно не тільки скорочувати видобування нафти, але і покращувати технології видобутку та переробки.

Отже, проблеми погіршення екологічної ситуації в довкіллі не є новими, вони виникли давно одночасно із розвитком нафтогазової і машинобудівної промисловості і набули катастрофічних масштабів. Не дивлячись на те, що

об'єми роботи з нафтою в той час були малі (по сучасним уявленням), самі масштаби забруднень в ті часи були такі, що з'явилась небезпека перших екологічних катастроф. Пояснення цьому були низький науково-технічний рівень розвитку промисловості і існуючі погляди людства, на той час (хоча існують ті погляди і до нині), про безмежні можливості природи, в результаті це проявилось в байдужому ставленні людства до навколишнього природного середовища [1, с 251].

Вже після створення в 1853 році газової (керосинової) лампи в світі виникла велика затребуваність на гас (світільний гас). Його отримували примітивною перегонкою нафти, і самогонний гас був доступний кожному [4, с. 61-83]. Людство, яке прагнуло на його виробництві швидко заробити, організовували мікрозаводи по переробці нафти безпосередньо в місті, а в якості палива використовували саму нафту, тому місцевості покривалися сильним димом, в той же час виникали сильні пожежі. З часом подібна діяльність була заборонена, і почали діяти нафтопереробні заводи, а навколо них виникали поселення, які називалися чорними і нафтовими містами. Ці дії тоді вважали першими природоохоронними заходами місцевої влади, які винесли шкідливе виробництво за межі міст. А самі нафтові містечка ставали деталі більшою екологічною бідною, нафтові відходи випускали прямо в ями, а кислотні і лужні ріки текли прямо по вулицям. Весь ґрунт проникав ними, так, що по багатьом вулицям їздити стало неможливо. Слід зазначити, що в Україні ще донедавна відходи переробленої нафти: парафін, гудрон, мазут зливалися у водойми, річки, штучно створені ями та нафтові відстійники, що негативно впливало і сильно забруднювало навколишнє середовище [2, с. 43].

Більша частина нафти видобувалась відкритим способом, при якому втрачалось (внаслідок випаровування, знесення ґрунтовими водами, фільтрації із амбарів) до 10% нафти. Наприклад, відходи переробки, до яких тоді відносили і мазут, спалювали в ямах або викидали прямо в Каспійське море. При переробці нафти рекомендували нафту просто потримати на відкритому повітрі для відбензинення, щоб відбір газової фракції при перегонці проходив

інтенсивніше. І саме 1880 рр. рибна промисловість вперше вдарила на сполох, оскільки водні ресурси стали критично забрудненими. Концентрація нафтопродуктів на поверхні води досягла 220 мгм^2 , різко скоротилися вилови риби та водоростей, оскільки вони почали пахнути нафтою, втратили свої поживні цінні властивості. Почали повністю зникати цінні види риб, і окремі водойми стали непридатні для водопостачання. Тим часом вже були отримані перші багаточисленні свідчення шкідливої дії нафти на робітників, які скаржилися на головні болі і нудоту. Крім того вже почали фіксувати випадки фальсифікації рослинних олій шляхом додавання в них легких фракцій нафтопродуктів. Тим часом докладне лабораторне дослідження токсичності нафти встановило, що найбільш шкідливою вуглеводневою складовою є нафтові кислоти. Риби помирали у воді в складі якої були 3-5мг/л цих сполук [4, с. 54]. В морській воді нафтові кислоти діяли ще згубніше, ніж в річковій воді, так як іони Ca_2^+ і Mg_2^+ прискорюють їх розщеплення за рахунок солеутворення з названими кислотами.

Іншими, не менш важливими об'єктами забруднень є водойми, озера, ріки, моря та океани. От наприклад в Світовий океан щорічно скидають 1млрд.тон рідких і твердих відходів. Серед цих відходів на першому місці нафта, яка попадає в океан із суден, танкерів і морських платформ, в результаті видобутку нафти в морському середовищі, а також внаслідок багаточисельних аварій цих нафтових танкерів. На поверхні води появляються нафтові плями, які утворюються в результаті аварій, а нанесена шкода від забруднення довкілля нафтопродуктами може сягати сотні мільярдів доларів (хоча точно підрахувати неможливо) [3, с. 72-77].

Розлив нафти призводить до утворення в океані нафтової плівки, а це, в свою чергу веде до загибелі живих організмів моря чи океану, в тому числі водоростей і планктону, які виробляють кисень. Кисень в атмосфері поповнюється за рахунок двох джерел - рослинності (приблизно 40%) і Світового океану (60%). Загинення планктону під нафтовою плівкою зменшує можливості океану поповнювати атмосферу Землі запасами кисню. В

результаті нафтового і іншого забруднення Світового океану спостерігаються такі негативні явища, як розмноження одноклітинної золотистої водорості, яка поглинає кисень і виділяє вуглекислий газ. Вона швидко розповсюджується, а її пояс досягає ширини 10км і товщини 35м [2].

Особливу тривогу викликає також в наш час і будівництво газо- і нафтопроводів, експлуатація і ремонт морських платформ, транспортні і інші витрати, обходяться приблизно в десятки млрд. дол. в рік. Втрати біологічних ресурсів обходяться приблизно в таку ж суму. Крім забруднення морів, промислова зона всіх діючих нафтопромислів також сильно забруднена нафтою і стічними водами. Знищене ґрунтове покриття на загальній площі в 200тис.гектарів, а в окремих місцях глибина забруднення ґрунтів досягає 5-10 метрів. Американські вчені зазначають, що для відновлення чи створення із материнської породи шару ґрунту товщиною 2-3см потрібно від 100 до 1000 років, при чому в найбільш сприятливих кліматичних умовах і доброго рослинного покриву.

Отже, великі комплекси машинобудівної і нафтової промисловості, а також населені пункти перетворюють і забруднюють майже всі компоненти природи, тобто біосферу (повітря, воду, ґрунт, рослинний і тваринний світ і т.д.). Всі технологічні процеси в нафтовій промисловості (розвідування, буріння, видобуток, збір, транспортування, зберігання і переробка нафти) при відповідних умовах можуть порушувати природне екологічне середовище. Саме в процесі буріння, видобування, підготовки, транспортування і зберігання нафти, стається неперервне забруднення навколишнього середовища викликане витоком вуглеводнів через нещільності у фланцевих з'єднаннях (сальниках, засувках), розривами трубопроводів, відбором проб, спорожненням сепараторів і відстійників. Основна частина нафти в стічних водах на території промислів накопичується і поступає у водойми із гирла свердловин і присвердловинних площадок; розлив нафти в цих випадках можливий через нещільності в гирлових сальниках (при насосній експлуатації), в гирлі арматури (при фонтанно-компресорній експлуатації), при ремонтних роботах і освоєнні

свердловин; при сепаруванні продукції свердловини можливе попадання нафти в газову і факельну лінію; на установках збору і промислових резервуарних парків (резервуарні конструкції зазнають корозії) - є ризик забруднення фенолом водойм і ґрунту, а у більшості сховищ не виключають витоків, випаровування в атмосферу сірчаного ангідриду, сірководню, оксиду азоту, вуглеводнів і ін. механічних сумішей і випаровування нафти. Забруднення атмосфери через великий об'єм витоків шкідливих речовин виділяється з відкритих поверхонь очисних споруд: пісковловлювачів, пилевловлювачів, нафтовловлювачів, додаткових відстійників, фільтрів і аеротенків. При будівництві трубопроводів порушується мікроклімат, оскільки змінюється режим засвоєння рослинним покривом вологи, порушується теплофізична рівновага, яка призводить до загибелі чутливих до механічних і інших дій рослинних покривів. Велику небезпеку для навколишнього середовища становлять трубопроводи, так як можливі витoki нафти (при прориві нафтопроводу викид становить 2т нафти, яка приводить до забруднення 1000м² землі) [3, с. 32-55].

Тому профільні машинобудівні, газонафтовидобувні, нафтопереробні і газотранспортні підприємства повинні дотримуватися відповідних принципів своєї роботи, які можуть зменшувати негативні наслідки. Основними будуть такі:

- Видобуток нафти дозволяються лише при умові використання природного газу в народному господарстві;
- Обов'язкове проведення гідродинамічних, промислових, геофізичних досліджень і вимірювань;
- Гирло свердловин необхідно обладнати таким чином, щоб не допустити викидів і фонтанування нафти і газу;
- Подальша розробка свердловин з дефектами (розгерметизацією, порушенням фланцевих з'єднань і т.д.) заборонена;
- При інтенсивному видобуванні нафти необхідно постійно контролювати допустимий перепад тиску на перемишці;

- Заходи по охороні навколишнього середовища повинні мати профілактичний характер, направлений на попередження забруднень вод (поверхневих і підземних), ґрунтів і повітря. Для цього потрібно утилізувати промислові води методом закачування в поглинаючі пласти.

Саме тут слід наголосити про дотримання екологічної безпеки. Екологічна безпека – це система заходів (правових, політичних, технологічних і інших), які спрямлені на захист навколишнього середовища і мінімізації негативної дії на неї зі сторони нафтогазової галузі. Ці заходи також включають попередження виникнення надзвичайних і аварійних ситуацій і полегшення захисту інтересів людини.

Видобуток нафти і газу повинен ретельно контролюватися зі сторони держави. Над регіонами, де йде розробка родовищ, повинен бути постійний контроль і управління з боку держави, задля уникнення надзвичайних проблемних ситуацій і аварій на виробництвах. Окремо необхідно зауважити про супутні проблеми, які виникають при утилізації відходів, які є також найбільшими екологічними проблемами навколишнього середовища по знищенню флори і фауни.

Нафтогазова і машинобудівна промисловість була, є і залишається потенційно небезпечною по забрудненню навколишнього середовища і всіх екосистем Землі. А оскільки нафтова промисловість є однією із головних для світової економіки, тому людство повинно постійно шукати найбільш перспективні шляхи охорони довкілля від забруднень, що має відобразитися у створенні комплексної автоматизації процесів видобування, транспортування і зберігання нафти і нафтопродуктів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Білецький В. Історія та перспективи нафтогазовидобування: навчальний посібник / Білецький В. С., Гайко Г. І., Орловський В. М. — Львів: Видавництво «Новий Світ — 2000», 2019. — 302 с.
2. Лапенко А. О. Особливості негативного впливу нафтогазової

промисловості на навколишнє середовище / А. О. Лапенко // Вісник СумДУ. Серія Економіка. – 2010. – № 2. – С.41-47.

3. Соловйов В.О. Екологічна безпека в нафтогазовій справі: навчальний посібник / В.О. Соловйов, І.М. Фик, Є.П. Варавіна. - Х.: НТУ «ХП», 2013. – 96 с.

4. Топільницький . Технологія первинної переробки нафти і газу / Топільницький, О. Гринишин, О. Мачинський. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 468 с. – ISBN 978-617-607-678-0

5. Шпак О. Г. Нафта і нафтопродукти. – К. : Ясон-К. – 2000. – 370 с.

УДК 712.254(477.63)

**ОЦІНКА ВІТАЛІТЕТНОГО СТАНУ ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ ВУЛИЦІ
НАБЕРЕЖНА ЗАВОДСЬКА М. ДНІПРО**

Іванченко Ольга Євгенівна,
к.б.н., доцент, завідувачка кафедри садово-паркового
мистецтва та ландшафтного дизайну
Кошкіна Наталя Вадимівна,
Гуленко Олександр Іванович,
Ярко Іван Миколайович
Здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
м. Дніпро, Україна

Анотація. Досліджено віталітетний стан деревних і кущових насаджень вул. Набережна Заводська м. Дніпро. Встановлено, що близько $\frac{2}{3}$ усіх насаджень вулиці Набережна Заводська відноситься до категорії помірно ослаблені, а саме 1646 екз. або 38,2 % усіх насаджень дослідної ділянки. Значну частку серед них мають особини в'язу низького, клену гостролистого як домінантні деревні породи. До категорії здорових рослин відноситься 27,5 % насаджень, середньо ослаблені дерева складають 18,8 % усіх насаджень, сильно ослаблених – 10,3 %. До дерев, що відмирають відноситься лише 3,5 % щодо їх загального числа, до сухостою – 1,6 %.

Ключові слова: м. Дніпро, деревні насадження, вул. Набережна Заводська, віталітетний стан, пошкодження асиміляційного апарату

Зелені насадження на території населених пунктів відносяться до головних природних складових урботехногенних ландшафтів. Вони формують повноцінне санітарно-гігієнічне та естетичне середовище, а також створюють умови для рекреації у межах населеного пункту. Озеленені території у містах, стають єдиним зеленим каркасом у системі міських і замських насаджень, створюють сприятливі умови, впливаючи на екологічний стан міського

середовища та його мікроклімат. Крім естетичної та архітектурно-художньої функції, вони мають і суттєву санітарно-гігієнічну функцію [1, с. 28–32].

У системі озеленення міст і населених пунктів набережні водних об'єктів, – річок, озер тощо, можна вважати одними із найкомфортніших зон рекреації у міському середовищі. Вони є одними з найбільш доступних об'єктів рекреації для містян. Але часто ці зони відпочинку стають занедбаними і потребують благоустрою. Оформлення берегової лінії відіграє важливу роль у візуальному сприйнятті прибережних територій. На ділянках, які прилягають до набережних ліній, необхідно створювати локації відпочинку у поєднанні з рослинністю.

У літературі є відомості про архітектурно-планувальну організацію подібного типу рекреаційних територій м. Ужгород [2, с. 148–152], м. Одеси [3] та інших міст України, охарактеризовано дендрорізноманіття Оболонської набережної м. Київ [4, с. 311–314]. Проте подібні відомості стосовно стану набережних ліній м. Дніпро відсутні, зустрічаються лише роботи з оцінки видового складу деревних насаджень вулиць і проспектів міста [5, с. 36–56].

Метою даної роботи було проведення оцінки віталітетного деревних насаджень вулиці Набережна Заводська.

Загальна протяжність набережної лінії у м. Дніпро сама довга у Європі - 30 км. Вона складається з трьох частин, які переходять одна в одну: Заводської Набережної, Січеславської і Набережної Перемоги. Вул. Набережна Заводська у м. Дніпро є однією з вулиць з активним транспортним рухом, і при цьому вздовж неї розташовуються потужні промислові підприємства.

Інвентаризацію деревних насаджень вулиці Набережної Заводської проводили згідно інструкції [6] маршрутним методом. Використовувалася методика суцільної інвентаризації зелених насаджень. Видовий склад оцінювали за «Визначником вищих рослин України» [7] та додатковою літературою [8; 9]. Категорії віталітетного стану деревних порід оцінювали за шкалою В.О. Алексеєва [10, С. 51–57]. На основі категорій життєвості екземплярів рослин, що зростають на ділянці, розраховували індекс

віталітетного стану згідно формули, запропонованої В.О. Алексєєвим [10, С. 51–57]:

$$L_n = \frac{100n_1 + 70n_2 + 40n_3 + 5n_4}{N},$$

де « L_n – віталітетний стан насаджень; n_1 – число здорових дерев (клас 1); n_2 – дещо ослаблених (клас 2); n_3 – сильно ослаблених (клас 3); n_4 – тих, що відмирають (клас 4); N – число дерев, включно з сухостоєм на ділянці».

При показнику L_n 100–80 % віталітетний стан насаджень є «здоровим», при 79–50 % він вважається пошкодженим (або сильно ослаблений), при значеннях 19 % і менше – повністю зруйнованим.

На дослідженій ділянці набережної у м. Дніпро зростає 4308 екз. деревної і чагарникової рослинності, яка систематично належить до 82-х видів. З них 13,62 % насаджень відносяться до відділу Голонасінні, найчисельнішими з яких є сосна Паласова та біота східна. До відділу Голонасінні відноситься 14 видів, з яких 6 відносяться до родини Соснові, 8 – до родини Кипарисові.

За отриманими результатами досліджень до рослин без ознак ослаблення (абсолютно здорові) відноситься 27,5 % всіх рослин (рис. 1). Серед таких рослин багато клена гостролистого, як домінуючої деревної породи, та робінії звичайної. У меншому ступені представлені айлант найвищий, в'яз низький, липа серцелиста. У цій групі багато декоративних чагарників – барбарис звичайний, біота східна, бузок звичайний, спірея середня і Вангутта, форзиція європейська та ялівець козацький.

Помірно ослаблених рослин у насадженнях більше, 1646 екз. або 38,2 % усієї їх кількості. До цієї групи увійшли представники майже усіх видів. У таких дерев у кроні нараховується до 25 % усохлих гілок, листки зеленого кольору, крона слабкоажурна, річний приріст несуттєво ослаблений щодо нормального, в окремих випадках спостерігаються пошкодження гілок, стовбура та його основи, наявні поодинокі механічні пошкодження. У цій групі зустрічається достатня кількість екземплярів айланту найвищого, біоти східної, бузку звичайного, в'язу низького, клену гостролистого, тополі білої та

тремтячої, робінії звичайної та інших.

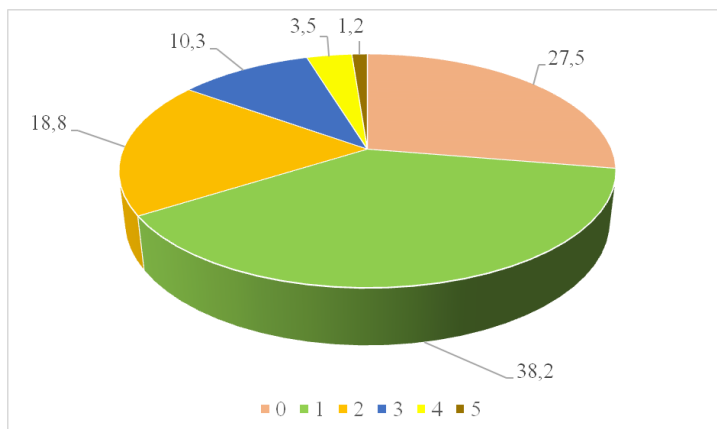


Рис. 1. Розподіл рослин Набережної Заводської за віталітетним станом, %

До категорії середньо ослаблених відноситься 18,8 % рослин, з них істотна кількість тополі Симона, липи серцелистої, клена гостролистого, в'язу низького. Їх частка у групі дорівнює 9,85; 11,82; 4,80 % і 6,40 % відповідно, щодо загального числа дерев зазначених видів. У таких екземплярів встановлено зменшення щільності крони на 30 %, яке відбувалося через передчасне обпадання або недорозвинення асиміляційного апарату, відмирання скелетних гілок крони, пошкодження комахами та виникнення хлорозів. Такий віталітетний стан насаджень цієї групи пояснюється несприятливими умовами довкілля, які сформувалися на вулиці Набережній Заводській під впливом викидів автомобільного транспорту та незадовільної агротехніки вирощування.

До сильно ослаблених відноситься 10,3 % усіх рослин. У рослин цієї групи кількість листків у кроні нижча на 60 % від норми через передчасну їх втрату (патологічний листопад), зафіксовано пошкодження комахами, деформація листків, скелетування, мінування, у наявності хлоротичні плями. У окремих екземплярів спостерігалось відмирання верхівки, численні механічні пошкодження, які викликані абіотичними та антропогенними чинниками. Численними у ній виявився гіркокаштан звичайний, оскільки його представленість у придорожніх насадженнях достатньо велика. Під час досліджень стану насаджень цей вид був пошкоджений мінуючою міллю і суттєво втратив свою декоративність. Також у цій групі багато представників клену гостролистого, липи серцелистої, ялини колючої.

До категорії рослин, що відмирають відносяться 152 екз. або 3,5 % насаджень. Серед них багато екземплярів горобини скандинавської, гіркокаштану звичайного, клену гостролистого та шипшини собачої. Також на дослідній ділянці наявний сухості, як свіжий, так і минулих років. Його частка у насадженнях складає 1,2 та 0,4 %, відповідно. До свіжого сухостою належить по одному екземпляру айланта найвищого, в'язу низького, клена сріблястого, клена гостролистого та ялини колючої, а також береза повисла (3 екз.), гіркокаштан звичайний (7 екз.), горобина звичайна (2 екз.), клен гостролистий (14 екз.). Старий сухостій репрезентований 1–2 особинами берези повислої, катальпи прекрасної, клена гостролистого, робінії звичайної, сосни Палассова, ялини колючої. Проте наявні 10 екз. свидини криваво-червоної, які відносяться до цієї категорії. Оцінка життєвого стану деревних насаджень вулиці Набережна Заводська, проведена за В.О. Алексеєвим, свідчить, що показник життєвості дорівнює 66,18, що характеризує його як сильно ослаблений (пошкоджений). Слід зазначити, що під час інвентаризаційних робіт було виявлені такі механічні пошкодження та ураження хворобами та ентомошкідниками. Так, наприклад, зустрічалося оголення кореневої системи в'язу низького внаслідок руйнування дорожнього покриття (рис. 2). Серед пошкоджень стовбура зафіксовані морозобійні тріщини, ракові нарости (рис. 3) та капи, а також чудернацькі викривлення стовбурів, як у сосни Палассова (рис. 4). Також зустрічалися пошкодження асиміляційного апарату та пошкодження ентомошкідниками, наприклад гали.



Рис. 2. Оголення кореневої системи в'язу низького



**Рис. 3. Пошкодження стовбурів дерев у насадженнях
Набережної Заводської**



Рис. 4. Викривлення стовбура у сосни Палассова

Таким чином, життєвий стан деревних насаджень вздовж вулиці Набережної Заводської за відносним показником можна охарактеризувати як ослаблений. Найчисельнішою є група помірно ослаблених рослин, проте значна частка середньо- та сильноослаблених. Наявний сухостій, свіжий та минулих років.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Костюкевич Н.І. Озеленення міст і населених пунктів з метою оздоровлення їх клімату. Лісознавство і лісове господарство. 1974. Вип. 8. С. 28–32.
2. Бут Н. К. Принципи архітектурно-планувальної організації набережних Ужгорода. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2013. Вип. 23.9. С. 148-153.
3. Яременко Н.М. Архітектурно-планувальна організація прибережної забудови приморських міст України (на прикладі м. Одеса) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. архіт.: спец. 18.00.01. К., 2007. 20 с.
4. Суханова О. А., Вангородська Я. П. Сучасний стан Оболонської набережної у Києві та пропозиції щодо її реконструкції. *Науковий вісник НЛТУ України*. Київ, 2013. № 23.9. С. 311–314.
5. Бессонова В.П., Іванченко О.Є. Оцінка видового різноманіття та життєвого стану придорожніх насаджень пр. С. Нігояна м. Дніпро. *Питання біоіндикації та екології*. 2019. 24, № 1. С. 36–56.
6. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах і селищах міського типу, затверджена Наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 24.12.2001 року. *Офіційний вісник України*. 2002. № 10. С. 223.
7. Визначник вищих рослин України // Доброчаєва Д.Н., Котов М.І., Прокудін Ю.Н. та ін. Київ: Наукова думка, 1987. 548 с.
8. Заячук В.Я. Дендрологія. Львів: Априорі, 2008. 65 с.
9. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія: навч. посібник. К.: Вища школа, 2003. 199 с.
10. Алексеев В.А. Діагностика життєвого стану дерев та деревостанів. *Лісознавство*. 1989. № 4. С. 51–57.

**БІОРИЗНОМАНІТТЯ КАРПАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
ПРИРОДНОГО ПАРКУ: ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОХОРОНА**

Тимчук Оксана Василівна

завідувач лісівнисио-ботанічної лабораторії, ботанік

Стефанюк Христина Богданівна

науковий співробітник, зоолог

Карпатський національний природний парк

м. Яремче, Івано-Франківська обл., Україна

Анотація. Гірські регіони є центрами біорізноманіття. Карпатський національний природний парк є одним з найбільших об'єктів природо-заповідного фонду України і має важливе значення для збереження біорізноманіття. У зв'язку із екологічними загрозами, які існують на сьогодні для гірського біорізноманіття з боку антропогенного пресингу, в тому числі і на території парку (порушення та знищення місць проживання раритетних видів біоти через інтенсивну урбанізацію та високий рівень рекреаційного навантаження), дослідження стану популяцій рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин є надзвичайно актуальним.

Ключові слова: раритетні види, біота, інвентаризація, охорона

Вступ. Багатоманітність біоти Карпатського національного природного парку є результатом топографічного різноманіття, яке створює велику кількість різних середовищ існування. Експозиція та ухил схилів, особливості рельєфу та геологічної будови, призводять до безлічі мікрокліматичних ситуацій, які, у поєднанні з типами субстрату та пов'язаними з ними водними та поживними режимами, створюють велике різноманіття мікросередовищ існування, кожне з яких має характерні організми.

Матеріали та методи. Поширення представників раритетної флори вивчається в рамках щорічної інвентаризації, що проводиться маршрутним

методом. Номенклатуру вищих судинних рослин наведено за Номенклатурним чеклістом судинних рослин України (Mosyakin, Fedoronchouk, 1999).

Флора Карпатського НПП налічує 1105 видів, які належать до 525 родів, 92 родини, 57 порядків, 7 класів та 5 відділів. На даний час на території парку охороняються 95 видів вищих судинних рослин. Вони належать до 29 родин і 61 роду. 58,7% видів належить до п'яти родин: *Orchidaceae*, *Asteraceae*, *Gentianaceae*, *Ranunculaceae*, *Salicaceae*. Інші родини представлені в Червоній книзі парку одним або двома видами: *Brassicaceae*, *Primulaceae*, *Rosaceae*, *Caprifoliaceae*, *Scrophulariaceae*, *Lentibulariaceae*, *Campanulaceae*, *Alliaceae*, *Iridaceae*, також представляють по одному виду *Lycopodiaceae*, *Hyperziaceae*, *Selaginellaceae*, *Ophioglossaceae*, *Taxaceae*.

Популяції раритетних видів диференціюються за станом збереженості від стабільних великих популяцій, що займають значні площі, до малих, територіально фрагментованих, що знаходяться на межі зникнення (Табл. 1–4).

Таблиця 1

**Раритетні популяції, поширені на значних площах, успішно
розмножуються вегетативно і генеративно, охороняються як
погранично-ареальні види або морфологічні ізоляти**

Таксон	Мотиви охорони	Поширення на території парку	Тип популяцій
<i>Rhododendron kotschyi Simk.</i>	балкансько-східнокарпатський ендемік	Чорногірський, Горганський масиви – субальпіка	нормальний
<i>Colchicum autumnale L.</i>	погранично-ареальний вид	на вологих луках лісового поясу, часто	нормальний
<i>Crocus heuffelianus Herb.</i>	рідкісний гірський карпато-балканський вид	в лісах, на галявинах, субальпійських луках, спорадично	нормальний
<i>Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.</i>	рідкісний декоративний вид	на луках в лісовому та субальпійському поясах, по всій тер-ї	нормальний
<i>Platanthera bifolia (L.) Rich.</i>	рідкісний декоративний вид	на луках лісового поясу, узліссях, в лісах, нерідко	нормальний
<i>Dactylorhiza maculata (L.) Soo</i>	рідкісний декоративний вид	на луках та болотах в лісовому поясі, спорадично	нормальний
<i>Dactylorhiza majalis Reichenb.</i>	рідкісний декоративний вид	на луках та болотах в лісовому поясі, спорадично	нормальний

Таблиця 2

**Раритетні популяції з повночленими віковими спектрами,
задовільно розмножуються вегетативним і генеративним шляхом,
зустрічаються в більше як двох ізольованих оселищах**

Таксон	Мотиви охорони	Поширення на території парку	Тип популяцій
<i>Lycopodium annotinum L.</i>	рідкісний аркто-альпійський вид	в хвойних лісах та в криволіссі	нормальний
<i>Huperzia selago (L.) Bernh.</i>	систематичний релікт, зникаючий бореальний вид	по всій території парку	нормальний
<i>Pinus cembra L.</i>	погранично-ареальний вид, пн.сх. межа ареалу	Чорногірський та Горганський масиви, субальпійський пояс	нормальний
<i>Lunaria rediviva L.</i>	релікт аркто-третинних широколистяних лісів	в листяних лісах по всій території парку, вздовж потоків	нормальний
<i>Oxycoccus microcarpus Turcz.</i>	рідкісний вид сфагнових боліт	Болото Рудяк, оз. Марічейка, бол. Погорілець	нормальний
<i>Rhodiola rosea L.</i>	релікт льодовикового періоду, рідкісний аркто-альпійський вид	на скелях та осипах в субальпійському та альпійському поясах	нормальний
<i>Gentiana acaulis L.</i>	погранично-ареальний вид	на скелях і луках Чорногори	нормальний
<i>G. punctata L.</i>	рідкісний гірський європейський вид	Чорногірський хребет,	нормальний
<i>Atropa belladonna L.</i>	релікт аркто-альпійських широколистяних лісів	на галявинах, узліссях, зрубх (Яремчанське, Татарівське ПОНДВ)	нормальний
<i>Scopolia carniolica L.</i>	релікт аркто-альпійських широколистяних лісів	Вороненківське, Чорногірське, підліснівське ПОНДВ	нормальний
<i>Doronicum clusii (All.) Tausch.</i>	східно-південнокарпатсько-балканський субендемичний вид	на скелях Чорногори, г.Піп Іван, Туркул, Дземброня	нормальний
<i>Lilium martagon L.</i>	рідкісний бореальний декоративний вид	вся територія парку, ліси та криволісся	нормальний
<i>Allium ursinum L.</i>	рідкісний декоративний вид	спорадично по всій території	нормальний
<i>Galanthus nivalis L.</i>	рідкісний неморальний декоративний вид	вся територія парку – листяні ліси	нормальний

<i>Leucjum vernum</i> L.	рідкісний неморальний вид	всю територію парку – листяні ліси	нормальний
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Bz.	рідкісний декоративний вид	у вологих листяних лісах, на узліссях, луках	нормальний
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	рідкісний декоративний вид	в лісах, спорадично	нормальний
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz.	рідкісний декоративний вид	в лісах, на узліссях, зрідка по всій території парку	нормальний
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich.	погранично-ареальний вид, пн. сх. межа ареалу	на луках лісового поясу, (Говерлянське ПОНДВ, ур. Бабина Яма)	нормальний
<i>Leucorchis albida</i> (L.) E.Mey.	гляціальний релікт	на кам'янистих схилах, в криволіссі, рідко	нормальний
<i>Orchis fuchsii</i> Druce.	рідкісний декоративний вид	на луках, по краях боліт, у вологих лісах, спорадично	нормальний
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soo	рідкісний декоративний вид	на заболочених луках і болотах, зрідка	нормальний
<i>D. cordigera</i> (Fries) Soo	рідкісний декоративний вид	Говерлянське та Високогірне ПОНДВ, Чорногірський масив	нормальний
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.	рідкісний гірський європейський декоративний вид	на луках, узліссях, в криволіссі, спорадично по всій території парку	нормальний

Таблиця 3

Раритетні популяції з нормальною популяційною структурою, повночленними або неповночленними віковими спектрами, генеративним і вегетативним поновленням, але існують в одному-двох локалітетах

Таксон	Мотиви охорони	Поширення на території парку	Тип популяцій
<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) Link.	третинний релікт, зникаючий вид	рідко у високогір'ї Чорногори	нормальний
<i>Taxus baccata</i> L.	систематичний релікт, декоративний вид	Вирощується виключно у культурі	Нормальний, плодоносить
<i>Larix polonica</i> Racib.	погранично-ареальний вид, пн.сх. межа ареалу	Вирощується виключно у культурі	нормальний
<i>Salix herbacea</i> L.	релікт льодовикового періоду, рідкісний аркто-альпійський євразійський вид	на кам'янистих місцях в субальпійському і альпійському поясах Чорногори	регресивний
<i>Salix reticulata</i> L.	релікт льодовикового періоду	Чорногірський масив, альпійський пояс, скелі, кам'янисті осипища	Регресивний

<i>Salix retusa</i> L.	рідкісний альпійський середньо-європейський вид	на кам'янистих місцях в суб- і альпійському поясах	Регресивний
<i>Oxycoccus microcarpus</i> Turcz.	рідкісний вид сфагнових боліт	Болото Рудяк, оз. Марічейка, бол. Погорілець	Нормальний
<i>Primula minima</i> L.	рідкісний альпійський європейський вид	Чорногірський масив, альпійський пояс, скелі, полонини	Нормальний
<i>Sempervivum montanum</i> L.s.l.	погранично-ареальний вид, пн.сх. межа ареалу	на скелях та осипах субальпійського поясу	Нормальний
<i>Saxifraga aizoides</i> L.	релікт льодовикового періоду	Чорногірський масив, субальпійський пояс, вологі скелі	Нормальний
<i>Swertia alpestris</i> Baumg.	балкано-східнокарпатський ендемічний вид	на болотах і заболочених луках у високогір'ї	Регресивний
<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	погранично-ареальний вид, пн.сх. межа ареалу	в ур. Погорілець у Високогірному ПОНДВ.	Регресивний
<i>Ptarmica lingulata</i> (Willd. et Kit.) DC.	рідкісний східно-карпатський ендемічний вид	Чорногірський масив	Регресивний
<i>Corallorhiza trifida</i> Chatel.	рідкісний бореальний вид	переважно у верхній частині лісового поясу	Регресивний
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Craantz.	рідкісний декоративний вид	на болотах і вологих луках, спорадично по всій території	Регресивний
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch.	рідкісний декоративний вид	в лісах та на узліссях (Високогірне ПОНДВ)	Регресивний
<i>Epipogium aphyllum</i> (F.W.Schmidt)	плейстоценовий реліктовий вид	ялиновий ліс у Вороненківському ПОНДВ	Регресивний
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) c. Hartm.	рідкісний декоративний вид	на луках, узліссях (Говерлянське та Високогірне ПОНДВ)	Регресивний
<i>Orchis ustulata</i> Scop.	рідкісний декоративний вид	на луках, відомий з Ямнянського ПОНДВ.	Нормальний
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soo	рідкісний декоративний вид	на заболочених луках і болотах, зрідка	Нормальний
<i>Dactylorhiza cordigera</i> (Fries) Soo	рідкісний декоративний вид	рідко на вологих луках, по краях боліт в (Говерлянське ПОНДВ)	Нормальний
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L)	рідкісний декоративний вид	околиці м. Яремче	Нормальний
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R.Br	рідкісний декоративний вид	вологі луки лісовому поясі, дуже рідко	Регресивний
<i>Carex rupestris</i> L.	гляціальний релікт	на кам'янистих місцях в субальпійському та альпійському поясах Чорногори, рідко	Нормальний
<i>C. pauciflora</i> Lightf.	зникаючий вид	на сфагнових болотах у високогір'ї (Говерлянське та Високогірне ПОНДВ)	Нормальний

**Раритетні популяції, які мають зруйновану популяційну структуру,
характеризуються неповночленими віковими спектрами, переважанням**

вегетативного поновлення

Таксон	Мотиви охорони	Поширення на території парку	Тип популяцій
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.	рідкісний бореальний вид, релікт дольодовикового періоду	на луках, скелях, у світлих лісах, зрідка	Регресивний
<i>Ranunculus tatrae</i> Borb.	рідкісний альпійський європейський петрофільний вид	на скелях, у високогір'ї, рідко	Регресивний
<i>Dryas octopetala</i> L.	гляціальний релікт	г. Піп Іван, рідко	Регресивний
<i>Gentiana laciniata</i> Kit	східно-карпатський ендемік	на луках і скелях у високогір'ї, рідко	Регресивний
<i>Linnaea borealis</i> L.	релікт льодовикової епохи, рідкісний аркто-бореальний вид, єдине місце зростання	Говерлянське ПОНДВ, ур. Цибульник під г. Брескул	Регресивний
<i>Leontopodium alpinum</i> Cass.	погранично-ареальний вид, пн.сх. межа ареалу	Чорногора – г.Шпиці	Регресивний
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	третинний релікт	на узліссях, луках, рідко	Регресивний
<i>Epipactis atrorubens</i> Schult.	рідкісний декоративний вид	в лісах, на узліссях і луках, зрідка	Регресивний
<i>E. purpurata</i> Smith	погранично-ареальний вид	листяні ліси, узлісся, рідко	Регресивний
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R.Br	рідкісний декоративний вид	вологі луки, (Ямнянське ПОНДВ, ур. Тісний)	Регресивний
<i>Oreochloa disticha</i> (Pers.) Link.	рідкісний альпійський європейський вид	Чорногірський масив, г. Туркул	Регресивний
<i>Festuca porcii</i> Hack.	східно-південнокарпатський ендемічний вид	Рідко, у високогір'ї	Регресивний

Абіотичні умови та флора території є визначальними для структури тваринного світу. На території парку мешкає 1361 вид тварин, з яких 53 види ссавців, 120 видів птахів, 15 видів земноводних і плазунів, 13 видів риб. Безхребетних тварин налічується кілька тисяч видів, на даний час проінвентаризовано 1160 видів.

Серед тварин, що мешкають на території парку, є багато видів, які занесені до Червоної книги України та інших міжнародних охоронних переліків. 75 видів, що охороняються Червоною книгою України, 118 - Конвенцією про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі, 46 – Конвенцією про збереження мігруючих видів диких тварин, 17 – Конвенцією про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення, 11 – Європейським Червоним списком.

Для збереження рідкісних видів фауни на території парку проводяться такі заходи, як рейди, патрулювання, «Дні охорони природи», які спрямовані на зменшення негативного впливу антропогенного фактора на популяції цих видів та збереження біотопів, які забезпечують їх життєві потреби. Ефективними заходами також є створення особливо-цінних охоронних зон з статусом заповідності в місцях проживання рідкісної фауни, проведення «періодів тиші» для сприяння тваринам в періоди розмноження. Такі заходи сприяють підтриманню стійкості популяцій рідкісних видів тварин і запобіганню їх зникненню

Висновки. Раритетне біорізноманіття є важливим компонентом гірських природних комплексів. Надалі для збереження раритетної біоти на територіях ПЗФ необхідно впроваджувати природоохоронні заходи, які мають перевагу над господарсько-рекреаційними. Основні принципи прийняття управлінських рішень для охорони рідкісних і зникаючих видів флори і фауни мають стати: наукова обґрунтованість, прогнозування, комплексність та оптимізація.

MEDICAL SCIENCES

DYNAMICS OF STUDYING HOMEOSTASIS IN THE ASPECT OF PHYSIOLOGY

Abdumadjidov Abdulkhay Abdulkhakovich

Professor

Department of Physiology, pathological physiology and pharmacology.

Bakhtiyorova Iroda

Student

Makhmasoatova Shakhnoza

Student

Usmonova Jasmin

Student

Uzbekistan Tashkent EMU University

Maintaining constant living conditions in the internal environment is called homeostasis.

The world around us is constantly changing. Winter winds force us to put on warm clothes and gloves, and central heating encourages us to take them off. Summer sun reduces the need to retain heat, at least until efficient air conditioning does the opposite.

And yet, regardless of the ambient temperature, the individual body temperature of healthy people you know is unlikely to vary by much more than 1 tenth of a degree. In humans and other warm-blooded animals, the temperature of the internal regions of the body is maintained at a constant level of somewhere around 37° C, although it can rise and fall somewhat due to the daily rhythm.

Most people eat differently. I prefer a good breakfast, a light lunch and a hearty lunch with the obligatory dessert. Others don't eat for most of the day, but at midday they like to have a good snack and take a short nap. I of them do nothing but chew; others don't seem to care about food at all. And yet, if you measure the blood

sugar level of the students in your class, it will all turn out to be close to 0.001 g (1 mg) per 1 milliliter of blood, despite the large difference in diet and in the distribution of meals.

Accurate regulation of body temperature and blood glucose are just two examples of critical functions under the control of the nervous system. The composition of the fluids that surround all our cells is continuously regulated, allowing for amazing consistency.

Maintaining a constant internal environment of the body is called homeostasis (homeo - same, similar; stasis - stability, balance).

The main responsibility for homeostatic regulation lies with the autonomic (autonomic) and intestinal parts of the peripheral nervous system, as well as the central nervous system, which gives orders to the body through the pituitary gland and other endocrine organs. Acting together, these systems coordinate the body's needs with environmental conditions. (If this statement seems familiar to you, remember that we used exactly the same words to describe the main function of the brain).

In 1929, Walter Cannon coined the term homeostasis. Currently, homeostasis is understood as both the dynamic constancy of the internal environment of the body and the regulatory mechanisms that ensure this state. The main role in maintaining homeostasis belongs to the blood.

Individual cells and groups of cells in the human body are extremely sensitive to changes in their environment. As for the whole organism, the boundaries of changes in the external environment that it can tolerate are much wider than for individual cells. Human cells function normally only at a temperature of 36-38° C. An increase or decrease in temperature beyond these limits leads to disruption of cell functions. Man, as is known, can normally exist with much wider fluctuations in the temperature of the external environment.

The cells maintain a constant amount of water and minerals. Many cells die almost instantly when placed in distilled water. The body as a whole can tolerate both water starvation and excess intake of water and salts.

Individual cells are extremely sensitive to small changes in hydrogen ion concentration. The whole organism is capable of maintaining a constant concentration of hydrogen ions, even when many acidic or alkaline metabolic products enter the tissue fluid.

These examples are enough to convince us that organisms have special adaptations to ensure the constancy of the habitat of their cells.

A very important feature of the internal environment is that the content of substances in it is not absolutely the same, but varies within certain limits, that is, for the content of each substance the norm is not just one figure, but a certain range of indicators. For example, in the reference book you can read: the content of potassium ions in the blood of a healthy person is 16-20 mg% (i.e. 16-20 mg per 100 ml).

In practice, the content of any substance in the internal environment is never absolutely the same - it constantly fluctuates, but within strictly defined limits.

The range of indicators for different substances is different. Some metrics are particularly well maintained; they are called constants. Constants include, for example, the reaction of the blood (i.e., the concentration of hydrogen ions in it - pH).

In the body, indicators such as blood pressure, body temperature, osmotic pressure of blood and tissue fluid, the content of proteins and sugar, sodium, potassium, calcium, chlorine, and hydrogen ions are maintained at a relatively constant level.

Not only the composition of the internal environment remains constant, but also its volume. However, the constancy of the volume of the internal environment is not absolutely constant. Part of the fluid from the internal environment is excreted from the body through the kidneys with urine, through the lungs with exhaled water vapor and into the digestive tract with digestive juices.

Some of the water evaporates from the surface of the body in the form of sweat. These water losses are constantly replenished by the absorption of water from the digestive tract. There is a constant renewal of water while generally maintaining its volume. Cells also take part in maintaining a constant volume of fluid in the internal environment. The water inside the cells makes up approximately 50% of

body weight. If for some reason the amount of liquid in the internal environment decreases, then the movement of water from the cells into the intercellular space begins. This helps maintain a constant volume of the internal environment.

The constancy of the internal environment - homeostasis - is maintained by the continuous functioning of organs and tissues.

The role of various organs in maintaining homeostasis. The role of different organs in maintaining homeostasis is different. The digestive system ensures that nutrients enter the bloodstream in a form in which they can be absorbed by the cells of the body.

The circulatory organs carry out the continuous movement of blood and deliver oxygen and nutrients to cells, and carry waste products away from them. The respiratory organs ensure the supply of oxygen to the blood and the removal of carbon dioxide.

The end products of metabolism and some other substances are removed from the body through the lungs, kidneys, and skin.

The nervous system plays a critical role in maintaining homeostasis. Quickly reacting to various changes in the external or internal environment, the nervous system changes the activity of organs in such a way that shifts or disturbances in the body are leveled out.

Thanks to the development of devices that ensure the constancy of the internal environment of the body, its cells are less susceptible to changing influences of the external environment.

Violation of homeostasis leads to significant changes in the functioning of organs and to various diseases. That is why measuring indicators such as body temperature, physico-chemical composition of blood, blood pressure is of great importance for diagnosis, i.e., recognition of diseases.

The internal environment is distinguished by the relative constancy of its composition and physicochemical properties, which creates optimal conditions for the normal functioning of the body's cells.

Blood, lymph, tissue, spinal, pleural, joint and other fluids form the internal

environment of the body. The concept of the constancy of the internal environment of the body was first formulated more than 100 years ago by the physiologist Claude Bernard. He came to the conclusion that “the constancy of the internal environment of the organism is a condition for independent existence,” i.e. life free from sharp fluctuations in the external environment.

In 1939 G.F. Lang created an idea of the blood system, in which he included peripheral blood circulating through the vessels, hematopoietic and hematopoietic organs, as well as the regulatory neurohumoral apparatus.

As noted in literary sources, blood volume - the total amount of blood in the body of an adult is on average 6 - 8% of body weight, which corresponds to 5-6 liters. An increase in total blood volume is called hypervolemia, a decrease is called hypovolemia. The relative density of blood - 1.050 - 1.060 - depends mainly on the number of red blood cells

The relative density of blood plasma is 1.025 - 1.034, determined by the concentration of proteins. Blood viscosity - 5 arb. units, plasma - 1.7 - 2.2 arb. units, if the viscosity of water is taken to be 1. It is determined by the presence of red blood cells and, to a lesser extent, plasma proteins in the blood.

Blood osmotic pressure is the force with which a solvent passes through a semipermeable membrane from a less to a more concentrated solution. The osmotic pressure of the blood is calculated using the cryoscopic method by determining the freezing point of the blood (depression), which for it is equal to 0.56 - 0.58 ° C.

The osmotic pressure of the blood averages 7.6 atm. It is caused by osmotically active substances dissolved in it, mainly inorganic electrolytes, and to a much lesser extent - proteins. About 60% of the osmotic pressure is created by sodium salts (NaCl). Osmotic pressure determines water distribution between tissues and cells. The functions of body cells can only be carried out with relative stability of osmotic pressure.

If red blood cells are placed in a saline solution that has the same osmotic pressure as blood, they do not change their volume. This solution is called isotonic or physiological. This may be a 0.85% sodium chloride solution. In a solution whose

osmotic pressure is higher than the osmotic pressure of blood, red blood cells shrink as water leaves them into the solution. In a solution with a lower osmotic pressure than blood pressure, red blood cells swell as a result of the transfer of water from solution into the cell.

Solutions with a higher osmotic pressure than blood pressure are called hypertonic, and those with a lower pressure are called hypotonic. Blood oncotic pressure is part of the osmotic pressure created by plasma proteins. It is equal to 0.03-0.04 atm., or 25 - 30 mm Hg. Oncotic pressure is mainly caused by albumin. Due to their small size and high hydrophilicity, they have a pronounced ability to attract water, due to which it is retained in the vascular bed.

Experts have confirmed that when the oncotic pressure of the blood decreases, water leaks out of the vessels into the interstitial space, which leads to tissue swelling

Blood consists of a liquid part - plasma and formed elements suspended in it: erythrocytes, leukocytes and platelets. The share of formed elements accounts for 40 - 45%, the share of plasma - 55 - 60% of the blood volume. This ratio is called the hematocrit ratio, or hematocrit number (Ht). Often, the hematocrit number refers to only the volume of blood per share of formed elements.

The composition of blood plasma includes water (90 - 92%) and dry residue (8 - 10%). The dry residue consists of organic and inorganic substances. Blood plasma contains low- and high-molecular substances, the concentrations of which vary within certain limits.

The level of substances in the blood depends on the rate of breakdown and synthesis in tissues, as well as on the rate of transport of molecules from the lumen of the capillaries to the interstitium. In clinical practice, both the absolute value of the content of substances in the blood and the dynamics of changes during the disease and treatment are of diagnostic importance.

A number of low molecular weight compounds are found in the blood not in a free state (in the form of ions), but in complex with a specific or nonspecific carrier.

Binding of a substance to a carrier prevents its rapid transition into the intercellular space with subsequent uncontrolled changes in its concentration in the

tissue, which affects the course of intracellular processes. The release of substances from the complex with the carrier occurs on the surface of the membranes of target cells upon interaction with the receptor.

Organic substances in blood plasma include proteins, which make up 7–8%; more than 200 types of blood plasma proteins have been discovered, 70 of them have been isolated in their pure form. Proteins are represented by albumin - 55-65%, globulins - 35-45% and fibrinogen 0.2 - 0.4%.

A specific carrier is a specific protein (transcortin carries cortisol, transferrin transports iron), a nonspecific carrier is albumin (carries fatty acids, bilirubin, xenobiotics, drugs).

Blood plasma proteins perform various functions:

- 1) colloid-osmotic and water homeostasis;
- 2) ensuring the aggregate state of the blood;
- 3) acid-base homeostasis;
- 4) immune homeostasis;
- 5) transport function;
- 6) nutritional function;
- 7) participation in blood clotting.

Plasma contains more than 100 individual proteins. The level of total protein in the blood plasma is 65-85 g/l, the main proteins of the blood plasma are albumin (35-55 g/l), globulins (20-30 g/l), fibrinogen - 2-4 g/l.

The concentration of total protein in plasma is influenced by the nature of nutrition, kidney and liver function, and metabolic disorders.

Proteins and lipoproteins are able to bind drugs entering the blood. In a bound state, drugs are inactive and form a depot. When the concentration of the drug in the serum decreases, it is cleaved from proteins and becomes active.

This must be kept in mind when other pharmacological agents are prescribed against the background of the administration of certain medications. Newly introduced drugs can displace previously taken drugs from their protein-bound state, which will lead to an increase in the concentration of their active form.

The literature also notes the fact that changes in the amount of protein in the blood are not specific, but reflect the general pathological process (inflammation, necrosis, neoplasms), the dynamics and severity of the disease. A decrease in the amount of total protein in the blood plasma - hypoproteinemia, usually occurs due to hypoalbuminemia. The most common causes of hypoproteinemia:

- insufficient dietary protein intake during fasting, food restriction, unbalanced diet;

- disturbances in the digestion and absorption of protein in the gastrointestinal tract due to disturbances in the functional state of the gastrointestinal tract, cicatricial narrowing of the esophagus after chemical burns, enteritis, after intestinal resection;

- decreased protein synthesis in the liver in chronic hepatitis, liver cirrhosis, intoxication, prolonged inflammation, thyrotoxicosis, as well as in congenital disorders of protein synthesis in the liver (Wilson-Konovalov disease);

- increased breakdown of body proteins in patients with malignant neoplasms, extensive burns, hyperthyroidism, and blood loss;

- loss of protein through the kidneys and intestines when the filtration function of the kidneys is impaired due to nephrosis, amyloidosis of the kidneys, accompanied by the development of proteinuria; loss of proteins through the edematous intestinal mucosa.

A negative effect of hypoproteinemia and proteinuria on the functional state of the nephron was revealed. Hypoproteinemia is a constant symptom of the nephrotic variant of glomerulonephritis. It is manifested by a decrease in the protein level in the blood serum to less than 27 g/l (with a norm of 65-85 g/l) and a decrease in plasma oncotic pressure from 30-40 to 10-15 cm of water. Art.

Hypoproteinemia leads to an imbalance between hydrodynamic, filtration and colloid-osmotic pressure, which causes the presence of edema. In addition, the loss of albumin increases the toxicity of drugs that normally bind to albumin in the blood. The loss of immunoglobulins and proteins of the complement system leads to decreased immunity, and the loss of transferrin leads to hypochromic microcytic iron deficiency anemia, resistant to therapy with iron supplements.

To summarize the literature review, we can say about the relevance of this problem in medicine in general.

LITERATURE

1. Muromtsev V.A., Kidalov V.N. Medicine in the 21st century. From ancient traditions to high technologies. St. Petersburg: Intan, 1998. 131 p.

2. Savin E.I., Khadartsev A.A., Ivanov D.V., Subbotina T.I., Morozov V.N. Regulation of free radical processes by the modulating effects of electromagnetic radiation in combination with the introduction of stem cells // International Journal of Applied and Fundamental Research. 2010. No. 5. pp. 77-79.

3. Terekhov I.V., Bondar S.S., Khadartsev A.A. The state of receptor-dependent signaling pathways in peripheral blood agranulocytes of convalescents of community-acquired pneumonia under the influence of microwave radiation // Issues of balneology, physiotherapy and physical therapy. 2016. T. 93, no. 3. pp. 23-28.

4. Kamyshnikov V.S. What do medical tests say? - M. Med Press-inform, 2007.

5. Clinical assessment of laboratory tests / ed. WELL. Titsa.- M.: Med., 1986.

6. Kuznik B.I. Physiology and pathology of the blood system. - Chita: Search, 2000.

7. Color Atlas of Biochemistry. Jan Koolman, Klaus-Heinrich Roehm.- Stuttgart · New York.,2005.

8. Leninger principles of biochemistry, 5 edition. D.L.Nelson, M.M. Cox., New York, 2009.

9. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry (Hardcover) / by Carl A. Burtis, Edward R. Ashwood.- New York, 2001.

УДК: 618.25-071.1-06-037(048.8)

**MANAGEMENT A PATIENT WITH OVARIAN AND TUBAL TORSION
(A REVIEW OF CURRENT LITERATURE SOURCES)**

Berchuk Anastasiia Mykhaylivna

a student of the 6th year of the medical faculty № 2
Bukovyna State Medical University

Tsysar Yulia Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Semenyak Alina Viktorivna,

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Dubyk Liudmyla Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Abstract: Ovarian torsion occurs due to the complete or partial twisting of the ovary on its ligamentous apparatus, often resulting in partial or complete disruption of its blood supply. This is one of the most common gynecological emergencies that can occur in women of any age. The fallopian tube often twists alongside the ovary, termed as adnexal torsion. Isolated torsion of the fallopian tube is less frequent, and torsion of the paraovarian, broad ligament, and paraovarian cysts may also occur.

Key words: ovarian torsion, pelvic pain, ovarian masses, appendage involvement, Doppler examination, operative detorsion.

Swift diagnosis is crucial for preserving ovarian and fallopian tube function and preventing complications. However, diagnosing it can be challenging due to the nonspecificity of symptoms.

Clinical Presentation

Classic signs of ovarian torsion include the sudden onset of moderate to severe

pelvic pain, which can be diffuse or localized to one side, often accompanied by nausea and vomiting [1]. Intense physical activity or a sudden increase in abdominal pressure in the patient's history may act as precipitating factors and point towards this diagnosis.

However, clinical manifestations can vary, and these symptoms can also indicate other conditions. Additionally, torsion can occur without adnexal formation, especially in patients before menstruation. Differential diagnosis needs to be meticulously conducted [4]. This is particularly crucial if the torsion leads to ovarian dysfunction.

The frequency of symptom manifestation and detecting ovarian torsion was studied in 50 or more patients:

- Pelvic pain (90 percent) – Pelvic pain often arises suddenly and can range from moderate to severe. The pain character may be sharp: dull, acute, colicky, or stabbing, and it may radiate to the side, back, or groin [3, 6]. Most patients present for examination within one to three days after the onset of pain.

- Adnexal mass (86 to 95 percent)

- Nausea with or without vomiting (47 to 70 percent) – Onset of nausea typically coincides with the appearance of pelvic pain.

- Fever (2 to 20 percent) – Elevated body temperature, usually subfebrile, which can be a marker of adnexal necrosis, especially against a background of leukocytosis.

Examination Findings

Physical Examination:

- Most patients report tenderness in the pelvic and/or abdominal region, although one-third of patients may not experience pain upon examination. Tenderness might be localized around adnexal structures if present or may be diffuse.

- Palpation may or may not detect masses in the pelvic area.

- Peritoneal signs are present in a small number of patients and should raise concerns about adnexal necrosis.

- There might be a subfebrile temperature.

Laboratory Investigations - Deviations from normal laboratory findings are absent in many patients. In rare cases, bleeding from the torsioned corpus luteum cyst may lead to anemia, while adnexal necrosis might result in infection with leukocytosis [2]. If these laboratory signs occur in patients suspected of torsion, significant adnexal involvement can be suspected.

Objective Examination Methods

Ultrasound results can vary:

- The ovary might appear rounded, enlarged, and have a heterogeneous appearance compared to the contralateral ovary due to swelling, edema, and/or hemorrhage.

- The ovary might be positioned anteriorly to the uterus rather than its typical lateral or posterior position; this positioning can change based on bladder filling.

- Numerous small follicles resembling "a string of pearls" might be located at the periphery of the ovary due to swelling.

- A cyst/tumor of the ovary or fallopian tube might be present. Examination with a vaginal probe in the tumor area often induces pain.

Doppler Examination:

- The Doppler blood flow in a twisted ovary can be reduced or absent in normal cases. However, normal Doppler blood flow does not rule out the diagnosis of torsion since preserved blood flow might be associated with incomplete occlusion, partial torsion, and collateral blood supply (such as utero-ovarian vessels)[9]. The Doppler blood flow of the contralateral (normal) ovary should also be evaluated for comparison and to ensure proper flow settings.

In a prospective study involving 28 patients with ovarian torsion and visible torsion of the adnexa, Doppler ultrasonography showed normal blood flow in 16 patients (57 percent) and absence or altered blood flow in 12 patients (43 percent) [2, 3]. In all patients with absent or altered blood flow at the time of surgery, necrotic ovaries were found.

However, other studies show different results; in two small cohort studies, the absence or disruption of venous blood flow in the ovaries during Doppler ultrasound

had sensitivity and specificity for diagnosing ovarian torsion between 43 and 100 percent and 92 and 97 percent, respectively.

- Ovarian vessels may display a "whirlpool" appearance, a round hyperechoic structure with concentric hypoechoic bands, or a tubular structure with internal heterogeneous echo signals.

Diagnostic Operation

The purpose of the diagnostic operation is to confirm torsion and assess the viability of the ovary.

- Laparoscopic access is usually employed, and most surgeons document findings using adnexal photographs. The surgical assessment should be conducted by a gynecologist or a general surgeon experienced in detorsion (untwisting) and ovarian preservation.

- A twisted ovary should be considered potentially viable as ovarian necrosis is rare; the majority of twisted ovaries can and should be salvaged (if malignancy is not suspected). However, there isn't a highly effective intraoperative approach to determine ovarian viability in patients with ovarian torsion [8, 11].

- A dark and enlarged ovary, with or without hemorrhagic inclusions, is more likely to still be viable; this appearance is often associated with vascular and lymphatic stasis rather than necrosis. Attempts can be made to preserve the tube and ovary, recognizing that sometimes they may not survive and either involute or require subsequent removal [11, 14].

Traditionally, such ovaries were considered non-viable, but numerous studies have shown that many patients (even those with a blue or black ovary) retain ovarian function after detorsion. In studies with subsequent ultrasound monitoring, the follicle development rate post-detorsion was 80 percent or higher [5,7]. The serum anti-Müllerian hormone level might also be higher in patients with a history of ovarian torsion successfully salvaged by detorsion compared to unilateral oophorectomy (5.5 ± 2.3 ng/mL vs. 2.7 ± 2.1 ng/mL; one study). An explanation for ovarian tissue viability, based on rat studies, suggests that despite venous and lymphatic stasis, complete arterial occlusion may not occur in a twisted ovary

[10, 11].

Rarely during surgery do we observe necrosis of the ovaries or tubes. The appearance of a necrotic ovary or tube upon close inspection involves a gelatinous or poorly defined structure that "falls apart" during manipulation [14, 15].

- Other approaches have been proposed to assess ovarian perfusion. One of the methods is the bivalving technique of the ovary, where the ovary is untwisted, and the ovarian cortex is incised [3, 4].

Management

Premenopausal patients with a viable non-malignant ovary: detorsion – The cornerstone of treating ovarian torsion in premenopausal patients is prompt surgical detorsion to preserve ovarian function whenever possible [1, 2].

- Twisted ovaries can and should be salvaged when feasible, with resection performed in patients suspected of malignant growth.

- Detorsion involves untwisting the twisted ovary and any other torsed structures. During laparoscopy, this can be achieved using a blunt probe or atraumatic grasping. If a laparotomy is conducted, manual untwisting of the ovary is possible[9,10].

- Cystectomy is often performed alongside detorsion if a benign tumor is present. If cystectomy is not feasible due to surrounding swelling and the risk that further dissection might worsen vascular perfusion, cyst drainage can be done with cystectomy performed later [8, 9]. This concept (two-stage procedure) allows time for swelling reduction and reperfusion, facilitating the separation of the ovarian cyst wall from the normal ovarian cortex.

As mentioned earlier, preservation of ovarian function following detorsion is possible. Historically, preserving the ovary was believed to lead to adverse outcomes (such as bleeding, peritonitis due to necrotic tissue, adhesion formation), and restoring normal anatomy through detorsion might dislodge a thrombus in the ovarian vein, leading to embolism. However, studies confirm that detorsion is not associated with these complications. [1, 2] In a retrospective study of over 89,000 patients with ovarian torsion, where 20,597 underwent conservative surgery with ovarian

preservation (with or without cyst drainage, cystectomy, and/or ovariopexy), detorsion compared to oophorectomy had a similar risk of venous thromboembolism (0.2 versus 0.3 percent) and sepsis (0.4 versus 0.3 percent) and was associated with a lower risk of other perioperative complications (10 versus 13.6 percent) [5, 9].

Although the benefits of ovarian preservation outweigh the potential risks, irreversible ischemic damage to the adnexa may occur, leading to infection if a truly necrotic ovary is retained [12, 15].

Postoperative Period

Postoperative care and instructions after detorsion should include monitoring for signs of peritonitis or sepsis (fever, increased abdominal pain, peritoneal signs, hemodynamic instability). [4, 10] This rare complication was reported in a pregnant patient who underwent laparotomy and detorsion of a hyperstimulated ovary with reperfusion of twisted adnexa. Reintervention due to peritonitis two days post-operation revealed clear signs of necrotic ovary.

Salpingo-oophorectomy is indicated in the following clinical scenarios:

- Non-viable ovary, clearly necrotic/gelatinous with loss of all normal anatomical structures, necessitating removal.
- Suspicion of malignancy – suspected ovarian or fallopian tube cancer requires salpingo-oophorectomy.

Assessing malignancy usually relies partly on determining serum oncological markers and the results of several pelvic ultrasound scans [7, 9]. These results are often unavailable for patients requiring urgent surgery, so decisions regarding salpingo-oophorectomy should be based on available information. Evaluation and management of adnexal masses in cases of suspected malignancy are extensively discussed separately.

Ovarian torsion rarely occurs in postmenopausal patients, but when it does, it is advisable to remove the affected ovary and tube to prevent recurrence. [11] Additionally, if there is a present ovarian mass, adnexal removal is mandatory in this patient group due to the risk of malignancy. Bilateral salpingo-oophorectomy is indicated only in cases of suspected malignancy.

During the surgery, the ovary should be detorsed to better visualize the mass and understand the anatomy of the infundibulopelvic ligament and the position of the ureter, aiming to avoid surgical complications. Then, the ovary is removed in the usual manner. [8]

LIST OR REFERENCES:

1. Beaunoyer M, Chapdelaine J, Bouchard S, Ouimet A. Asynchronous bilateral ovarian torsion. *J Pediatr Surg* 2004;
2. Huchon C, Fauconnier A. Adnexal torsion: a literature review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010;
3. Takeda A, Hayashi S, Teranishi Y, et al. Chronic adnexal torsion: An under-recognized disease entity. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2017;
4. Kokoska ER, Keller MS, Weber TR. Acute ovarian torsion in children. *Am J Surg* 2000;
5. Albayram F, Hamper UM. Ovarian and adnexal torsion: spectrum of sonographic findings with pathologic correlation. *J Ultrasound Med* 2001;
6. Servaes S, Zurakowski D, Laufer MR, et al. Sonographic findings of ovarian torsion in children. *Pediatr Radiol* 2007;
7. McGovern PG, Noah R, Koenigsberg R, Little AB. Adnexal torsion and pulmonary embolism: case report and review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 1999;
8. Shukunami K, Nishijima K, Orisaka M, et al. Acute abdomen in a Jehovah's witness with chronic anemia. *Am J Emerg Med* 2004;
9. Abolmakarem H, Tharmaratnum S, Thilaganathan B. Fetal anemia as a consequence of hemorrhage into an ovarian cyst. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;
10. Chapron C, Capella-Allouc S, Dubuisson JB. Treatment of adnexal torsion using operative laparoscopy. *Hum Reprod* 1996;
11. Cunnion KM, Dolan MA, Sonnino RE. Case records of the Medical College of Virginia: a 10-year-old girl presenting with an acute onset of abdominal pain. *Pediatr Emerg Care* 1996;

12. Pryor RA, Wiczuk HP, O'Shea DL. Adnexal infarction after conservative surgical management of torsion of a hyperstimulated ovary. *Fertil Steril* 1995;
13. Anders JF, Powell EC. Urgency of evaluation and outcome of acute ovarian torsion in pediatric patients. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;
14. Aziz D, Davis V, Allen L, Langer JC. Ovarian torsion in children: is oophorectomy necessary? *J Pediatr Surg* 2004;
15. Raicevic M, Saxena AK. Asynchronous bilateral ovarian torsions in girls-systematic review. *World J Pediatr* 2017;

УДК : 618.36-008.64-07-08(048.8)

PLACENTAR INSUFFICIENCY AS THE BASIC PATHOLOGY OF COMPLICATIONS OF THE GESTATION PERIOD

Halchenko Liudmyla Vadymivna

a student of the 6th year of the medical faculty № 2
Bukovyna State Medical University

Tsysar Yulia Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Andriiets Oksana Anatoliyivna,

Doctor of Medical Sciences,
Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Dubyk Liudmyla Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Abstract: Placental insufficiency, characterized by impaired placental vascular remodeling, results in compromised placentation, leading to fetal acidosis and hypoxemia. Recent years have seen a heightened focus on the exploration of extraembryonic structures, particularly the placenta, and its insufficiency. The prevalent outcomes for the fetus in this condition include intrauterine growth restriction, prematurity, or, regrettably, fetal demise. To mitigate the risks of fetal morbidity and mortality, especially in high-risk pregnancies, routine prenatal screening using Doppler ultrasound is crucial for enhanced detection and diagnosis. This task explores the pathophysiology, assessment, and possible interventions for placental insufficiency, highlighting the collaborative efforts of the interprofessional team in caring for individuals affected by this condition.

Key words: pregnancy, placental insufficiency, uteroplacental blood flow.

Placental insufficiency is linked to diverse obstetric conditions like

preeclampsia and intrauterine growth restriction, both contributing to the risk of preterm birth—a significant factor in global perinatal morbidity and mortality. While the medical community commonly refers to impaired placental function as "placental insufficiency," a study has underscored the lack of a standardized definition or consensus on its defining features. This absence of clarity poses challenges in placental insufficiency research. Nevertheless, the overarching understanding is that placental insufficiency involves a gradual decline in placental function, diminishing the transfer of oxygen and nutrients to the fetus. This progression culminates in decompensated hypoxia and acidosis, inducing fetal hypoxemia. Consequently, the fetus adapts by down-regulating metabolic needs to conserve nutrients, leading to fetal growth restriction.

From a histopathological perspective, the identification of placental insufficiency involves observing fibrosis of the chorionic villi, placental thrombosis, placental infarction, fibrin deposition, or a reduction in the number and size of the villous capillary tree [4]. It's noteworthy that placental infarcts can be a normal occurrence, seen in approximately 25% of uncomplicated pregnancies. However, an elevated presence of placental infarcts has been linked to placental insufficiency and, consequently, intrauterine growth restriction (IUGR). Both MRI and ultrasound examinations for placental insufficiency have revealed a decline in placental area and volume, along with an increase in placental thickness. Additionally, MRI has noted the presence of sphere-shaped placentas in such cases.

Contributing factors to placental insufficiency include recognized maternal risks like preeclampsia, maternal hypertensive disorders, maternal cigarette and drug use (cocaine or heroin), maternal alcohol consumption, primiparity, advanced maternal age, and a history of previous neonatal delivery [6]. Research examining Doppler waveforms in placental vessels of mothers who smoked during pregnancy indicates a decrease in blood flow velocity, suggesting that nicotine exposure might alter placental vessel vasculature. Any maternal condition affecting fetal blood circulation poses a potential risk of placental insufficiency. Additionally, certain medications, such as anticancer, anticonvulsant, or anticoagulant drugs, can impede

fetal growth. Extremes in maternal body mass index, including malnutrition, have also been linked to intrauterine growth restriction (IUGR) [2]. Studies on complex IUGR pregnancies have revealed incomplete vascular transformation of placental vessels early in pregnancy, detectable through Doppler ultrasound.

Diagnosing placental insufficiency remains challenging due to the absence of specific criteria and standardized methods. The use of varied terminology compounds this issue [1]. Despite these challenges, advancements in technology have established Doppler ultrasound as a valuable tool for assessing fetal and placental circulation in both healthy and diseased conditions. Four fundamental Doppler techniques—umbilical artery examination, uterine artery examination, middle cerebral artery examination, and ductus venosus examination—offer valuable insights into fetal and maternal circulation [4]. Before pregnancy, uterine arteries display low diastolic flow, high resistance, and early diastolic notches. Successful placentation involves eliminating intimal muscles, resulting in powerful diastolic flow, minimal resistance, and loss of elastic properties. Doppler ultrasound reveals rapid remodeling, with incisures disappearing by 12 weeks and resistance decreasing by 20 weeks in successful placentation. In cases of placental failure, maintained incisures and high resistance correlate with fetal complications tied to maternal hypertension, preeclampsia, and fetal death [4]. Uterine artery Doppler imaging, assessing incisures and resistance, demonstrates approximately 85% sensitivity in detecting intrauterine growth restriction and preeclampsia. Consistent resistance in the umbilical artery indicates an elevated risk of placental insufficiency. Venous Doppler imaging, specifically ductus venosus, offers valuable insights into placental and fetal health, responding to changes in oxygenation, regulating venous return, and providing data on cardiac function under stress. Visualization of an anomalous ductus venosus or retrograde atrial wave around 12-14 weeks signals an increased risk of fetal cardiac abnormalities and serves as a potential precursor to intrauterine growth restriction based on placental status [4].

For the diagnosis and additional insights into placental insufficiency, magnetic resonance imaging (MRI) proves valuable. Placental insufficiency is identifiable

through rapid T2-weighted relaxation imaging (RARE), revealing reduced flow in the cavity between the placenta and the uterus, suggesting a decline in intraplacental perfusion. Signal loss in vessels with rapid, intense blood flow results in current voids. MRI's notable advantage lies in providing high contrast in soft tissues. Placental MRI can detect vascular infarctions and hemorrhages, indicating an elevated risk of developing placental insufficiency.

Treatment. Currently, there is no definitive treatment for placental insufficiency, but drug therapy focuses on reinstating placental blood circulation and microcirculation, along with addressing hemocoagulation systems [7]. Childbirth is the only solution, contingent on fetal viability. In situations where successful placentation is uncertain, low-dose aspirin and antioxidant therapy, particularly vitamins C and E, are recommended. These medications contribute to enhancing placentation [6].

In vitro research indicates that heparin not only enhances placental perfusion but also promotes neoangiogenesis. As an anticoagulant, heparin can mobilize tissue inhibition factor and boost antithrombin activity. Beyond addressing placental insufficiency, heparin offers supplementary advantages by dampening inflammation through complement cascade downregulation, encouraging trophoblast proliferation, minimizing apoptosis, and indirectly serving as a growth factor [3].

Research has demonstrated that heparin can elevate the regulation of certain proteins associated with placental angiogenesis. These proteins encompass leptin, governing nutrient transfer, angiopoietin-2, involved in chorionic villi vessel remodeling, as well as tumor necrosis factor-alpha, vascular endothelial growth factor receptor-3, tissue inhibitor matrix metalloprotease-1, and angiostatin [3]. Due to heparin's attributes, some studies suggest its potential use as a preventive measure in the management of placental diseases [3].

Upon analyzing Doppler study data, it was observed that early indications of placental insufficiency in pregnant women become apparent no sooner than the 12th week of pregnancy. This finding aligns with a conducted cohort study affirming the placenta's screening role in high-risk pregnancies during the second and third

trimesters, establishing it as a risk factor for placental insufficiency development [2, 5]. In terms of medical prophylaxis, it fortifies the compensatory and adaptive responses of both the mother and fetus, averting circulatory disruptions in utero placental and fetoplacental blood flow and mitigating morphological disorders in the placenta [8].

Addressing this significant challenge involves organizing multiple teams of doctors with diverse specialties to enhance the care provided to both the pregnant woman and her fetus. For instance, one team will oversee them during the antenatal period, followed by another team during the postnatal period, and specialists will be involved when specific issues arise for the mother and fetus. Ensuring comprehensive support throughout pregnancy and the postpartum phase, the team should include, at a minimum, an obstetrician/gynecologist, a neonatologist, and, if necessary, geneticists, therapists, pulmonologists, pediatric surgeons, pediatric anesthesiologists-reanimatologists, and additional medical personnel, including junior staff, essential for providing assistance and mitigating the consequences of placental insufficiency for the child [2, 3].

Conclusions 1. The crucial role in addressing the consequences of pregnancy with placental insufficiency lies in the prompt and accurate diagnosis of this condition, employing pathogenetic therapy, adopting a rational approach to pregnancy management, and determining the optimal term and delivery method. 2. When deciding on a premature delivery method due to preterm pregnancy or fetal growth retardation, it is essential to consider the specific capabilities of the neonatal service. This is because delivering low birth weight infants requires the expertise and experience of neonatologists, along with the necessary equipment and well-organized treatment procedures. 3. Maternal risk factors, including preeclampsia or other hypertensive disorders, maternal cigarette, drug (cocaine or heroin), and alcohol use, primiparity, advanced maternal age, and a history of previous neonatal delivery. 4. Four fundamental Doppler techniques provide valuable insights into fetal and maternal circulation: umbilical artery examination, uterine artery examination, middle cerebral artery examination, and ductus venosus examination. 5. Neonates

born prematurely often develop chronic lung disease, requiring multiple medications, home oxygen therapy, or encountering various infections like necrotizing enterocolitis or late-onset sepsis. Coordination among the aforementioned groups is essential to enhance patient outcomes. Depending on pregnancy outcomes, involving an ethics committee or a palliative care team may be crucial. Organizing family meetings involving representatives from each specialist team facilitates communication and allows families to pose questions to all specialists.

LIST OF REFERENCES:

1. Hunt K, Kennedy SH, Vatish M. Definition and reporting of placental insufficiency in biomedical journals: a review of the literature. *European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology*. October 2016; [PubMed PMID: 27591716]

2. Gagnon R., Placental insufficiency and its consequences. *European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology*. 2003, September 22; [PubMed PMID: 12965097]

3. Mazarico E., Molinet-Coll C., Martinez-Portilla RJ, Figueras F. Heparin therapy in placental insufficiency: a systematic review and meta-analysis. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. February 2020; [PubMed PMID: 31519033]

4. Agarwal R., Tiwari A., Wadhwa N., Radhakrishnan G., Histopathological findings of the placenta in preterm/term and early/late small for gestational age: are they significant? *Indian Journal of Pathology*; [PubMed PMID: 28631641]

5. Ohgiya Y., Nobusawa H., Seino N., Miyagami O., Yagi N., Hiroto S., Munechika J., Hirose M., Takeyama N., Ohike N., Matsuoka R., Sekizawa A., Gokan T. MR Imaging of Fetuses for assessment of placental insufficiency. *Magnetic Resonance in Medical Sciences: MRMS: Official Journal of the Japanese Society for Magnetic Resonance in Medicine*. 2016 year; [PubMed PMID: 26607809]

6. Yousuf S., Ahmad A., Qadir S., Gul S., Tali SH, Shaheen F., Akhtar S., Dar R., Usefulness of placental laterality and uterine artery Doppler abnormalities in

predicting preeclampsia . Journal of Obstetrics and Gynecology of India. October 2016

7. <http://medbib.in.ua/platsentarnaya-nedostatochnost-sindrom.html>

8. <http://ag3.bsmu.edu.ua/home/pisladiplomna-osvita/kilicni-lekciie/i-kalinovska-diagnostika-ta-likuvanna-placentarnoie-nedostatnosti>

POSTPARTUM RECOVERY AS A GUARANTEE OF WOMEN'S HEALTH

Karabka Natalia Pavlovna,

student of the 5th year of the Faculty of Medicine No. 2
Bukovyna State Medical University

Tsysar Yulia Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Dubyk Lyudmila Vasilivna

Candidate of Medical Sciences,
assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Semenyak Alina Viktorivna

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Annotation: all know that pregnancy and childbirth are a great burden for a woman, as a result of which many changes occur in all body systems. Therefore, a young mother in the postpartum period may face many problems, because of which she will feel discomfort. Namely: metabolic disorders, back pain, discharge from the genital tract, brittle nails, hair loss, urinary incontinence, constipation, hemorrhoids, sagging stomach and stretch marks on it. But it is important to remember that it will take some time to recover. And all that is needed is to help your body overcome these difficulties.

Key words: recovery, postpartum period, rehabilitation, childbirth, rehabilitation.

Introduction: Every young mother strives to return to her pre-pregnancy shape as soon as possible. Therefore, the question of recovery after childbirth is relevant: methods and their expediency, duration, effectiveness, because every woman wants to remain active and healthy. The postpartum or puerperal period begins after the

birth of a baby and lasts 6-8 weeks. During this time, many changes occur in the mother's body: all the changes that occurred during pregnancy and childbirth undergo reverse development (involution).

The entire postpartum period, depending on the time, is divided into early and late. The early postpartum period lasts 2 hours and is characterized by the possibility of early complications. The late postpartum period begins 2 hours after the birth of the baby and lasts up to 6-8 weeks [1].

Presenting main material: Restoration of the mother's body after childbirth, or postpartum rehabilitation in other words, is a complex of restorative measures with a rehabilitation focus. In the postpartum period, it is important to pay attention not only to the newborn, but also to the mother. It is necessary to create a comfortable routine of the day, which will include time for rest and for walks in the fresh air (up to 2 hours per day). It is also necessary to devote time to physical exercises (physical rehabilitation) and rational nutrition. If childbirth and the postpartum period pass without complications, then postpartum rehabilitation can be started on the second day after childbirth [2].

The goal of rehabilitation: developed postpartum rehabilitation programs provide an opportunity to restore organ function that was changed during pregnancy [3]; appropriate physical rehabilitation measures can help restore stability and strength, as well as prevent pelvic floor and abdominal wall muscle weakness.

Advantages of postpartum exercises:

- uniform effect on the whole body;
- better mobility and flexibility;
- reduction of pain in the back and joints;
- improved posture;
- increasing the level of endurance;
- improvement of the work of the cardiovascular system;
- increased energy and improved mood;
- reduction of fatigue;
- prevention of urinary incontinence;

- better well-being;
- reduction of depression [4].

Relevance of postpartum exercises. A woman's body adapted and changed throughout pregnancy and childbirth, and returning it to its previous state takes a lot of time and requires a lot of work on itself. As a rule, these changes persist for 4-6 weeks after childbirth. All exercises must be performed correctly, since failure to follow the technique of execution may not only not help, but also lead to a worsening of the condition, the appearance of discomfort and pain. It is necessary to control the level of fatigue and the intensity of exercises and not to overload the body. Balanced drinking and caloric content of food play an important role, especially during breastfeeding. It is recommended to wear a supportive bra for comfortable exercise and feeding [4; 5].

Recovery consists of a set of exercises that must be performed throughout the rehabilitation period. These exercises are both general strengthening and those that affect individual parts of the body: muscles of the back, pelvic floor, abdominal wall, arms, legs, as well as static and dynamic breathing exercises. They differ depending on the time that has passed since the moment of childbirth [5].

Postpartum rehabilitation in case of cesarean section is special: in the postoperative period, physical therapy takes place under the conditions of bed rest. At the same time, physical rehabilitation prevents the occurrence of postoperative complications and normalizes the function of the cardiovascular, respiratory systems, and gastrointestinal tract. It has been repeatedly proven that physical exercises improve the regeneration of damaged tissues [6]. In the postoperative period, therapeutic gymnastics is divided into early, which lasts until the sutures are removed, and late. Early gymnastics is used 4-6 hours after surgery. It includes changing the position of the body in bed and exercises to normalize respiratory function. On the second day, you can already perform exercises for the arms and shoulder girdle, and from the fourth day – for the muscles of the front abdominal wall and pelvis. After the stitches are removed, exercises are prescribed to improve posture and walking. All these exercises should be taught to the woman in labor in

the maternity hospital [6].

Often after giving birth, a young mother faces the problem of restoring her figure. What is clear: stretch marks remain on the stomach, the amount of fatty tissue increases, and the stomach is already sagging, not flat. That is why the most popular question is: «How to restore a flat and elastic stomach?». Press exercises can be started only if there is no diastasis. Diastasis is a separation of the rectus muscles of the anterior abdominal wall along the white line of the abdomen. It can be classified according to size: – 1- to 5 cm; – 2 to 7 cm; – 3-8 cm or more. Determining the degree of diastasis is mandatory for deciding further rehabilitation tactics. If this expansion does not exceed two centimeters, then you can perform therapeutic gymnastics for the muscles of the front abdominal wall [7].

However, there are many contraindications for the use of physical exercises during postpartum rehabilitation: - an increase in body temperature above 37.5°C; - various bleedings during childbirth and in the postpartum period; - inflammatory diseases of the endometrium; – thrombophlebitis; – eclampsia during childbirth; – kidney disorders; – damage to the perineum of the III degree; - exacerbation of other chronic diseases; - acute failure of vital organs. With imposed stitches on the perineum, physical exercises are used, but with some restrictions [8].

Rehabilitation for pelvic muscle prolapse. All organs of a woman's small pelvis are supported and fixed by fascia and ligaments, which are part of the structure of the pelvic floor. Under the influence of changes that occur in women in labor, the internal genitals have a tendency to drop or fall out (prolapse) due to the weakening of the pelvic muscles. A few years ago, this problem mostly concerned older patients, but today it is also characteristic of young women in labor and occupies a high position in the structure of obstetric pathology (11-23%) .

This problem is treated with both conservative and operative methods. The purpose of these therapy methods is to strengthen the pelvic floor muscles and prevent their sagging [8]. Conservative treatment includes: 1. Kegel exercises aimed at strengthening and increasing the tone of the muscles of the pelvis and vagina.

2. Modified methods to which the imbuilding system belongs. 3. When the uterus descends, therapeutic gymnastics developed by Yunusov is used. 4. In the initial stages of the disease, a bandage is used for short-term use when the uterus is lowered. 5. The use of gynecological massage improves the condition of the gastrointestinal tract and blood supply, helps in the treatment of inflammatory processes and increases muscle tone. 6. If conservative treatment does not help, it is necessary to solve the problem with surgical methods. Physical therapy should be performed regularly, twice a day for thirty minutes. Correctness of execution should be checked and corrected by a doctor in the postpartum department. With the addition of gymnastics, you can not only strengthen intimate muscles, but also increase their elasticity. This will give an advantage in managing them during childbirth to prevent injuries. A major role in postpartum muscle recovery is played by their condition before pregnancy [6].

Using simulators to restore pelvic floor muscles. Currently, a large number of various simulators are used: simulators for Kegel exercises with mechanical feedback, pneumatic feedback, electric feedback. Load simulators without feedback, such as vaginal balls, as well as myostimulators (there is a risk of use if the pelvic floor is not strengthened) [7].

Electromyostimulation is when we affect the muscles with an electric current, which repeats the process of natural muscle contraction. At the same time, the signal that the muscle needs to contract does not come from a nerve cell, but from an electrical impulse. At the same time, all muscles are worked out, their blood and lymph circulation improves, and metabolism improves. This procedure leads to an improvement in the condition of 85% of women with the problem of muscle weakness [7; 8]. With each procedure, the muscles gain more strength and become more elastic. All this makes it possible to prevent urinary incontinence problems and increase pleasure during sexual intercourse. And it can also help with carrying the next pregnancy and childbirth. Stimulation of muscle tissues has many advantages in postpartum rehabilitation [9].

The relationship between postpartum rehabilitation and the quality of sexual

life. When the pelvic muscles are trained, a woman's libido and her sensitivity increase. At the same time, the sensations during intercourse become more vivid, and the intercourse itself lasts longer. All this leads to a more powerful orgasm.

Conclusion: Summarizing what was written above, we can say that the health and strength of the pelvic floor muscles are the key to women's health, regardless of age. And this problem is especially relevant for young mothers in the postpartum period. For this, many methods of physical, physiotherapeutic and psychological rehabilitation have been developed. They are the best modern method of improving the well-being of the woman in labor, the work of all her vital body systems. They make it possible to strengthen the damaged ligamentous-muscular system and restore the physiological position of a woman's internal genital organs. And also to prevent the occurrence of stagnant phenomena in the pelvic cavity and to restore a woman's strength.

LITERATURE:

1. V. K. Likhacheva. K.: Obstetrics: Textbook for students of higher medical educational institutions of Ukraine III-IV levels of accreditation. Poltava: Dyvosvit, 2015. 336 p.
2. Murza V.P. K.: Physical rehabilitation: education. Manual. Orlan, 2004. 559 p.
3. Kawaguchi, J.K. (2010). The pregnant athlete, part 3: Exercise in the postpartum period and return to play. *Athletic Therapy Today*, 15 (4), 36-41.
4. Swanson, S. (2001). Abdominal muscles in pregnancy and the postpartum period. *International Journal of Childbirth Education*, 16(4), 12-14.
5. Larson-Meyer D.E. (2003). The effects of regular postpartum exercise on mother and child. *International SportMed Journal*, 4(6), 1-14.
6. Dinc, A., Beji, N.K, Yalcin, O. (2009). Effect of pelvic floor muscle exercises in the treatment of urinary incontinence during pregnancy and the postpartum period. *International Journal of Urogynecology*, 20, 1223-1231.
7. Fisenko L.I. Therapeutic physical education in sanatorium-resort

institutions. Kyiv. 2005. 402 p.

8. Vladimirov O.A., To-fan N.1., Klimenko S.K. K.: Movement regimes and complexes of physical exercise for pregnant women: Method, recommendations / IPAG AMS of Ukraine, 2004. 32 p.

9. Vladimirov O.A. Loboda MV, Tofan K. Sanatorium-resort treatment of pregnant women. Tamed, Alterpress, 2001. 256 p.

УДК : 618.993.19-055.26-07-08

**MODERN PROBLEMS OF TOXOPLASMOSIS IN PREGNANT WOMEN
AND WOMEN OF FERTILITY AGE (LITERATURE REVIEW)**

Kovalchuk Anhelina Mykolayivna,

student of the 6th year of the Faculty of Medicine No. 2

Bukovinian State Medical University

Andriiets Oksana Anatoliyivna ,

Doctor of Medical Sciences,

Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology

Bukovinian State Medical University

Tsysar Yulia Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,

Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology

Bukovinian State Medical University

Dubyk Liudmyla Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,

Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology

Bukovinian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

Key words: toxoplasmosis, pregnancy, intrauterine toxoplasmosis, serological monitoring, seroconversion, sulfadoxine/pyrimethamine, prevention of toxoplasmosis, rules of hygiene and nutrition.

Toxoplasmosis is a zoonotic parasitic infection characterized by polymorphism of clinical manifestations and a variety of course: from healthy asymptomatic carriers to severe forms of the disease with damage to many organs.

It is important to note that susceptibility to toxoplasmosis is high. Due to the difficulties in diagnosis and the lack of mandatory registration of toxoplasmosis, the statistics of population infection in our country are unreliable. In countries where there is mandatory registration of toxoplasmosis, the level of infection of the population, depending on social conditions and food traditions, ranges from 5–10 to 80–90%. [11].

Toxoplasmosis is a parasitic disease characterized by damage to the nervous system, eyes, skeletal muscles, heart muscle, as well as an increase in lymph nodes, liver and spleen.

The causative agent of toxoplasmosis is *Toxoplasma gondii*. [3, 6]. *Toxoplasma gondii* is an obligate intracellular parasite and has a complex life cycle. Three main periods of development: tachyzoide, tissue cyst, oocyst. [3, 9]. The sexual development of the parasite takes place in the cells of the epithelium of the mucous membrane of the small intestine of the final host - the domestic cat and other feline representatives, asexual development in the tissues of the intermediate hosts - mammals (including humans) and some species of birds [4, 6]. In an infected person with normal immunity, tissue cysts are formed (mainly in the muscles and brain), which contain living forms of protozoa that divide slowly and remain in the human body throughout life [4]. The way of transmission of toxoplasmosis: the reservoir is cats and other felines, the factors of human infection are: food products (vegetables, fruits), water and hands contaminated with oocysts that are excreted with cat feces, raw or undercooked meat of infected animals, which contains cysts of this causative agent (most often pig and lamb), transfer of tachyzoites from a pregnant woman to the fetus through the placenta during parasitemia (vertical infection, only during primary infection), accidental contact with tachyzoites (rare transfusion of blood or blood products - mainly leukocyte concentrate, organ transplantation , laboratory infection). After toxoplasmosis, in the period of immunosuppression, reactivation of the disease is possible due to the rupture of tissue cysts and the transformation of the latent forms present in them into invasive tachyzoites (endogenous invasion) [3].

It is worth noting that toxoplasmosis is one of the most common parasitic infestations, endemic throughout the world [5, 6]. Due to the serious consequences of fetal infection, seronegative pregnant women are a special risk group [3]. The main risk factors for infection are: contact with food contaminated with cat excrement (vegetables, water), consumption of raw meat and unpasteurized milk, contact with cats and contaminated soil (garden, balcony plants) [5]. It is also worth noting the

risk factors of a severe course (generalized form, ocular form): immunodeficiency states, chemotherapy of malignant tumors, immunosuppressive treatment, HIV infection (toxoplasmosis of an internal organ indicates AIDS) and the embryonic period. [5].

With this infectious disease, it is important to remember the incubation period and the period of contagiousness: the incubation period of the acquired form lasts from 2 weeks to 2 months (4 weeks on average) [5]. Parasitaemia - 1–3 weeks. The risk of fetal infection is 17–25% in the first trimester of pregnancy, 25–54% in the second trimester, and 60–90% in the third trimester. It is interesting that the patient does not pose a threat to contact persons [3].

The clinic of toxoplasmosis depends on the type of invasive form of the protozoan, the source of infection, the pathogenicity of the strain, the efficiency of the immune system, and the intensity of the invasion. In immunocompetent individuals, the course of the disease is usually asymptomatic or mildly symptomatic. Acquired toxoplasmosis is most often manifested by an asymptomatic course, in particular, the manifestation of the infection is generalized lymphadenopathy, which is combined with general asthenovegetative symptoms [2]. The appearance of fever, sore throat, headache, rash is characteristic. [2, 3]. Toxoplasmosis is the main cause of chorioretinitis. The course of the ocular form of acquired toxoplasmosis has the form of unilateral chorioretinitis, granulomatous uveitis, and papillitis. Eye damage in toxoplasmosis can be the only manifestation of the disease or be combined with damage to the central nervous system, heart and other organs and systems. Acute acquired toxoplasmic chorioretinitis is characterized by unilateral lesions, and congenital toxoplasmosis is bilateral [10].

The clinical picture of congenital toxoplasmosis directly depends on the period of infection of the fetus, if a woman contracted toxoplasmosis in the first trimester of pregnancy, the risk of damage to the fetus is relatively low (15-20%), but infection during this period can cause serious consequences, leading to the death of the fetus [2, 3, 4]. The risk of fetal infection does not depend on the form in which the pregnant woman suffered from toxoplasmosis - manifest or subclinical. Such a

pregnancy can end in miscarriage, stillbirth or the birth of a child with severe damage to the central nervous system, eyes (such as cataracts, coloboma); other organs are less often affected, which leads to disability or death of the child in the first days or in the first year of life due to severe defects incompatible with life [11]. The frequency of fetal infection in the case of a pregnant woman in the second trimester is 52–54%. An infected child is born with clinical signs of chronic toxoplasmosis, since the acute stage occurred in the antenatal period. Pirkenton's triad is noted: hydrocephalus with a convulsive syndrome, calcifications in the brain (according to neurosonography) and an inflammatory process on the part of the eyes. Examination of the fundus reveals signs of bilateral chorioretinitis [4]. When examining the central nervous system, signs of toxoplasmic infection include intracranial calcification, seizures, hydrocephalus, microcephaly, or changes in cerebrospinal fluid (in particular, increased protein levels) [2]. These changes are often reversible, subject to timely diagnosis and the appointment of specific therapy [11]. If a woman suffered acute toxoplasmosis in the third trimester of pregnancy, the probability of infection of the fetus is 65%. It has been proven that 10% of infected children are born with clinical manifestations of acute toxoplasmosis: jaundice, hepatolienal syndrome, congenital carditis, serous meningitis (which is characterized by protein-cell dissociation), pneumonitis, prolonged fever, papular-hemorrhagic rash. A child born with acute toxoplasmosis can recover or die due to the development of toxoplasmosis sepsis with multi-organ damage in late diagnosis and untimely treatment. Almost 90% of children infected in the third trimester of pregnancy do not show symptoms of congenital toxoplasmosis at birth, but without specific treatment, the infection in the future almost always leads to eye damage, impaired motor and mental activity, the formation of a convulsive syndrome, and hearing loss. And in premature babies, damage to the central nervous system and eyes develops in the first 3 months of life. Children with subclinical manifestations of the disease at birth aged from 1 month to 9 years may develop a clinically expressed form of the disease. However, treatment of a woman with specific drugs during pregnancy reduces the risk of developing congenital toxoplasmosis by 60%. Carrying out specific therapy during the newborn

period significantly reduces the risk of long-term consequences, but does not completely exclude them [11].

Diagnosis of toxoplasmosis does not cause difficulties, it is based on clinical signs, results of laboratory examination and data of differential diagnosis. The main method of diagnosing an infection is the identification of the etiological factor, serological studies (detection of specific antibodies in the serum of immunocompetent patients), serological methods for the purpose of detecting antibodies (RNHA, RZK, RNIF, ELISA), the PCR method [11]. IgM - appear 1 week after infection, reaching a maximum concentration after 1 month and usually disappear after 6-9 months, can persist for many months and years from the moment of infection [9]. IgA - indicate a recent infection, disappear earlier than IgM (the research is less available, especially effective in the diagnosis of infection in pregnant women and the congenital form) [1, 9]. IgG – the maximum concentration 2–3 months after infection, persist throughout life [3]. An important role is also played by the identification of the parasite in patients in a state of immunosuppression, in fetuses and immunologically immature newborns and infants (material: blood, CMR, amniotic fluid, bronchoalveolar lavage, intraocular fluid or a fragment of tissue or an affected organ), isolation of the parasite (cultivation and microscopic examination), detection of its antigens or genetic material (PCR) [3].

It is mandatory to conduct an examination of the fundus, and in case of suspicion of damage to the central nervous system, imaging studies of the brain (CT, MRI) are used [3, 7].

In the prevention of congenital toxoplasmosis, the main method is serological monitoring, which in the leading countries of the world (USA and European countries) has a single scheme, the main provisions of which are: the first examination of a woman for the presence of specific antibodies in the 10-12th week of pregnancy to detect IgG seronegativity, the second examination of seronegative women at the 20-22nd week of pregnancy. In the case of seroconversion, there is time to make a decision on medical abortion or chemotherapy, a third examination (at 30-32 weeks) of seronegative women during the second test. In the presence of

seroconversion, they are prescribed treatment [5, 9]. At the birth of a child, the blood of the mother and baby is taken to determine specific IgG and IgM using the ELISA method. The placenta is subject to histological examination [5].

It is also important to mention the treatment of toxoplasmosis, which is complex and includes specific (etiotropic), symptomatic and strengthening therapy [4]. Mild forms of acute toxoplasmosis infection in immunocompetent patients do not require treatment [11]. Treatment is carried out in immunocompromised patients, with systemic manifestations, with active chorioretinitis, infected newborns, regardless of whether they have clinical manifestations of the disease or not [4]. Today, the most effective method of treatment is the appointment of a combination of sulfadoxine/pyrimethamine, which provides blockade of folic acid metabolism in replicating tachyzoites [3, 4]. The additional appointment of folinic acid prevents the toxic effect of pyrimethamine on the red bone marrow. Sulfadoxine/pyrimethamine is prescribed to children in the first 2 days in a loading dose of 2 mg/kg per day (maximum 50 mg/day), and then in a maintenance dose of 1 mg/kg per day (maximum 25 mg/day) [4]. The saturation dose of the drug is 75 mg/kg per day, the maintenance dose is 50 mg/kg every 12 hours. For the treatment of toxoplasmosis in pregnant women and infants, spiramycin is used, in case of intolerance, clindamycin and azithromycin are prescribed [4, 9]. They are treated for about 4–6 weeks with a combination of pyrimethamine, sulfadiazine, and calcium folinate. In severe forms of toxoplasmosis in immunocompromised persons, the duration of treatment is 4–6 weeks after the complete disappearance of the symptoms of the disease [4]. The duration of treatment of toxoplasmic encephalitis in recipients and AIDS patients is 6 months, and in the future they are prescribed suppressive therapy until the end of life, since about 50% of such patients may have relapses after the end of treatment [9]. Patients with ocular toxoplasmosis are subject to mandatory treatment. The combination of sulfadoxine/pyrimethamine is prescribed to them during the entire period of the disease and for 1–2 weeks after the resolution of the foci of inflammation [4, 6]. In the case of chorioretinitis, which threatens the loss of vision, or with a high level of protein in the cerebrospinal fluid with toxoplasmic lesions of

the CNS, it is necessary to additionally prescribe corticosteroids at the rate of 1 mg/kg per prednisone for 2 doses, until the signs of chorioretinitis activity disappear or the protein content in the cerebrospinal fluid decreases [4 , 6].

It is important to note that treatment of acute acquired toxoplasmosis in pregnant women is effective in reducing the risk of congenital toxoplasmosis [4]. Pregnant women with acute toxoplasmosis in the first 18 weeks of gestation are prescribed spiramycin at a dose of 3 g/day [9]. If it is proven that the fetus is infected, from the 17th week of gestation and thereafter, the pregnant woman is prescribed antitoxoplasmosis drugs before delivery according to the following dosage regimen: saturation dose of sulfadoxine/pyrimethamine - 100 mg/day for 2 days, maintenance dose - 50 mg/day [9]. In the first 16 weeks of pregnancy, the drug is not used due to pronounced teratogenicity. The initial dose is 75 mg/kg 2 times a day (maximum 4 g/day) for 2 days, then 100 mg/kg 2 times a day (maximum 4 g/day).

Treatment of a child with congenital toxoplasmosis should be started as early as possible in order to prevent the development of complications. It has been proven that the treatment of patients with congenital toxoplasmosis prevents the development of irreversible consequences both in clinically expressed and asymptomatic course of toxoplasmosis [11]. Infection treatment is carried out from the moment of birth or diagnosis until the child reaches the age of 1 year [4, 9]. For the treatment of congenital toxoplasmosis, the following scheme can be used: sulfadoxine/pyrimethamine, folic acid are prescribed for 6 weeks, and spiramycin at a dose of 100 mg/kg per day for the next 4 weeks. Subsequently, 4-week courses of sulfadoxine/pyrimethamine and folic acid alternate with 6-week courses of spiramycin. The loading dose of sulfadoxine/pyrimethamine is 2 mg/kg/day for 2 days, then 1 mg/kg/day for 2–6 months, and then this dose is given three times a week. If an infection is not detected in a child born to a mother with acute toxoplasmosis that occurred during pregnancy, anti-toxoplasmosis treatment is stopped after a complete examination of the child at the age of 6 weeks [1, 4]. The child should be examined for the detection of specific antibodies before reaching the age of 1 year. If, during follow-up, a child is found to have toxoplasmosis according

to the data of a serological examination, it is necessary to start treatment immediately and continue it until the child reaches the age of 1 year [4].

In case of chronic acquired toxoplasmosis, it is recommended to initially conduct a course (2–4 weeks) of antiprotozoal agents, which allows the destruction of extracellular forms of toxoplasma, and after remission, desensitizing therapy with toxoplasmin, which is a complex of toxoplasma antigens. Desensitizing therapy with toxoplasmin should be carried out with particular care in the ocular form of toxoplasmosis. It is prescribed only during the period of remission, 6 months after the elimination of signs of exacerbation of the process on the eye fundus. Pathogenetic and symptomatic therapy of toxoplasmosis includes the use of antifungal drugs, eubiotics, cholagogues and hepatoprotectors. In addition, an infectious allergy plays a significant role in the pathogenesis of toxoplasmosis, which leads to the use of antihistamines, especially at the beginning of treatment, when the parasites decay. It is known that with this pathology, especially in children with congenital and chronic toxoplasmosis, violations of the humoral link of immunity and non-specific resistance of the body are detected. In order to improve immunity, adaptogens, vitamins and drugs with immunomodulatory and interferon-stimulating effects are prescribed, especially those capable of synthesizing both "early" (alpha-interferon) and "late" (beta- and gamma-interferon) necessary to eliminate acute and chronic process. Glucocorticosteroids are prescribed only for ocular toxoplasmosis and damage to the CNS in order to eliminate inflammation and for better penetration of sulfadoxine/pyrimethamine into the eye tissue or through the blood-brain barrier. In parallel, drugs with an immunostimulating effect are prescribed. For better penetration of etiotropic agents to affected tissues, especially in chronic toxoplasmosis, it is necessary to prescribe polyenzyme preparations [11].

It is also necessary to remember the complications of congenital toxoplasmosis, which are quite serious and can lead to fatal consequences, in particular, this is a delay in psychomotor development, hydrocephalus, epilepsy, cataracts, retinal detachment, ocular toxoplasmosis (ophthalmitis, long-term visual field defects, amblyopia, blindness), toxoplasmosis in immunocompromised patients

contributes to the development of multiple organ failure, transplant rejection, and neurological disorders [3, 8, 10].

Regarding the prognosis: favorable in cases of acquired toxoplasmosis in patients with normal functioning of the immune system, doubtful in patients with impaired immunity and in children with a congenital form of infection. The overall percentage of deaths in the case of congenital toxoplasmosis reaches 10% [10].

The prevention of toxoplasmosis includes the following main points: compliance with the basic rules of hygiene and nutrition, as well as a screening serological examination. Basic rules of hygiene and nutrition – avoiding consumption and tasting of raw or semi-raw meat, raw milk, thorough washing of hands and kitchen equipment after contact with such products, thorough washing of vegetables and fruits before consumption, use of protective gloves (rubber or latex) for work in the garden and field, daily cleaning of cat toilets with sand and thorough hand washing after contact with a cat or objects contaminated with its feces (if possible, these measures should not be performed by a pregnant woman) [10]. Screening serological research is indicated in women before pregnancy planning and periodically in seronegative pregnant women [10].

LITERATURE:

1. Toxoplasmosis. Clinic, diagnosis and treatment: Recommendation method / Dubynska G.M., Izyumska O.M., Kozyuk P.M. etc. Poltava 2002.

2. Obstetrics and gynecology edited by Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine V.I. Hryshchenko, professor M.O. Cracks 2011.

3. Internal diseases. The textbook is based on the principles of evidence-based medicine. 2018 / 2019.

4. Infectious diseases in children / edited by S.O. Kramareva. 2003.

5. Saw L.V. Toxoplasma infection in children: features of the course, diagnosis, treatment. Kyiv, 2005.

6. Toxoplasmosis is the main cause of human diseases. Kryvonos V.I., Kryvonos E.S..

7. "The problem of toxoplasmosis." V.I. Krivonos, 2007. 372 p.
8. Andreeva E.I. Congenital toxoplasmosis // Epidemiology and infection. diseases 2006. No. 1. P. 49.
9. Dolgikh T.I. Toxoplasmosis: a modern strategy of laboratory diagnostics / T.I. Dolgikh // Infection and immunity. 2011. No. 1. Vol. 1. P. 43–50.
10. Portal for doctors: <https://empendium.com/ua/chapter/B27.II.18.4.1>.
11. Compendium: "Specialized medical online publication for doctors, pharmacists, pharmacists, students of medical and pharmaceutical universities" <https://compendium.com.ua/uk/tutorials-uk/infektsiyi/toksoplazmoz/>.

**GETTING A PREGNANT WOMAN READY FOR CHILDBIRTH:
ADDRESSING SOCIAL-PSYCHOLOGICAL AND ADAPTIVE ASPECTS**

Kovtunik Olena Ihorivna,

Student of the 6th year, 9th group
Bukovyna State Medical University

Tsysar Yulia Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Andriiets Oksana Anatoliyivna

Doctor of Medical Sciences,
Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Dubyk Liudmyla Vasylivna

Candidate of Medical Sciences,
Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Annotation: Welcoming a child into the world is a significant moment for parents. Every parent aspires to nurture a smart, distinct individual. This article provides essential guidance on effectively connecting with the child even before birth, aiding in syncing the child's biorhythms and establishing both mental and physical bonds.

Key words: pregnancy, parents, child, development, perinatal education.

The notion of "prenatal education" exists, exploring how to impact a child even before birth. Understanding that children learn from their parents, especially their mothers during the prenatal period, is crucial. It's important to note that the child, being unaware of distinctions between good and bad, absorbs both positive and negative examples from the mother. The concept of "education before birth" aligns with the psychological term "perinatal education," emphasizing the mother's ability to engage with the child in the womb. Adhering to this approach, a mother can

contribute to the birth of a distinctive and talented individual. Ultrasound diagnostics serves as a key tool in exploring this approach, allowing doctors to observe the fetus and its behavior. Doctors, through their observations, determined that the baby's development is influenced by factors such as the environment, the mother's emotions, and her thoughts. Brain activity in the fetus initiates around the 24th week. Additionally, findings indicate that from the 27th week onwards, the fetus is responsive to light stimuli, manifested by turning its head toward the source. [2, 3].

Following birth, common inquiries arise: "Why does the child exhibit such behavior?" and "From whom did they inherit these character traits?". Thus, it can be inferred that "pre-birth upbringing" profoundly impacts the future individual's character, with a substantial portion of these traits being shaped during the fetal period. It's understandable because, during birth, the fetus has spent its initial nine months in the womb, shaping the trajectory of its future development. The capacity for kindness, sensitivity, empathy, feelings of hostility or love, and various other aspects of a person are established during the time of conception. [1, 12].

The mother holds a unique closeness, as she is in sync with the child right from the start. Whatever the mother experiences during pregnancy, the baby shares in that journey. The mother's emotions directly impact the child, with positive feelings positively influencing the child's nervous system, while negative emotions can adversely affect the fetus's psyche. Each mother aspires for her child to be exceptionally successful, beautiful, and intelligent. It's crucial to bear in mind that the baby's initial understanding of the world comes from the mother's womb. The fetus gains significant experiences, encompassing emotions and sensations. [1, 8, 10].

To ensure a positive impact on the child, it's important to cultivate positive emotions. For instance, mothers can frequently recall joyful past moments, and visiting places linked to positive memories, like happy childhood months or the parental home, can be beneficial. Despite this, there is a belief that intimacy during pregnancy has a negative effect on the future person's personality. The child views such interventions negatively, perceiving them as aggression, particularly in the later stages of pregnancy. The fetus may not understand why the mother is euphoric during

this process, creating a potentially conflicting memory. However, a categorical rejection of sex during pregnancy is not necessary; controlled intimacy is acceptable unless advised otherwise by a doctor.

It's essential to note the significant role of the future child's father. Key factors include the father's demeanor towards his wife and the emotional and material atmosphere he establishes around the pregnant woman. When the mother experiences tranquility and feels love and support from her partner, free from anxieties, the child is likely to sense happiness and serenity.

In a fast-paced world where people lead busy lives, parents must carve out time for their baby. This may involve engaging in conversations with the child, expressing anticipation for the new addition to the family, and sharing dreams and efforts to ensure the future child's strength and health. [1, 11].

Scientifically validated is the understanding that a child, while in the womb, discerns the mother's voice and intonation, initiating early language learning. Consequently, the initial cry of a newborn reflects an imprint of the mother's spoken language and her distinctive voice. A tonally expressive mother may even contribute to a more melodious first cry from the child. [4, 6].

A child-rearing approach known as "Sonatal" will be elaborated upon in the following sections.

The initial element is the choice of the birth name. Scientifically established is the perinatal memory of the fetus. Hence, it's crucial to address the fetus by the name designated for the birth certificate even before the child is born. It holds significance that both parents have a favorable view of this name, evoking positive emotions whenever they hear it. The fetus can then absorb the positive emotions experienced by the mother when she hears the chosen name. "Haptonomy" is a psychological concept referring to communication through touch. Effectively engaging with your child through touch enhances the likelihood of the child growing up healthy, fostering a sense of welcome. The second crucial factor involves confirming the child's identity, which can be achieved by responding to its movements in the womb. From approximately the 16th week of pregnancy, the anticipating mother can sense

the baby's movements. It becomes significant for the mother to convey to the child that she acknowledges and appreciates these movements. This establishes perinatal communication. [3, 11].

As previously noted, when the mother acknowledges the child's movements, it imparts the skill of communication to the fetus. Conversely, if the mother does not respond, the child may lose a crucial ability to communicate. However, it's advised not to respond to the baby's movements consistently, particularly during the night. This approach helps align the baby's biorhythms and sleep patterns. Children frequently mix up day and night, prompting consideration of the third stage of prenatal education – instructing children's daily biorhythms. Practical steps are suggested, such as gently waking the child around 7-8 in the morning, resembling an alarm clock, signaling wakefulness. For the evening, ideally before 11 p.m., singing a lullaby signifies to the child that it's time to sleep. Merely singing a lullaby isn't sufficient. To enhance its effectiveness, it's recommended to sing while standing and gently swaying the hips, mimicking a baby's cradle. Performing these actions for around 5 minutes can assist in fostering the child's biorhythms and contribute to a smoother pregnancy experience. [3, 7].

Frequently, connections are drawn between events or the mother's well-being during pregnancy and variations in the child's behavior. Research conducted by scientists in the last decade substantiates the existence of such a correlation. Post-childbirth, the upbringing process can be delineated by three factors. The initial stage involves information absorption, followed by the second stage, which encompasses imitation. The third stage involves personal experience. Throughout the intrauterine development period, the last two stages are absent, with the first stage developed to its maximum extent, operating at the cellular level. It is during the prenatal period that the body undergoes its most substantial development, and no other life phase witnesses such active physiological progress. This period marks the transformative journey from cells to an entity with distinct abilities.

It's essential to consider the physical and emotional influence of music on a child. By around 8 months of pregnancy, a child's hearing is on par with that of the

pregnant woman. Nonetheless, the volume of sounds for the child is three times lower. Exposure to classical music, such as compositions by renowned figures like Vivaldi, can positively impact the child. For instance, Vivaldi's pieces have been known to soothe an overly active baby and aid in inducing sleep. Bach's compositions bring amusement and cheer to the child, Chopin's are soothing, while Mozart's help calm the child and stimulate brain activity. It's unnecessary to dedicate extensive time to this activity; 10-15 minutes suffice. Additionally, the mother can benefit from listening to such music as it has the capacity to alleviate discomfort, promote calmness, and regulate breathing. [6, 7].

Upon the inception of life, the mother becomes a role model for the child in all aspects. If the mother possesses drawing skills, engaging in such a hobby during pregnancy can positively impact the child. Alternatively, for mothers who are not adept at drawing, simpler options like coloring pages or paint-by-number pictures can be utilized.

The impact of colors is worth acknowledging. The environment around the mother is filled with various hues, but given the vast array, it's impractical to delve into each one. Consequently, the focus will be on the colors of the spectrum, totaling seven. These are the colors produced by refracting sunlight through a prism, recognized as the most influential. Every color is linked to both the physical and mental aspects of an individual. It serves as a creative avenue for the mother to envision the future traits she desires for her child. Through imagination, the mother can depict her child in various age categories, envisioning specific characteristics for each stage. However, the emphasis should be on these traits rather than the gender of the future child. Ultimately, the key is to establish the groundwork, foundation, and overarching qualities that the child can autonomously cultivate and enhance with external assistance in the future. [1]

Each approach contributes positively to the child's development, fostering intelligence and emotional well-being. Combining various methods is an option, and, in my view, the techniques for establishing the child's biorhythms and fostering contact are particularly beneficial. It's crucial to care for and nurture the child right

from the start. [6,7].

LITERATURE

1. Educational manual on midwifery edited by I.B. Ventskivska, V.P. Lakotosha, V.M. Kushcha 2018.
2. How to teach a baby before his birth? [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.centrmед.com/info/blog/52368/>
3. Raising a child before birth [Electronic resource]. – Access mode: <http://rod.ck.ua/?p=1002>
4. Babies cry in their mother tongue: A newborn's first wails are based on the language their mum speaks RICHARD GRAY FOR MAIL ONLINE.
5. A fairy tale for the unborn [Electronic resource]. – Access mode: <https://wz.lviv.ua/life/123450-kazka-dlia-nenarodzhenoho>
6. Psychology of mother [Electronic resource]. – Access mode: <https://club.nutricia.ua/successful-mother/psihologia/ak-spilkuvatisaz-malukom-pid-cas-vagitnosti>
7. Katarina Vestre: The book "Life before birth", publishing house: Bookchef, 2019.
8. E. K. Aylamazyan: Obstetrics, 2019.
9. Prenatal development [Electronic resource]. – Access mode: <http://pidruchniki.com/16120724/psihologiya/>
10. Perinatal psychology [Electronic resource]. - Access mode: <https://psychiatry.pdmu.edu.ua/storage/resources/files/wLeUYhxIDh716nUismmnEf0YxgOvHNrfSAnwMjV0.pdf>
11. . Chamberlain DB Communicating with the mind of a preborn: Guidelines for parents and birth professionals / DB Chamberlain // Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Health. 2003.
12. Rank O. The Trauma of Birth / O. Rank. Martino Fine Books, 2010. 242 p.

УДК: 618.25-071.1-06-037(048.8)

**VARIANTS OF COMPLICATIONS AND POSSIBLE RISKS OF THE
COURSE MULTI-FRUITED PREGNANCY**

(A REVIEW OF CURRENT LITERATURE SOURCES)

Kruglyak Viktoriya Vitaliyivna

a student of the 6th year of the medical faculty № 2
Bukovyna State Medical University

Tsysar Yulia Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Andriiets Oksana Anatoliyivna,

Doctor of Medical Sciences,
Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Dubyk Liudmyla Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Abstract: For stationary the data in European sector has grown significantly the number of multiple pregnancies, which can reach even 17 cases per 1000 births, and the average statistic by country ranges from 11 to 14 per 1,000 gave birth [7; 20]. Comparing this data with similar, but by 60's years the twentieth century where the indicators of multiple pregnancy gradually decreased from 12 to 9.5 per 1000 births, this is quite a significant difference. Of course in every period time is your the reasons for those or others changes So in 60's years in the twentieth century, the average age of pregnant women decreased significantly, and already in the 80s that same century again pond bigger, getting closer up to 35 years old, that returned indicator frequency multi-fruited pregnancies to 12/1000 gave birth Then same such considerable growth of this indicator in our time, started more with 90's years, When in DTR (assisted reproductive technology) [8; 9].

DTR gained such popularity in connection with the increase in the indicator

infertility On present moment world statistics frequency barren marriages has firmly established itself at the figures of 8-29% and there is no downward trend. This indicates a tendency towards an increase in the rate of induced multiple fertility. [9; 10; 21].

Key words: multiple pregnancy, assisted reproduction technology, monozygotic , dizygotic twins.

In Ukraine, the situation with multiple pregnancies is completely different, here this one indicator makes up 8.7 on 1000 childbirth[12]. Starting with 2000 year in Ukraine the number of cases of infertile pregnancy increased by approximately 30%. With in the last 5 years alone, the number of twins has increased by more than 20%, and triplets - 21% more than before. But even so, the number of births of twins is 95%, and 5% - triplet births and multiple births of a higher order [5]. It due to those what as would not were changing Indexes multi-pale pregnancy in the world rule HELLIN for prognostication frequency and correlation of multiple births, which was proposed back in 1895, was preserved and remains relevant to this day. It looks like this, if the frequency of pregnancy with twins is 1:85, then the frequency of pregnancy with triplets is $1:85*85$ and respectively, quadruple - $1:85*85*85$, etc. [7; 16]. In about 60-70% of cases it is connected with using methods induction ovulation and stimulation superovulation in DRT programs, including extracorporeal methods fertilization and transfer embryos [3; 11]. Such approach increases the probability of pregnancy with twins is 20 times, and with 3 or more fetuses - 400 times times. This is due to the fact that for greater effectiveness of extracorporeal fertilization first conducted transfer enough a large amount embryos, which definitely increased the number of twins, as well as triplets and more quantity fruits, what in own led the turn to growth obstetricians complications. With this in mind, breeders have significantly limited the number embryo transfers in recent years [6]. In Ukraine, in the absence of any onerous factors are trying transfer not more 2's embryos.

Another factor in the increase in the number of multiple pregnancies is

frequent use of various hormonal drugs intended for infertility treatment (clomiphene, pregnyl, profazi,). Very often the reason can be become hormonal contraception, after cancel which observed rebound-effect. Because of this in ordinary ones healthy women more often occurs superovulation [4]. An important factor contributing to the birth of twins is heredity, which mostly is transferred female line [4; 19].

It is common knowledge that in families with twins, this phenomenon is repeated, as rule, by one generation. One with the most relevant problems obstetrics modernity, which by the number of obstetric and perinatal complications, belongs to gestation with a high degree of risk, during which premature births and miscarriages occur pregnancy meet more often than for single-fruited pregnancy it multiple pregnancy. According to world statistics, only 15–30% pregnant women with given diagnosis observed physiological course. Risk complications at the same time is directly dependent on the number of fruits that is supplemented direct proportional dependence on age women Important the fact that the risks to future babies cannot be neglected is also a factor. Such conditions as deep immaturity, prematurity, low birth weight, respiratory disorders and much more. Usually women from multi-fruited pregnancy in need much longer, to 6 and more times period of hospitalization. This in turn leads to increased risk accession nosocomial infections AND in completion all the above factors increase the probability of maternal death three times, compared to single-fruited giving birth.

Prof. Dudenhausen and Prof. Mayer in 1987 researched that the average the term of a multiple pregnancy is much shorter than the term of a single pregnancy. The percentage of preterm births among twin pregnant women in the US is almost it is 5 times higher than that for pregnant women with one child and is 44.5%[14]. According to other studies and sources, this indicator is somewhat different, however differs insignificantly: 43.6% of cases of premature birth of all pregnancies twin compared to 5.6% at singleton pregnancy [15; 16].

So, given the importance of this problem, it is better to understand concepts themselves and their variations. Multiple pregnancies are called pregnancies in which

the female body develops two or more fetuses. The birth of two or more children is called multi-fruited giving birth highlighted two varieties twins: identical (monozygotic) and fraternal (dizygotic) [1]. During pregnancy in identical twins, only one egg is fertilized. Number placenta, what are formed at this types quite depends from term division one fertilized egg. If this division occurs during the first 72 hours (to stage morula) then happens formation two embryos, two amnions and two chorions/placenta. Amniotic septum consists of four layers Such monoecious twins are called bichorial diamniotic. In cases of division of the ovum, which occurs in the temporal gap 3–8 days after fertilization (stage blastocysts), are formed two embryos, two amnions, but only one chorion/placenta. Amniotic septum consists of four layers. Such the type of identical twins is called monochorionic diamniotic. If division of the ovum took place in the interval of 8–13 days after fertilization, occurs formation of one chorion and two embryos surrounded by a single amniotic membrane membrane, there is no interembryonic septum. Such identical twins carry name monochorial monoamniotic. As a result division of the fertilized egg cells on later ones terms (after 13th days), situation with already formed embryonic discs - there are conjoined twins. It's worth it note that dichorial can be both two-ovulated and single-ovulated twins, and monochorial - only monoecious [19].

Given these features, the types of pregnancy and their complexity vary from case to case. So the risk of premature termination pregnancy at monochorionic twins, higher than at bichorial. Monochorionic twins are born before the 32nd week in 9.2% of cases, while with bichorionic twins, this indicator is 5.5%. However, the reasons for this differences not enough yet learned By data J. Lumley (1993), close 17% of multiple pregnancies in Europe are interrupted in the gestational period of 20– 27 You., 21% - between 28 and 31 weeks and in 17% cases childbirth are starting between 32-36 a week [16].

It is worth noting that the frequency of gestosis in pregnant women is much higher than in single-fruited pregnancy For multi-fruited pregnancy characteristic such complication:

- Preeclampsia, which often contributes to premature birth. She meets in

3–5 times more often in twins (Chism, 1998) and impresses more half everyone triplet pregnancies (March of Dimes, 2002);

- Hypertension (14-20%), which occurs three times more often than in singletons pregnancy and runs over more difficult[18];
- Massive bleeding in the early postpartum period is developing in 20% cases[18];
- Violation of glucose tolerance (gestational diabetes) and cholestasis pregnant[18];
- Polyhydramnios occurs in 5-8% of twin pregnancies, especially with monoamniotic twins sharp water body - that, which one occurs to 28 weeks of pregnancy in 1.7% of twins, poses a threat of perinatal death about 90% [17];
- Premature rupture of fruit membranes (25%), which is 2 times higher frequency such a complication at single-fruited pregnancy [18];
- Pathology of the umbilical cord and placenta, namely presentation and detachment placenta (more often in the second stage of childbirth), membrane attachment umbilical cord (1% at single-fruited pregnancy and 7% at twins), presentation umbilical cord (1% at single-fruited pregnancy and 8.7% in twins) falling out umbilical cord in childbirth;
- Spontaneous abortions. More than 50% of pregnancies where in the 1st trimester on ultrasound (ultrasound examination) reveals twins, ends giving birth only one fruit [2];
- Congenital malformations, the frequency of which is from 2 to 10%. Where, for in monochorionic twins, multiple anomalies are more common. Most are observed non-overgrowth solid palate, cleft lips, defects central nervous system (central nervous systems) and defects hearts
- Conjunction of twins is not so common, in the case of a later one division, 1 to 900 pregnancies twins[18];
- Conjunction of twins during childbirth (collision) occurs with a frequency of 1: 1,000 twins and 1:50,000 births. At the same time perinatal mortality reaches 62-84%, since the diagnosis is most often made during the period exile

fruits[18];

- Incorrect presentation of the fetus during childbirth, which reaches 50%, is in turn, 10 times more often than in a singleton pregnancy. IN in half of such cases - the main-main presentation, in 30% - main-pelvic, in 10% - pelvic-main, and transverse - for one or two fruits in the last ones 10% cases[18];

- Feto-fetal transfusion syndrome is a characteristic complication only for monochorionic multiple pregnancy. Frequency of manifestations is to 15%, characterized by high perinatal mortality, which is the cause of 15-17% of all perinatal cases mortality with multiple births[18];

- Lag in development one with fruits It is expressed in differences between two fruits in dimensions and mass more than on 15-25%, with frequency, which fluctuates in boundaries from 4 to 23%;

- Intrauterine fetal growth retardation occurs in approx 70% cases compared to 5-10% at single-fruited pregnancy [18];

- Neurological disorders of fetuses: microcephaly, infantile paralysis, encephalomalacia, necrosis of brain tissue (in 14% premature born twins).

- Perinatal mortality. Its chatot in such conditions is as much as 15%. This is mostly due to the increase in the number of premature births 50%, and Consequently: small mass bodies children at birth (where in 55% babies mass Less 2500 d), syndrome respiratory disorders, necrotic enterocolitis, intracranial hemorrhages, sepsis[19].

Such a large and weighty list of possible complications is compelling think about the importance of preventing their occurrence. So the first step has become early detection multi-fruited pregnancy Considering the main ones factors of the occurrence of such conditions, one must focus on the attentive observation of the condition of patients who used auxiliaries reproductive technologies.

Women with multiple pregnancies need more food, calories, proteins, vitamins and minerals, than women with single-fruited pregnancy (Somer, 2002). Therefore, women who eat well and have a normal weight should be encouraged consume 3,000 to 3,500 calories per day for a twin pregnancy, 4,000 calories on day for triplets and

4500 and more for Thursday (Somer, 2002). At bearing a fetus, the future mother always faces an increased need in micro and macroelements, vitamins and other essential for substances for the development of the baby, as when carrying a multiple pregnancy, such need are increasing pregnant to women besides full-fledged and balanced food, necessary complement your ration multivitamins and iron preparations.

More frequent visits and ultrasound monitoring of fetal development can help reveal complications on early stages, what will give be able to for effective treatment. Therefore, a pregnant woman should visit a doctor every 2 weeks In the first half of pregnancy and weekly in the second half of pregnancy, it is necessary to address attention to changes BP (arterial pressure), stir fruits (self-registration with 28 weeks), storage urine (including bacteriological research), the height of the uterine fundus. Pregnant women need 2 hours rest, lying on the left side twice a day, in the morning and in the afternoon, and also night sleep not Less 10 hours [13]. Multi-fruited pregnancy was and will be difficult business as for mother, Yes and for doctors, but on time appeal and careful monitoring of the course of such a condition is the key to maintaining health mothers and babies.

Conclusion: The tendency to increase the number of multiple pregnancies depends from the increase percent fruitless marriages and further use of assisted reproductive technologies. Also no less important factor is gradual bias average age pregnant women women in side growth. Thanks to this the world Indexes multi-fruited pregnancy steadily increasing every year. This trend poses a problem multiple pregnancy in list most relevant questions modern obstetrics and of perinatology.

LIST OF REFERENCES:

1. Blickstein I., Keith LG Multiple Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. 2005, Information UK Ltd. R.946.
2. Kuwata T., Matusubara S., Ohkuchi A. et al. The risk of birth defects in dichorionic twins conceived by assisted reproductive technology. Twin Res. 2004. No 7. P. 223-227.

3. Vdovichenko Yu.P. Multiple pregnancy // Educational manual. K. 2011. WITH. 360.
4. Kuleshova T.P., Sakhautdinova I.V., Zulkarneeva E.M., Tayupova I.M., Khaibullin A.R. Pregnancy after IVF Obstetrics and perinatal the results Materials XII All-Russian scientific forum "Mother and Child". M.: "Crocus Expo" IEC. September 27-30, 2011 year WITH. 105-106.
5. Aylamazyan E.K., Kulakov V.Y., Radzinsky V.E., Savelyeva H.M. Obstetrics: national guidance. M.: GEOTAR-Media, 2007.
6. Frolova O.G., Matveenکو M.E. Mnogoplodnye Rody and their outcomes for mother Pregnancy problems. 2001, No. 3, S. 3-5.
7. Practice Committee of the Society for Assisted Reproductive Technology and the American Society for Reproductive Medicine. Guidelines on the number of embryos transferred. Fertil. Sterile. 2004; 82 Suppl. 1-2.
8. Joachim W. Dudenhausen, Rolf F. Maier Perinatal Problems in Multiple Births. Deutsches Drzteblatt International. Dtsch Arztebl Int. 2010;107(38). P. 663-668.
9. Maslyanyuk N.A. Multiple pregnancy after extracorporeal fertilization as factor risk prematurity and delays intrauterine development Magazine obstetrics and women's diseases volume LIX. Output 1. 2010.
10. Ruppel NO. Pregnancy, childbirth and perinatal exits at induced multi-fruited: autoref. thesis Irkutsk, 2008.
11. Pobedinsky N.M., Lyashko E.S., Titov S.Yu. Using reproductive technologies and birth outcomes in multiple pregnancies. Obstetrics and gynecology. 2001. No 5. WITH. 16-19.
12. Ayres A. Management of Multiple Pregnancy: Labor and Delivery. Obstet. Gynecol. Surv. 2005. Vol. 17 (8). P. 67-71.
13. Vdovichenko Yu.P. Multi-fruited pregnancy. Ch. 1 (for listener) / Yu.P. Vdovichenko, N.G. Goyda, OHM. Yuzko 2011. C. 288.
14. White BT Multi-fruited pregnancy: modern aspects Ukraine. "WITH concern about a woman". No 7 (37). October, 2012. WITH. 12-16.

15. Sidorova I.S. Manual on obstetrics / I.S. Sidorova, V.I. Kulakov, I.O. Makarov. // M.: Medicine. 2006. WITH. 331-335.
16. Boychuk AV, Nikitina, IN, Behosh, BM Modern aspects of management multiple pregnancy. Current issues of pediatrics, obstetrics and gynecology 2014. C. 6-12.
17. Blickstein I., Keith L. Multiple pregnancy. Epidemiology, gestation, perinatal outcome. Second edition. Ed.: Parthenon Group. 2005. P. 463.
18. Krasnopolsky V.I., Novikova S.V., Kapustina M.V. etc. Modern problems of multiple pregnancy. Russia newspaper Assoc. midwife female 2009. No. 2. WITH. 79-82.
19. Tafel SM Demographic trends in twin births: USA // In: Keith LG, Papiernik E, Keith DM, Luke B: Multiple pregnancy. Epidemiology, gestation and perinatal outcome. Parthenon. New York, London. 1995.
20. <https://link.springer.com/article/10.1007/s43032-021-00819-5>

**PROPER NUTRITION IS THE KEY TO A SUCCESSFUL PREGNANCY
(LITERATURE REVIEW)**

Kryvokhyzha Ivanna Yakivna,

Student of the 6th year, 9th group
Bukovyna State Medical University

Tsysar Yulia Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Andriiets Oksana Anatoliyivna

Doctor of Medical Sciences,
Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Dubyk Liudmyla Vasylivna

Candidate of Medical Sciences,
Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Abstract: This publication explores the subject of nutrition throughout the course of pregnancy, examining the influence of vitamins and minerals on pregnancy, fetal growth, and the birthing process. It is substantiated that maintaining appropriate nutrition during pregnancy positively affects the well-being of both the mother and the child, playing a preventive role in pregnancy complications. The article provides a thorough examination of the fundamental principles of adequate nutrition for every trimester of pregnancy.

Keywords: Balanced nutrition, stages of fetal development, the process of childbirth, nutrients, periods of pregnancy.

Significance the period of pregnancy is an extraordinary phase wherein a womans body nurtures new life this intricate and weighty process underscores the profound impact of the expectant mothers well-being and nutritional choices on the babys development the health and development of both the mother and fetus are

intricately linked to the mothers well-being and nutritional practices vigilant attention to the mothers dietary decisions is crucial ensuring the provision of essential substances to the embryo from the initial weeks of gestation its essential to bear in mind that the concept of eating for two in pregnancy doesnt entail doubling meal sizes rather it emphasizes the importance of high-quality nutrition tailored to meet the developing embryos needs and supply essential nutrients [2, 3].

Problem identification from the outset its crucial to assess the dietary habits of a pregnant woman if it comes to light that the expectant mother is restricting her food intake or skipping meals such eating patterns can be deemed unhealthy ensuring a well-rounded and nourishing diet during pregnancy encompassing appropriate proportions of fats proteins carbohydrates minerals and vitamins holds paramount importance this approach positively influences fetal development and establishes conducive conditions for a successful pregnancy particularly during the early stages of embryonic development [6, 7].

Distinguishing between nutrition and diet is imperative while a diet often implies certain restrictions a healthy diet encourages the enjoyment of a diverse range of foods its crucial to emphasize that a pregnant woman is encouraged to opt for high-quality and fresh food the exposition of the primary content underscores that a healthy and judicious diet plays a pivotal role in the proper formation of the fetus and eases the progression of pregnancy adhering to the right diet empowers a pregnant woman to preserve her health and physique while supplying the baby with essential nutrients. It is necessary that the diet is varied, containing a variety of natural products, as this will provide the expectant mother and the fetus with useful vitamins. It is recommended to eat several times a day. During pregnancy, it is important to avoid processed foods that contain excessive amounts of sodium, sugar, preservatives and unhealthy fats, which can negatively affect the health of the mother and child. Such foods do not contain the necessary nutrients that are important for the growth and development of the child. It is recommended to significantly limit the consumption of foods with a high sugar content. It is important to remember that food should be not only healthy but also tasty [2, 3].

Inadequate vitamin levels in the mother can have adverse effects on the child's development. Pregnancy is divided into trimesters, and during each phase, it is crucial to carefully examine and adjust the mother's diet under the guidance of a healthcare professional. The objective is to ensure that the child receives all essential nutrients at each developmental stage. Let's delve into the specifics of each trimester. The initial trimester spans from the first to the thirteenth week of pregnancy [3, 6].

During this period, the mother's diet remains largely consistent with her usual eating habits. However, it is imperative to emphasize that, starting from this phase, the mother should be mindful of the quality and freshness of her food choices.

Unusual cravings may manifest during this stage, such as a heightened desire for salty, sour, or sweet foods. This occurrence is a result of hormonal changes in the expectant mother, influencing sensitivity to various tastes, including salty, sweet, and bitter flavors [1; 4]. Progesterone plays a pivotal role, with its increased levels during pregnancy contributing to a notable surge in sugar cravings. The recommended daily sugar intake for a pregnant woman is optimal at 40-50 grams.

It is important to avoid too much salt in a pregnant woman's diet. The recommended optimal amount of salt is 5-6 grams per day.

Caloric content of food is also important. The calorie intake per day is individual for each woman and depends on her weight and height. It is better to create an effective diet in cooperation with a specialist. The general norm consists of consuming 110 grams of protein, 75 grams of fat, and 350 grams of carbohydrates in 24 hours. The total number of calories should be between 2500 and 2700 kcal.

It is important to keep in mind that in the early stages of pregnancy, the fetus does not require a significant amount of energy, so it is important to avoid eating high-calorie foods that may leave the mother overweight [6, 7].

It is recommended to consume food in small portions 5 to 7 times within 24 hours. The last meal is recommended to be 3 hours before bedtime.

A woman's diet should include adequate amounts of nutrients such as protein, zinc, copper, selenium, and folic acid. It is important to include vitamins B, C, and iodine in the diet to reduce the manifestations of gestosis and improve fetal

development. Protein plays a key role as the basis of fetal cells and reduces the risk of pathologies. Folic acid is responsible for the normal development of the fetal nervous system and has a positive effect on cell division.

The role of protein is important and crucial for fetal tissue formation. The main sources of protein include cooked meat, poultry, eggs, nuts, legumes, cheese, sour cream and milk. It is recommended that at least 50% of the total protein be of animal origin, as 1 g of the 3 g of protein consumed by the mother is usually responsible for the formation of the baby's tissues.

Fats play an important role in the formation of prostaglandins, which affect the digestive and cardiovascular systems. They also provide energy for the body. Vegetable oils are a source of rich fats, and at least 40% of fats should be of vegetable origin. Cow's cheese is an excellent source of animal fats.

Carbohydrates, which make up the bulk of energy in the body, are used for metabolism. A lack of carbohydrates leads to the use of proteins as an alternative source of energy, which can negatively affect the development of the fetal nervous system. The main sources of carbohydrates are bread, fruits and vegetables.

Washing fruits and vegetables thoroughly before consumption is extremely important. Boiling, baking, or steaming are the most effective cooking methods because they help to preserve vitamins. It is recommended to limit the consumption of fried foods, as this cooking method can have a bad effect on digestion and negatively affect the stomach and liver. It is important to eat food warm at a temperature between 15 and 60 degrees Celsius.

In this section, we will learn more about the second and third trimesters of pregnancy. During this period, the energy needs of both mother and child increase, as the fetus is actively developing. This leads to an increased need for nutrients. However, it is important to avoid overeating and eat small meals 5-6 times a day.

The total number of calories per day should be 2800-3000 kcal and include 120 g of protein, 85 g of fat, and 400 g of carbohydrates.

Proteins are important substances responsible for many functions, such as improving metabolism and maintaining the tone of the nervous system. Therefore,

fish, meat, and cereals are essential in the diet of a pregnant woman, especially if these foods are consumed during breakfast and lunch [1; 2; 6].

Fruits and vegetables are also extremely important components of the expectant mother's diet and should be included in the diet during breakfast, lunch or dinner, or as snacks [1; 4].

Protein sources can be of both vegetable and animal origin. It is recommended to consume them in a ratio of 40 to 60 percent. Plant-based foods such as bread, vegetables, and cereals contain vegetable proteins, while animal proteins are found in foods such as fish, meat, and eggs [4].

Dairy products should be consumed in the amount of about 500 ml per day and included in every meal of a pregnant woman. It is important to remember that low-fat dairy products, such as yogurt or cottage cheese, are generally healthier.

It is important to note that it is recommended to consume 100 to 120 g of lean meat and 150 to 250 g of fish. Animal proteins are best absorbed in the human body in the morning, while dairy products are best consumed in the afternoon. In particular, these products have the required amount of proteins and amino acids. For optimal absorption, it is recommended to eat boiled fish and meat, avoiding frying [1].

Amino acids, cholesterol, and lecithin are components of eggs and are important for the effective absorption of fat-soluble vitamins such as A, D, E, K, which support normal cell function and prevent disorders in the nervous system and liver [1; 3].

The role of fats is to protect cells from viruses, bacteria, mutations, and inflammation. They also affect the absorption of vitamins A, E, D, calcium, and magnesium [3]. Animal fats, such as lecithin and phospholipids, are beneficial for the proper development of the nervous system [6].

Most animal fats are found in sour cream and butter. Reducing the consumption of lamb and beef fat, as well as margarine, is recommended as part of the diet [2].

Vegetable fats, such as corn, olive, and sunflower oils, contain vitamin E and

unsaturated fatty acids, so it is recommended to consume up to 40% of the total [2; 3].

Omega-3, a nutrient found in sea fish and walnuts, should be consumed in the amount of 1-2 grams per day for prevention purposes. This fatty acid is responsible for the normal development of the child's brain [3; 6; 7].

Research confirms the beneficial properties of inulin, a substance found in chicory (leaves, coffee drink), garlic, Jerusalem artichoke, and onions. Inulin significantly improves the composition of the intestinal microflora and increases the resistance of the immune system [1; 4].

Approximately 80% of women experience problems such as diarrhea or constipation during pregnancy. The main factors that cause these problems include dysbiosis, the effects of progesterone, and compression of the abdominal organs due to the increased size of the pregnant uterus.

To overcome diarrhea or constipation, it is recommended to eat a proper diet, as the use of laxatives is not recommended during pregnancy. In particular, expectant mothers can include fruits and vegetables in their diet in the morning and drink sour milk before going to bed [6].

Starting from the 32nd week of pregnancy, a woman's physical activity decreases, so it is recommended to reduce the calorie content of the diet. However, this should not affect protein intake, as a reduction in calories due to protein can lead to fetal hypotrophy, developmental delays, and asthenia in women [4; 6].

It is also recommended to exclude from a pregnant woman's diet foods that contain extractive substances, such as broths, smoked meats, and spices. It is also important to limit the intake of table salt to 6 g per day during pregnancy [4].

Late gestosis is a symptom complex that includes malfunction of several body systems and poses a significant threat to the mother and fetus, requiring constant monitoring and treatment. Pre-eclampsia and eclampsia are the main forms of late gestosis, and their incidence has increased significantly, reaching 10-15% of all pregnancies and tending to increase [6].

During pregnancy, it is important that the expectant mother avoids the use of

drugs and alcohol. It is also recommended to limit the consumption of spicy, salty, sour, mushrooms, canned foods, and reduce the consumption of citrus fruits and legumes. It is important to avoid malnutrition or overeating, as this can be harmful to both the mother and the fetus. A pregnant woman should provide herself with the necessary trace elements, vitamins and nutrients in appropriate amounts [4; 6].

Folic acid is recommended to be taken in tablets. This nutrient is found in liver, dark green leafy vegetables, and nuts. It is important to start taking folic acid 2-3 months before pregnancy, as it helps prevent neural tube defects and reduce their risk [3].

It is important to take into account the role of vitamin D during pregnancy and ensure that you have enough of it. This vitamin can be obtained from foods such as eggs and oily fish, as well as from the formation of cholesterol in the skin under the influence of ultraviolet radiation. Vitamin D plays a key role in the development of fetal teeth and bones, and supports the normal functioning of the nervous and immune systems [3; 7].

The relationship between vitamin D and preterm birth has been emphasized, which can lead to the birth of an underweight child. Therefore, it is important for the expectant mother to be outdoors more often, especially on sunny days.

Iron and zinc are two chemical elements that can cause anemia in the mother, but it is important to avoid excessive iron intake, which can lead to constipation.

As for vitamin A, its main sources include green, orange, and yellow vegetables such as pumpkin, carrots, bell peppers, broccoli, green onions, and spinach. This vitamin helps protect the mother's body against respiratory tract infections and viral diseases [8].

It is important to maintain a balance in water intake during pregnancy, as both a lack of water and an excess of water can be harmful. In cases of kidney or cardiovascular disease, a pregnant woman should agree with her doctor on the rate of water consumption.

After giving birth, a woman usually gains weight, within 5-10 kilograms. Weight should be carefully monitored, as its deviation may indicate risks in the

development of the child. Weight gain in pregnant women is caused by various factors, such as fetal growth, increased uterine weight, breast development, increased circulating blood volume, and accumulation of adipose tissue and extracellular fluid [6;7].

The general conclusion is that a balanced diet during pregnancy is an important factor for the health of the unborn child. The right diet contributes to a positive pregnancy, normal child development and childbirth, and prevents the occurrence of various diseases and disorders.

It is important to include a variety of foods familiar to the expectant mother in the diet. Significant changes in diet can often cause a loss of appetite, which negatively affects the absorption of nutrients. Maintaining normal levels of minerals, vitamins, and water is important, as their lack affects the well-being of both mother and child.

Ensuring the intake of safe and high-quality products is crucial for the well-being of both the mother and the unborn child. It is equally vital to refrain from harmful habits, considering their potential adverse effects on both bodies.

The pregnancy period is a significant phase, and careful dietary planning, ideally in consultation with a healthcare professional, is paramount. Adhering to straightforward dietary recommendations can contribute to easing the challenges of pregnancy for the mother and fostering positive fetal development.

LIST OF REFERENCES

1. "Proper nutrition of a pregnant woman is a guarantee of the child's health" [Electronic resource] - Access mode: <https://www.bsmu.edu.ua/blog/5690-pravilne-harchuvannya-vagitnoi-zaporuka-zdorovya-ditini/>.
2. "Nutrition During Pregnancy" [Electronic resource] - Access mode: <https://www.johnmuirhealth.com/health-education/health-wellness/pregnancybreastfeeding/nutritional-needs-during-pregnancy.html>
3. Yurkov, O.S. "Vitamin intake by pregnant women." - 2010 - No. 1 - pp. 26-89.

4. Ivanskih A.V. "Peculiarities of nutrition of pregnant women, women in labor and nursing mothers." - 2009. - No. 3. - P. 78-123.
5. Pokanevych T.M., Elagin V.V., Galagan V.O., Timchenko O.I. // Preventive medicine: fortification of food products with folic acid in Ukraine // Bulletin of Social Hygiene and Health Organization. - 2012. - No. 2. - P. 24-28.
6. Principles of healthy eating: A guide to improving the quality of work // CINDI UKRAINE - Kyiv, 2011 - No. 1 - pp. 4-17.
7. Textbook on obstetrics, edited by I.B. Ventskivska, V.P. Lakotosh, V.M. Kushch. K., 2018 - RA-HARMONY - 210 pp.
8. Nutrition During Pregnancy [Electronic resource] - Access mode: <https://www.acog.org/womens-health/faqs/nutrition-during-pregnancy>

UDC 618.6-071.2:62.621.31

**MOTHER'S BEHAVIOR IN THE POSTPARTUM PERIOD AND POSSIBLE
CHANGES IN IT DUE TO HORMONAL INFLUENCE
(LITERATURE REVIEW)**

Parkhomenko Iryna Oleksandrivna,

student of the 6th year of the Faculty of Medicine No. 2
Bukovinian State Medical University

Andriiets Oksana Anatoliyvna ,

Doctor of Medical Sciences,
Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian State Medical University

Tsysar Yulia Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian State Medical University

Dubyk Liudmyla Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine

Annotation. Today, many women, in tandem with the joy of motherhood, experience postpartum depression following the birth of a long-awaited child [1]. It is estimated to affect 70 to 80% of women, with a prevalence rate of 10-15% according to epidemiological survey data. The complex of mental comorbid conditions and diseases associated with postpartum depression significantly diminishes the quality of life for birthing women, posing potential risks for both the mother and the baby. Understanding the influence of prolactin on maternal behavior and the development of postpartum depression is crucial. It not only aids in reducing the incidence of infanticide and maternal suicides but also contributes to the improvement of the standard of living for women and the nation's mental health. Additionally, such understanding can help decrease the number of children abandoned in orphanages, enhance our comprehension of behavioral patterns, and foster a healthier society.

Key words: prolactin, hyperprolactinemia, hormone, postpartum depression, maternal behavior.

Introduction. Postpartum depression is a mood disorder that can develop in women after giving birth. Mothers experiencing postpartum depression experience depression, anxiety, low mood, and exhaustion. Postpartum depression can cause such intense feelings of depression and anxiety that women lose the ability to care for themselves and their families. About 1 in 1,000 women experience a more serious condition called postpartum psychosis. This is a rather serious mental illness that can affect a woman in labor. During postpartum psychosis, a woman may lose touch with reality, have hallucinations and false or distorted ideas about familiar things. Postpartum psychosis is an urgent condition in psychiatry, because it is dangerous for the mother and the child. Its development has not been thoroughly studied, but a number of "triggers" can be identified that can lead to the development of postpartum depression, including complicated or difficult childbirth, social and psychological stress factors, hormonal changes, sleep and circadian rhythm disturbances, etc. [2]. The rapid development of postpartum depression clearly indicates the role of the hormonal factor, in particular, a sharp decrease in progesterone and estrogen. Hyperprolactinemia and hypoestrogenia have a direct relationship.

Prolactin is a polypeptide hormone containing 199 amino acid residues, with a molecular weight of 23 kDa, which is secreted by lactotrophic cells of the anterior lobe of the pituitary gland. The importance of prolactin is due to the fact that it performs more than 80 biological functions in the body, that is, more than all pituitary hormones combined. In addition to the effect on the reproductive system, prolactin has the ability to increase the content of DNA and RNA, accelerate protein synthesis, increase the activity of phosphatases, preserve the amount of glycogen, reduce the consumption of glucose and oxygen, and shows a pronounced adaptive effect. However, what is important for us in this case is hyperprolactinemia due to stress, its influence on the development of the maternal instinct, the relationship between prolactin and the development of depression and vice versa, which were

proven by later studies [5, 6, 7]. It is also important to note that the state of hyperprolactinemia during the first 4 weeks after childbirth is the norm. That is why it is so important to consider the influence of prolactin on the behavioral reactions of women [4].

Presenting main material. The hormone prolactin is released in pulses with an interval of every 95 minutes on average. Its physiological concentration fluctuates daily. The intensity of production is related to the time of day. So, the most active secretion is observed during sleep, especially during the phase of deep sleep, and before waking up. During pregnancy, together with estrogen and progesterone, prolactin stimulates the development of the mammary gland, and after childbirth causes lactation. However, at this time, estrogen stimulates the growth and proliferation of lactotropic cells, which can double the volume of the pituitary gland. For this reason, physiologically increased prolactin can be detected during pregnancy and lactation. The level of this hormone in the blood of pregnant women increases 10 times with the onset of conception. After childbirth, it decreases, but with each act of breastfeeding, it increases again by 8 times and returns to normal 2-3 hours after the end of breastfeeding. Prolactin produced in small doses was also found in other glands of internal secretion, but it differed in smaller molecular size and unclear mechanism of secretion regulation [7].

The production of prolactin by the pituitary gland is controlled by many factors, but the main one is another hormone - dopamine, which is produced by the hypothalamus, which is located directly above the pituitary gland. Dopamine inhibits the production of prolactin, which means that the more dopamine is secreted, the less prolactin is released. Prolactin, in turn, increases the secretion of dopamine, which creates a so-called feedback loop.

The hormone estrogen is another important regulator of prolactin secretion. It increases the production of prolactin by the pituitary gland, which is especially important during pregnancy and breastfeeding. Estrogens also affect dopamine activity and the stress system, causing secondary hyperprolactinemia in schizophrenic patients. In general, we can say that the interaction between prolactin receptors and

dopamine receptors is inversely negative [7], therefore, it is the lack of dopamine in most cases that regulates the excess of prolactin and vice versa.

Prolactin is involved in several biological functions related to reproduction, osmoregulation, growth of integuments and mutual strengthening of action with steroids. This is necessary for the initiation and maintenance of lactation; it acts at the level of mammary glands - alveoli, promoting the synthesis and secretion of proteins, lactose, lipids and other important components of milk [12]. Also, prolactin, as a metabolic hormone, is associated not only with metabolic processes, but also with indicators of immune status. Affects behavioral reactions, in particular, the manifestation of maternal behavior.

Early studies of the effect of prolactin on maternal behavior in rabbits and mice fully proved its significant influence on its rapid appearance and development [7]. However, more interesting are studies of the effect of prolactin receptor dysfunction on the behavioral response, which led to serious irreversible disturbances in the postpartum behavior of mice and a decrease in their lactation function [9]. Prolactin, which is produced in the fetus from the 18th week of intrauterine development, and that contained in the mother's milk, can also influence the long-term programming of the caregiving behavior of the child towards the parents. However, the role of prolactin in the formation of maternal behavior in primates and humans is currently not proven.

Hyperprolactinemia is a persistent increase in the level of prolactin in blood serum. Hyperprolactinemia syndrome is a symptom complex that occurs against the background of an elevated level of prolactin, the most characteristic manifestation of which is a violation of the function of the reproductive system, and in severe cases, in the presence of prolactin-secreting tumors of the pituitary gland, it can lead to neurological and neuroophthalmological disorders [13]. It can be physiological (during sleep between 5 and 7 in the morning), in the postpartum period, during stress, during sexual intercourse and menstruation in women, etc., and pathological (diseases of the hypothalamus, pituitary gland, or adrenal glands, exposure to drugs, etc.). Its clinical manifestation varies depending on the primary cause of this

condition. In this article, we will consider only the conditions that are most often the basis of postpartum psychosis: mono-/bipolar mood disorder (depressive phase) and primary schizophrenia.

Based on the results of the research, it was found that more than half of the patients suffering from monopolar depression have clear disturbances in the activity of the hypothalamic-pituitary-adrenal system. In the hypothalamus of patients, an increase in the number of neurons producing corticotropin-releasing factor (CRF) and an expansion of the projections of these neurons to the structures of the brain stem, where noradrenergic neurons are located [8], were found, which secondarily affects the increase in prolactin production and explains the presence of hyperprolactinemia in depressed patients monopolar affective disorders or bipolar forms of the latter during depressive episodes. Such patients are immediately noticeable: women are either looking forward to the postpartum period, or they feel severe fatigue, apathy, fear of persecution or conspiracies, mothers do not sleep well and constantly monitor the baby. They fall into a vicious circle: constant stress and elevated levels of norepinephrine stimulate the production of prolactin, which, in turn, suppresses the production of dopamine, which leads to worsening of depressive episodes.

It is worth noting that a sharp decrease in prolactin in the mother's blood is not an exhaustive solution to this problem, because recent studies show that even among women who refused to breastfeed and used bromocriptine to interrupt lactation, the frequency of postpartum mania is approximately equal to the control group of breastfeeding women chest [2].

Postpartum psychosis can occur in a mild or severe form, the main symptoms of any of them are as follows: manic tendencies, auditory hallucinations, a change in personality and thinking, the inability to adequately assess one's condition, loss of appetite, the appearance of suicidal thoughts and tendencies [11].

Timely diagnosis and immediate start of treatment ensures a favorable result and recovery within a few weeks. The selection of medications for the treatment of postnatal psychosis is carried out depending on the symptoms of the mental disorder. If therapy is not started in time, postpartum psychosis can have irreversible

consequences. The most frightening of them is that a sick woman can harm herself, as well as her baby. Antipsychotic drugs, which are used to treat schizophrenic disorders, that is, to suppress the action of the central nervous system, reduce the sensitivity of dopaminergic receptors and can cause hyperprolactinemia. It is worth remembering that a high level of prolactin was also observed in patients hospitalized with first psychotic episodes who had never received antipsychotic therapy [5,6]. And although schizophrenia passes more easily in women than in men [4], hyperprolactinemia often worsens the manifestations of the disease.

Conclusions. While the role of prolactin in maternal behavior remains unproven, it may be an etiological factor in depressive affective disorders due to its impact on dopamine receptors. Elevated prolactin levels occur in women after the first psychotic episode. Understanding the pathogenesis of postpartum mental disorders, the etiology, and the importance of each hormonal regulation component can effectively prevent suicides and infanticides resulting from temporary consciousness clouding. Adequate and timely treatment facilitates a positive outcome, with 75% of cases showing complete recovery after psychosis.

LITERATURE:

1. Pushkaryova T.M., Ckrypchenko N.Ya. Algorithm for screening diagnosis of depressive and anxiety-depressive disorders in women during pregnancy and after childbirth / Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine. Kyiv, Ukraine "PERINATOLOGY AND PEDIATRIC" No. 1(69). 2017. P. 62–65

2. Amy Perry, Katherine Gordon-Smith, Lisa Jones, Ian Jones Phenomenology, Epidemiology and Aetiology of Postpartum Psychosis: A Review Brain Sci. 2021 Jan 4; 11(1) : 47. C.47–57.

3. Николай Ерофеев, Елена Парийская. Физиология эндокринной системы. 2017, С. 23–27.

4. Brand, Bodyl A.; de Boer, Janna N.; Sommer, Iris E.C Estrogens in schizophrenia: progress, current challenges and opportunities // Current Opinion in

Psychiatry : May 2021. № 34. C. 228–237.

5. DelCacho N., Butjosa A., Vila-Badia R.D., Cuadras M., Kaplane E., Rubio-Abadala M., Pardo D., Muñoz-Samons J. Cuevas-Estebana, G. Saenz. Prolactin levels in drug-naïve first episode nonaffective psychosis patients compared with healthy controls. Sex differences. 2019. C. 218–220.

6. Manuel Delgado-Alvarado, Diana Tordesillas-Gutierrez, Rosa Ayesa-Arriola, Manuel Canal, Victor Ortiz-García de la Foz, Javier Labad & Benedicto Crespo-Facorro Plasma prolactin levels are associated with the severity of illness in drug-naïve first-episode psychosis female patients Archives of Women's Mental Health. № 22, 2019. C. 367–373.

7. Prolactin: Regulation and Actions Robert S. Bridges; Encyclopedia of Neuroscience; Published online: 24 January 2018.

8. Bedlinsky V.O. The role of neurobiological and immunological mechanisms in the development of depression // "NeiroNews". No. 3. 2017. P. 8–10.

9. Trends in marijuana use among pregnant and non-pregnant reproductive-aged women, 2002–2014; HHS Public Access JAMA. 2017. C. 207–217.

10. Reproduction and energy balance: the integrative role of prolactin // Health-ua/com specialized medical portal, 06.2016.

11. Kamperman A.M., Veldman-Hoek M.J., Wesseloo R., Robertson Blackmore E., Bergink V. Phenotypical characteristics of postpartum psychosis: A clinical cohort study. Bipolar Disorder. 2017. P. 450–457. 12. Pidzolkova N.M., Glazkova O.L. Biological role of prolactin. Effective Medicine: Website. URL: <http://www.medactiv.ru/ygyn/mam-110008.shtml>; 13. National consensus on the management of patients with hyperprolactinemia 2016//repo.dma.dp.ua

УДК : 612.4.067:612.662.062]-055.25:

**VARIATIONS IN THE HORMONAL PROFILE AMONG WOMEN OF
VARIOUS AGE GROUPS AND THEIR IMPACT ON MENSTRUAL CYCLE
FUNCTIONS (LITERATURE REVIEW)**

Piskalyova Alyona Andriivna

a student of the 6th year of the medical faculty number 2
Bukovyna State Medical University

Tsysar Yulia Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of
Obstetrics and Gynecology, Bukovyna State Medical University

Andriiets Oksana Anatoliyvna,

Doctor of Medical Sciences, Professor of the
Department of Obstetrics and Gynecology

Bukovyna State Medical University

Dubyk Liudmyla Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Abstract. The humoral link of controlling body processes affects the growth and development of a person and ensures the full functioning of the body. In women, in particular, sex hormones ensure reproductive fullness, influencing the formation of secondary sexual characteristics and supporting the processes of menstruation, fertilization, carrying a pregnancy, childbirth and lactation, as well as influencing the general metabolism and growth of tissues [1, 2].

The article will explore the female sex hormones that play a role in the menstrual cycle and the processes facilitated by their involvement.

Key words: sex hormones, menstruation, menarche, climax.

Discussion.

Hormones commonly referred to as "female" are synthesized in the ovaries and adrenal glands, with the placenta taking on this role during pregnancy. However,

various hormones, notably those produced by the pituitary gland, also influence a woman's sexual function [2, 3, 4]. These sex hormones play a pivotal role in shaping secondary sexual characteristics, ensuring reproductive capabilities, supporting metabolic processes, influencing the growth and resilience of body cells and tissues, and impacting the psycho-emotional state [2, 3]. It is worth noting that women also have male hormones, albeit in lower quantities, but their presence maintains the overall hormonal balance [2].

Listing female hormones, one can identify key ones, including progesterone and estrogens such as estradiol, estriol, and estrone [3]. In the examination of a woman's reproductive function, analysis is also conducted for follicle-stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH), and prolactin [2]. During shifts in the monthly cycle phases, attention is directed towards progesterone, 17α -hydroxyprogesterone, dehydroepiandrosterone, androstenedione, testosterone, estrone, and estradiol [9].

Every hormone executes its role at specific points in the menstrual cycle. Follicle-stimulating hormone (FSH), for instance, plays a crucial role in stimulating egg development and promoting estrogen release. It activates an enzyme in the granulosa cells that converts androgens into estrogens. FSH levels increase notably during the early follicular phase, reaching a peak in the middle of the cycle, and decrease just before ovulation. This surge is thought to facilitate the detachment of the oocyte from follicular connections, stimulate plasminogen activator, and enhance the LH receptors of granulosa cells [9, 10].

Luteinizing hormone (LH) plays a role in facilitating ovulation by promoting the production of progesterone and estrogen. LH influences the formation of androstenedione and, to a lesser extent, the synthesis of testosterone in the theca cells. Its concentration is low during the early follicular phase and gradually rises towards the middle of the cycle. This increase is attributed to the elevated level of estradiol, which needs to surpass 200 pg/ml for approximately 50 hours [9, 10].

Progesterone is a hormone primarily tasked with regulating the menstrual cycle and preparing the endometrium for the potential attachment of a fertilized egg,

crucial for sustaining a healthy pregnancy in the future [3].

Estrogens, on the other hand, play a role in various systems and organs. They induce the growth of the endometrium, suppress the production of follicle-stimulating hormone, and stimulate the release of the egg. Initially, they contribute to the increased production of LH, followed by a decrease after ovulation [9]. Estriol is produced during pregnancy, specifically by the placenta, while estrone is more prevalent in the body and can be detected after menopause. Estradiol, the most versatile among them, is responsible for a woman's physical appearance, her sexual function, bone strength, and alterations in its levels can trigger most gynecological diseases. Factors such as miscarriage, polycystic ovary syndrome, excessive and strenuous physical activity, nutritional deficiencies, or other disorders can influence estrogen levels [6, 8].

Additionally, it is important to include TSH (thyroid-stimulating hormone) in the roster of hormones. TSH influences the production of T3 and T4 by the thyroid gland, and fluctuations in their levels can also impact the normal menstrual cycle. Inhibin B is noteworthy as it serves as a marker for both egg production and ovarian oncopathologies during menopause. Testosterone, integral to follicle formation, can lead to pathologies in the skeleton, bone marrow, and sebaceous glands (resulting in acne) when its levels fluctuate. Antimüllerian hormone plays a role in premature or delayed sexual development and serves as a marker for granulosa cell tumors of the ovaries [3].

Menarche typically occurs between the ages of 10 and 16, often preceded by the development of external secondary sexual characteristics. In the first year of menstrual cycles, they may not yet be established and can be irregular due to the immaturity of the reproductive system [2, 3, 7]

Between the ages of 20 and 40, most women typically experience optimal hormone levels for conception and successful pregnancy. As women approach the age range of 40-50, there is a slight decrease in estrogen and progesterone levels, accompanied by an increase in testosterone. This shift results in reduced ovulation efficiency, and initial menopausal symptoms may manifest, including vaginal

dryness, fluctuations in temperature and blood pressure, diminished libido, and potential mood changes. Beyond the age of 50, the majority of women undergo menopause, marked by a significant reduction in progesterone, with estrogen production occurring primarily in adipose tissue and adrenal glands [3].

A decline in estrogen levels, particularly notable in postmenopausal women, contributes to conditions like osteoporosis, heightens the risk of cardiovascular diseases, triggers vaginal atrophy, and may even lead to psycho-emotional complications [11].

To maintain the normal functioning of the endocrine system, it is essential to adhere to a consistent sleep routine, consume a balanced and varied diet, refrain from detrimental habits, and engage in regular physical activity [4].

Conclusions. The participation of female sex hormones is integral to intricate processes such as puberty, menstruation, and pregnancy, serving as crucial indicators of a woman's health. The levels of these hormones can be influenced by unhealthy habits, acting as contributors to various diseases, particularly endocrine conditions. Throughout the menstrual cycle, the concentration and proportion of ovarian hormones undergo cyclic changes, emphasizing the importance of considering these fluctuations during visits to a gynecologist, cosmetologist, mammologist, and specific types of research and procedures.

LITERATURE

1. Female sex hormones and their role in the body. Article by Tatiana Bulyk and Yana Dudko. The only news. December 18, 2022. [https://ye.ua/sms/sms_6197.html].

2. Female hormones are a mirror of health. Diamed Express. Access from 11/22/2022: [<https://diamed-ex.com.ua/hvorobi-u-zhinok/zhinochi-gormoni-dzerkalozdorov-ja/>].

3. How hormones affect the female body. Mediton Clinic. November 13, 2020. [<https://mediton-clinic.dp.ua/statti/709-yak-hormony-vplyvaiut-na-zhinochy-orhanizm>].

4. Everything you need to know about hormones: what they are, how they work, and when to consult a doctor. Uman Central City Hospital. April 20, 2019 [<https://uman.lic.org.ua/porady-likarya/vse-shho-treba-znaty-pro-gormony-yaki-ye-yak-diyut-i-koly-treba-zvernutys-do-likarya/>].

5. What happens to the female body under the influence of hormones? Svitlana Fomchenko. February 14, 2020. <https://hh.com.ua/zhinochi-ritmi-hto-keruye/>

6. Estrogen's Effects on the Female Body. John Hopkins Medicine. Access by 21.11.22: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/estrogens-effects-on-the-female-body>

7. How Do Female Sex Hormones Affect Menstruation, Pregnancy, and Other Functions? Medically reviewed by Valinda Riggins Nwadike, MD, MPH — By Ann Pietrangelo — Updated on April 5, 2019. Healthline. [<https://www.healthline.com/health/female-sex-hormones#puberty>].

8. Normal Testosterone and Estrogen Levels in Women. Debra Fulghum Bruce, PhD, Medically Reviewed by Jennifer Robinson, MD on May 04, 2022. Web MD. <https://www.webmd.com/women/guide/normal-testosterone-and-estrogen-levels-in-women>

9. The Menstrual Cycle - Phases, Hormones and Their Functions. Elara Care. Dec 21, 2019. [<https://elara.care/hormones/menstrual-cycle-hormones-and-their-functions/#howmanywomenhaveirregularcycles>].

10. Reed BG, Carr BR. The Normal Menstrual Cycle and the Control of Ovulation. [Updated 2018 Aug 5]. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, et al., editors. Endotext [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279054/>

11. Postmenopause. Cleveland clinic. Accessed by 20.11.22. <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/21837-postmenopause>

UDC 612.821:378.018.43:61-057.875-054.6:355.48(477)

**MALADAPTATION FEATURES OF FOREIGN MEDICAL STUDENTS
STUDYING REMOTELY DURING THE WAR IN UKRAINE**

Vasylieva Oksana

PhD, associate professor

Kovalov Maksim

Assistant

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Abstract: The aim of the research was to explore maladaptation features of foreign students studying remotely at Kharkiv National Medical University during the war in Ukraine. 372 foreign students of 1-6 courses (223 men and 149 women) with an average age of (19±3) years were examined. All the examinees were divided into three groups: Group I – 194 students from India; Group II – 96 students from other Asian countries (Pakistan, Lebanon, Israel and Syria); Group III – 82 students from African countries (Sudan, Tunisia, Morocco, Nigeria, Namibia and Ghana). Development of maladjustment states in students in modern Ukrainian realities is a priority psychological, medical and socioeconomic problem, which in the future may negatively affect the effectiveness of the professional activities of foreign students. Based on the research conducted, methods of psychological support for foreign medical students are being developed.

Keywords: medical university, foreign students, maladaptation, distance learning, psychological support.

Kharkiv National Medical University (KhNMU) is the oldest higher medical school in Ukraine [1, p. 148]. In 2024, the University will celebrate its 220th anniversary; the teaching experience and for foreign students is for more than 70 years, and during this time KhNMU has trained about 14000 doctors from 125 countries. That is why the university actively continues to work in the international

space to find new opportunities for the training of foreign students and their psychological support even during the war with Russia. At the beginning of March 2022, all foreign students of KhNMU were evacuated from Kharkiv to the west of Ukraine, and then they crossed various borders and returned to their countries. From the second half of March, they had the opportunity to join the educational process in a synchronous remote mode. Foreign students continue to study in the same mode to this day, being in different countries of the world due to the martial law in Ukraine.

It has already become known that the transition to distance learning around the world during the COVID-19 pandemic has led to a deterioration in the psychological state of students [2, p. 4]. The forced change of the lifestyle in the conditions of full-scale combat invasion and online studying in Ukraine increases restlessness, feelings of loneliness, leads to exhaustion and even to the development of signs of anxiety and depression among the international students [3, p. 52]. Development of maladjustment states in students in modern Ukrainian realities is a priority psychological, medical and socioeconomic problem, which in the future may negatively affect the effectiveness of the professional activities of KhNMU foreign students.

The aim of the research was to explore maladaptation features of foreign students studying remotely at KhNMU during the war in Ukraine.

Materials and methods: with voluntary consent, a psycho-diagnostic examination of 372 foreign students of the 1st-6th year of KhNMU, studying in the specialty "Medicine", was carried out. 223 men and 149 women with an average age of (19±3) years were examined. All the examinees were divided into three groups: Group I – 194 students from India; Group II – 96 students from other Asian countries (Pakistan, Lebanon, Israel and Syria); Group III – 82 students from African countries (Sudan, Tunisia, Morocco, Nigeria, Namibia and Ghana).

Results and discussion. We identified the following indicators of psychological disadaptation (tabl.1): high levels were observed in 2.1% of Group I students, 1.3% of Group II and 2.9% of Group III students; pronounced level of maladaptation in 6.1%, 11.5% and 12.6% of students in Groups I-III, respectively;

moderate level of maladaptation in 25.1% of Group I students, 26.2% of Group II and 31.3% of Group III students; insignificant level in 31.5%, 33.9% and 35.1% of students in Groups I-III, respectively. There are no signs of maladaptive state in 35.2% of Group I students, 27.1% of Group II and 18.1% of Group III students.

Table 1

Distribution of students depending on the manifestations of maladaptation

Indicators of maladaptive states	Group I	Group II	Group III
high level	2.1%	1.3%	2.9%
pronounced level	6.1%	11.5%	12.6%
moderate level	25.1%	26.2%	31.3%
insignificant level	31.5%	33.9%	35.1%
no signs of maladaptive state	35.2%	27.1%	18.1%

We obtained the following results using psycho-diagnostic methods: according to the method of Symptom Check List-90-Revised (SCL-90-R) high levels of anxiety (54.2% of students of Group I, 55.2% of students of Group II and 56.1% of students of Group III), depression (31.5%, 28.5% and 32.2 % of Groups I-III students, respectively) and somatization (29.2% of students of Group I, 31.1% of students of Group II and 32.2% of Group III, respectively).

The analysis of scale of nervous and mental tension according to T.A.Nemchin (neuropsychological tension level in the structure of maladaptive states among foreign students) demonstrated the predominance of intensive (moderate) tension in students of Group I and Group II (37.2% and 37.4%, respectively) and extensive tension (38.1%) among students of Group III (38.1%). The analysis of manifestations expressiveness of maladaptive states made it possible to distinguish it by following variants: asthenodepressive (23.1% of the examined in Group I, 15.8% in Group II and 25.6% in Group III), hypersthenic (29.9%, 29.8%, 22.2% of examinees, respectively), anxious (25.5% of students from Group I, 18.9% of Group II, and 31.1% of Group III) and dysphoric (21.5%, 35.5%, and 21.1%, respectively) syndromes.

Conclusions. Based on the obtained data, it can be concluded that students of the Group III have more pronounced manifestations of maladaptive states than

students of other groups. This fact will be taken into account when developing psychological support programs for foreign medical students, as well as when conducting remote classes with students of different geographical groups after the end of the war in Ukraine and the normalization of the educational process in the usual offline mode.

We are sincerely grateful to all our students who continue to receive medical education at KhNMU, despite all life circumstances, and also agree to participate in our projects and research.

REFERENCES

1. Marakushyn D, Vasylieva O, Sinaiko V. KhNMU is a leader in choosing foreigners for higher medical education. Proceedings of the II International Education Forum "Best Educational Practices: Ukraine, Europe, World" (Ukraine, Kyiv, 2021). Kyiv: Association for Promotion of Education and Science Globalization SPACETIME; 2021. P. 148-150. Available at: <https://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/29002>.
2. Zorach IA, Lipka O. Adjustment to higher education among students with mental health disorders. Higher education research & development. 2022;42(1):1-17. DOI: 10.1080/07294360.2022.2052815.
3. Vasylieva O.V. Present-day features of maladjustment states in English medium students. Inter Collegas. 2023;10(1):52-5. <https://doi.org/10.35339/ic.10.1.vas>.

**REVIEW OF CONSERVATIVE MANAGEMENT
OF PATIENS WITH ADENOMYOSIS**

Voitiuk Anastasiia Andriivna.,

a student of the 6th year of the medical faculty № 2
Bukovyna State Medical University

Tsysar Yulia Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Semehyak Alina Viktorivna,

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Dubyk Liudmyla Vasylivna,

Candidate of Medical Sciences,
Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Abstract: Uterine adenomyosis, a condition influenced by estrogen, commonly affects women of reproductive age, leading to significant menstrual bleeding, intense pelvic pain, and fertility issues. Despite its previous association with multiparous women, there is a growing realization that it also impacts younger nulliparous women, potentially compromising their fertility. Given that hysterectomy, the conventional treatment, isn't suitable for those desiring fertility preservation, there's an urgent demand for innovative conservative approaches. Our review of current literature explored both pharmacological and surgical methods for managing adenomyosis conservatively. While no current drug provides a cure, certain off-label treatments can address symptoms and enhance fertility outcomes. Conservative surgery is an option for those aiming to conceive, but it involves risks, necessitating experienced surgeons due to the potential for uterine rupture in subsequent pregnancies. Although existing conservative management options can alleviate symptoms and improve fertility perspectives to some extent, more effective

alternatives are needed. Encouraging results from preliminary studies on gonadotropin-releasing hormone antagonists suggest promising avenues for future developments.

Key words: adenomyosis, infertility, chronic pelvic pain, metrorrhagia, combined oral contraceptives.

Adenomyosis is a chronic estrogen-dependent condition affecting approximately 25% of gynecological patients. Its most common symptoms include heavy menstrual bleeding, intense pelvic pain, spotting before and after menstruation, and infertility. Despite its prevalence and distinct symptoms, the exact pathogenesis remains incompletely understood. The lack of information regarding its etiology and a universal classification leads to some discrepancies among medical professionals [1, 2].

Currently, there's no specific medication registered for treating adenomyosis. However, over the years, various therapeutic treatments have emerged, some demonstrating high effectiveness. On the other hand, conservative surgical approaches have been developed, ranging from partial reduction surgeries to complete removal of adenomyosis lesions [1, 7]. Yet, these methods remain debatable, particularly due to the risk of uterine rupture during pregnancy. The choice of therapy depends on the patient's age, symptom severity, and reproductive plans, varying from symptomatic drug treatment using specific medication groups to total hysterectomy [3, 9].

Several studies have been conducted, but there's still insufficient evidence to determine universal treatment methods. Medicinal approaches known to date are aimed at reducing local estrogen excess and alleviating adenomyosis symptoms, particularly heavy bleeding, dysmenorrhea, and chronic pelvic pain [10,11]. The exact causes underlying infertility associated with adenomyosis remain unknown. Nevertheless, pharmacological treatment protocols have been developed, showing positive results [3, 5].

Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are a group of medications

commonly prescribed for treating dysmenorrhea, especially primary dysmenorrhea, with proven effectiveness. However, prolonged and uncontrolled use of NSAIDs may result in side effects. NSAIDs block cyclooxygenase, suppress prostaglandin synthesis, and reduce increased uterine contractility, thereby alleviating/reducing pain without treating the underlying condition [1, 7, 9].

Regarding heavy menstrual bleeding, it has been concluded that NSAIDs are more effective in treating this symptom compared to a placebo but less effective compared to other categories of drugs, such as progestins. Despite doubtful effectiveness and an inability to influence the primary pathogenetic mechanisms of adenomyosis, NSAIDs may be a preferred method for women with mild/moderate symptoms who plan to become pregnant [4, 5].

Combined oral contraceptives (COCs) work by suppressing follicle-stimulating hormone (FSH) and luteinizing hormone (LH), thereby blocking follicle development and endometrial proliferation. Therefore, they have been proposed for treating symptoms associated with adenomyosis [3, 4, 5]. According to Shaaban et al., a 6-month treatment with COCs alleviated pain in patients with adenomyosis, although an intrauterine device with levonorgestrel showed greater efficacy. Hassanin et al. found that COCs are effective in reducing pain, while dienogest better reduces bleeding and uterine volume but comes with a higher incidence of side effects. However, it's worth noting that widespread use of COCs has been associated with an increased risk of thromboembolism. [7, 12]

Progestins. There is considerable evidence regarding the use of oral and systemic progestins in treating adenomyosis. Progestins have a contraceptive effect, including their impact on the endometrium. They have become relevant in treating adenomyosis due to their ability to suppress follicle-stimulating hormone (FSH) and luteinizing hormone (LH), thereby inhibiting steroid formation in the ovaries, which weakens the hyperestrogenism associated with adenomyosis [6, 8].

Numerous clinical trials have focused on Dienogest, an oral progestin. A study involving 15 patients receiving Dienogest for 6 months didn't demonstrate clinically significant reductions in uterine size or affected areas, although pain reduction levels

were high. Additionally, anemia due to metrorrhagia was observed in 30% of treated patients [3, 5, 6]. Extensive trials of prolonged Dienogest use in women with dysmenorrhea revealed metrorrhagia as the most common side effect, occurring in almost all patients, albeit with varying severity. A shorter course of Dienogest treatment (16 weeks) was still associated with abnormal menstrual bleeding, but severe anemia was not observed in women [8]

According to a small retrospective study, patients with internal adenomyosis (based on Kishi's classification, among others) might be more prone to severe menorrhagia after Dienogest use compared to women with other disease localizations [4, 5, 6]. However, currently, there's insufficient data to determine whether adenomyosis localization affects the severity of side effects. Similar outcomes were found with subcutaneous progestin (etonogestrel), notably reducing pain symptoms, but uterine bleeding led to the removal of implants in several patients [10].

The intrauterine device (IUD) with levonorgestrel has also been suggested for treating symptomatic adenomyosis, but with some specifics regarding treatment duration. In one clinical study involving 47 patients, pain relief was observed by the sixth week after IUD insertion, with a significant reduction in average uterine volume by 12 months [11, 12] However, in the same study, effectiveness diminished over time, as pain and uterine volume increased two years post-insertion. Conversely, another study demonstrated a longer-term effect of the levonorgestrel-releasing IUD against adenomyosis symptoms, as both dysmenorrhea and uterine volume remained significantly reduced after 3 years of observation among 94 patients [2]. A recent retrospective study indicated that the favorable impact of the IUD on heavy bleeding and dysmenorrhea, although not on reducing uterine volume, could persist for up to six years after insertion [2].

The primary drawback of using progestins is that approximately one-third of patients do not respond to these drugs, most likely due to progesterone resistance. Similar to endometriosis, progesterone receptors in adenomyotic uteri exhibit reduced or inactive activity, thus reducing the effectiveness of both local and systemic forms of progesterone. Overall, progestins present a viable option for treating adenomyosis

symptoms [3, 8, 9].

Ulipristal acetate (UPA) is a selective modulator of progesterone receptors currently registered for specific clinical indications: emergency contraception and long-term treatment of symptomatic uterine fibroids or before fibroid surgery. It can inhibit ovulation and endometrial maturation by lowering serum estradiol levels [1, 11].

Due to these properties, UPA has been tested for treating adenomyosis symptoms, but limited clinical data recommend its use. Two recent studies demonstrate reduced blood loss after a 12-week UPA treatment in 30 patients with adenomyosis and 41 patients with concurrent adenomyosis and leiomyoma. Conversely, three studies recorded worsening symptoms and visual characteristic aggravation of adenomyosis, suggesting it might be time to reconsider this method [1, 7, 9]. Donnez and Donnez recently reported symptom exacerbation and adenomyosis features on magnetic resonance imaging (MRI) after a 3-month course of UPA, exhibiting heightened ultrasound characteristics of adenomyosis (increased intramyometrial cysts and intensified vascularity) in women treating leiomyoma with UPA [7]. Most patients also experienced increased pain post-treatment, including pelvic pain, dyspareunia, and gastrointestinal symptoms, emphasizing the importance of accurate adenomyosis diagnosis and effectively ruling out UPA as a reliable treatment method. Finally, Calderon et al. observed adenomyosis progression only three months after initiating UPA treatment in patients with concurrent leiomyomas using MRI [6, 7].

Gonadotropin-releasing hormone (GnRH) agonists competitively bind to natural GnRH receptors but have a longer half-life than the endogenous peptide. Their application in the context of adenomyosis relies on their anti-proliferative action on the myometrium after suppressing gonadotropin secretion and subsequent sharp reduction in estradiol levels [3, 4, 11].

The effectiveness of GnRH agonists in reducing uterine volume, inducing amenorrhea, and alleviating pain was documented in case reports three decades ago. Later, a 6-month course of GnRH agonists significantly reduced both uterine volume

and endometrial thickness in 18 adenomyosis patients, some of whom had concurrent endometriosis. Their impact on symptoms of chronic pelvic pain also proved robust, reducing the need for analgesic medications [9].

Despite these promising results, GnRH agonists entail serious hypoestrogenic side effects, especially a decrease in bone mineral density, making their long-term use unfeasible, with symptoms usually recurring after treatment cessation [3]. Adjunctive therapy helps mitigate this effect, but experts in the field emphasize that prolonged adenomyosis treatment with GnRH agonists should be limited to cases of resistance to other medications or when surgical intervention isn't a safe option. On the other hand, preliminary treatment with GnRH agonists in infertility patients seeking assisted reproductive technology methods might indeed be a viable option [10, 11].

Oral GnRH Antagonists. Despite not being registered for clinical use in symptomatic adenomyosis, oral GnRH antagonists are increasingly attracting the medical community's interest and showing promising results in previous studies. These molecules antagonize GnRH binding to its receptors, leading to dose-dependent suppression of FSH and LH, subsequently reducing ovarian steroids. The main advantages of these drugs over GnRH agonists are their water solubility suitable for oral administration, rapid action without the initial 1-2 weeks of flare-up effect, dose-dependent and easily reversible modulation of the hypothalamic-pituitary-gonadal axis, and partial suppression of FSH and LH in low doses, thus avoiding respective side effects [7, 8, 9, 11].

Early data indeed demonstrated their effectiveness in regressing lesions, reducing uterine volume, and alleviating clinical symptoms in patients with severe adenomyosis. Results from a recent study further showed that the use of linzagolix in a high dose (200 mg per day) for 12 weeks, followed by the lowest maintenance dose (100 mg per day) for 12 weeks, significantly reduced uterine volume and adenomyotic lesions, along with adenomyosis-related pain. Further investigations will determine the benefits of continuing linzagolix at 100 mg per day after 24 weeks to prevent uterine regrowth [4].

Moreover, Borini and Coticchio discussed the potential advantage of GnRH antagonists over GnRH agonists in patients desiring fertility preservation, primarily due to not radically suppressing circulating LH and having modifiable effects on the hypothalamic-pituitary-gonadal axis [11]. This advantage is significant in infertility treatment, as outlined in a recent review, predicting oocyte retrieval, vitrification, followed by a 12-week treatment to reduce lesion size and uterine volume before transferring cryopreserved embryos. Current and future clinical trials are expected to confirm the efficacy and safety of GnRH antagonists against symptomatic adenomyosis and their potential benefits for patients with infertility [11, 12].

Despite limited data in the context of adenomyosis, oral GnRH antagonists based on elagolix and linzagolix have proven effective in treating endometriosis-associated pain and improving patients' quality of life. Additionally, while one study showed decreased bone mineral density at higher doses, additional therapy could be avoided using a 75 mg dose while retaining treatment benefits [2, 3]. Based on these findings, ongoing clinical trials have shown that relugolix, another drug in the same category, can also successfully reduce endometriosis-related pain if used for 24 weeks at a 40 mg dose. Indeed, adenomyosis and endometriosis, especially deep endometriosis, often coexist and may have the same pathogenetic origin, indicating the potential value of extrapolating treatment results from one condition to another [2, 3, 4].

LIST OF REFERENCES

1. Stratopoulou, C.A.; Donnez, J.; Dolmans, M.M. Origin and Pathogenic Mechanisms of Uterine Adenomyosis: What Is Known So Far. *Reprod.*
2. Donnez, J.; Donnez, O.; Dolmans, M.M. Introduction: Uterine adenomyosis, another enigmatic disease of our time.
3. Garry, R. The endometriosis syndromes: A clinical classification in the presence of aetiological confusion and therapeutic anarchy.
4. Habiba, M.; Gordts, S.; Bazot, M.; Brosens, I.; Benagiano, G. Exploring the challenges for a new classification of adenomyosis.
5. Yu, O.; Schulze-Rath, R.; Grafton, J.; Hansen, K.; Scholes, D.; Reed,

S.D. Adenomyosis incidence, prevalence and treatment.

6. Vannuccini, S.; Luisi, S.; Tosti, C.; Sorbi, F.; Petraglia, F. Role of medical therapy in the management.

7. Levy, D.; Christin-Maitre, S.; Leroy, I.; Bergeron, C.; Garcia, E.; Freitas, S.; Coelingh-Bennink, H.J.; Bouchard, P. The endometrial approach in contraception. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 1997

8. Donnez, J.; Dolmans, M.M. Endometriosis and Medical Therapy: From Progestogens to Progesterone Resistance to GnRH Antagonists. A Review. *J. Clin. Med.* 2021.

9. Hirata, T.; Izumi, G.; Takamura, M.; Saito, A.; Nakazawa, A.; Harada, M.; Hirota, Y.; Koga, K.; Fujii, T.; Osuga, Y. Efficacy of dienogest in the treatment of symptomatic adenomyosis: A pilot study.

10. Vdovichenko Yu.P. Multi-fruited pregnancy. Ch. 1 (for listener) / Yu.P. Vdovichenko, N.G. Goyda, OHM. Yuzko 2011. C. 288.

11. White BT Multi-fruited pregnancy: modern aspects Ukraine. "WITH concern about a woman". No 7 (37). October, 2012. WITH. 12-16.

УДК 616.31-08-039.71:[616-053.5+616.311.2-002+616.314-089.23]

**КЛІНІЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ
РОЗРОБЛЕНОГО ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ
ДЛЯ ДІТЕЙ 12-13 РОКІВ ІЗ ЗУБОЩЕЛЕПНИМИ
АНОМАЛІЯМИ ТА ГІНГІВІТОМ**

Адамів Станіслав Степанович,
аспірант

Деньга Анастасія Едуардівна,
д-р мед. наук, старш. наук. співр.
Державна установа «Інститут стоматології
та щелепно-лицевої хірургії Національної
академії медичних наук України»
м. Одеса, Україна

Анотація: Гінгівіт це поширена стоматологічна патологія, до групи ризику якої відносяться, зокрема, особи пубертатного віку. Дане захворювання може провокуватися ортодонтичним лікуванням зубощелепних аномалій за допомогою незнімної ортодонтичної апаратури. Проведені клінічні дослідження показали, що карієспрофілактична ефективність розробленого комплексу супроводу ортодонтичного лікування дітей 12-13 років із гінгівітом та зубощелепними аномаліями, який включав в себе препарати «Спіруліна» per os, «Кальцикер» per os та фітогель «Спіруліна», за 2 роки спостережень склала 29,17 %. Окрім того через 24 місяці спостережень у пацієнтів основної групи індекс РМА % відносно початкового стану зменшився на 9,32 %, індекс кровоточивості – в 1,43 рази, індекс Silness-Loe – в 1,29 рази, індекс Stallard – в 1,68 рази, в той час, як в групі порівняння, яка отримувала лише базову терапію, значення даних індексів або майже не змінювалися, або ставали ще гіршими.

Ключові слова: зубощелепні аномалії, гінгівіт, пубертатний вік, спіруліна, стоматологічна профілактика та лікування.

На сьогоднішній день гінгівіт це поширена стоматологічна проблема, яку характеризують зубні відкладення, почервоніння та кровоточивість ясен, відсутність ясенних кишень, набряклість та гіперемія ясенного краю та ясенних сосочків, хвороблива пальпація [1, с. 39; 2, с. 37]. Найбільш схильними до гінгівіту є підлітки, вагітні та особи, хворі на цукровий діабет. В той же час ризик розвитку ускладнень з боку пародонту при проведенні лікування зубощелепних аномалій (ЗЩА) із застосуванням брекетів досить високий і становить 20-38% і вище [3, с. 37]. Зокрема, хронічний генералізований гінгівіт зустрічався у 13,4 % випадків, а хронічний гіпертрофічний гінгівіт – у 10 % випадків [4, с. 183]. Це свідчить про те, наскільки необхідною являється розробка спеціальних заходів супроводу ортодонтичного лікування підлітків, хворих на гінгівіт.

Тому метою даного дослідження була оцінка впливу розробленої терапії на стоматологічні показники дітей 12-13 років із гінгівітом, які проходили ортодонтичне лікування за допомогою брекетів.

В дослідженні брали участь 64 дитини віком 12-13 років з гінгівітом та зубощелепними аномаліями (основна група – 35 осіб, група порівняння – 29 осіб). Пацієнтам групи порівняння проводилася 2 рази на рік санація порожнини рота та професійна гігієна. Пацієнти основної групи додатково двічі на рік (перед фіксацією брекетів та через 6 місяців після фіксації брекетів) отримували розроблений лікувально-профілактичний комплекс (ЛПК), який включав в себе препарати «Спіруліна» per os, «Кальцикер» per os та фітогель «Спіруліна». Стан твердих тканин зубів оцінювали за індексами «карієс-пломба-видалення зубів» (КПВз) та «карієс-пломба-видалення поверхонь» (КПВп). Карієспрофілактичний ефект розраховували за індексом КПВз за формулою:

$$\text{Редукція карієсу} = 100 - \frac{\Delta \text{КПВз}^{\text{осн}} \cdot 100}{\Delta \text{КПВз}^{\text{порів}}} \%$$

Стан пародонту визначали за допомогою індексу РМА, % та індексу кровоточивості. Гігієнічний стан ротової порожнини визначали з використанням індексів Silness-Loe та Stallard [5, с. 432]. Статистична обробка

отриманих результатів проводилася із використанням комп'ютерної програми STATISTICA 6.1 [6, с. 822].

В таблицях 1-2 наведені дані стоматологічного статусу підлітків 12-13 років із ЗЩА та гінгівітом до початку ортодонтичного лікування.

Таблиця 1

Стан твердих тканин зубів у підлітків з гінгівітом та зубощелепними аномаліями у вихідному стані

Показник Група	КПВз	КПВп	КПВп			ускладн.
			К	П	В	
Основна група n=35	2,46 ± 0,23	2,94 ± 0,30	2,11 ± 0,21	0,83 ± 0,04	0	0,14 ± 0,01
Група порівняння n=29	2,31 ± 0,18	2,95 ± 0,30	1,96 ± 0,17	0,96 ± 0,03	0,03 ± 0,001	0,1 ± 0,01

Інтенсивність ураження карієсом зубів на вихідному етапі в обох групах достовірно не відрізнялася. У обстежених дітей обох груп в середньому інтенсивність карієсу складала $2,39 \pm 0,2$ при КПВп $2,95 \pm 0,30$. При цьому карієс зубів в структурі КПВп склав $2,04 \pm 0,20$, а пломба – $0,90 \pm 0,04$ (табл. 1).

Поширення запалення пародонту, яке оцінювалося за індексом Parma (РМА %) було досить значним та складало, в середньому, 21,71 %. Оцінка стану пародонту за індексом Мюлемана (кровоточивості) показала наявність окремих точкових крововиливів в окремих секстантах – в середньому $0,22 \pm 0,03$ бали. Товщина зубної бляшки, яка оцінювалася за індексом Silness-Loe, в середньому по групам складала $1,19 \pm 0,11$ бали, а площа зубної бляшки, яка вимірювалася за допомогою індексу Stallard – $1,58 \pm 0,14$ бали (табл. 2).

Таблиця 2

Стан пародонта та гігієни порожнини рота у підлітків з гінгівітом та зубощелепними аномаліями у вихідному стані

Показник Група	РМА, %	Індекс кровот., бали	Індекс S-Loe, бали	Індекс Stallard, бали
Основна група n=35	22,12	$0,20 \pm 0,03$	$1,15 \pm 0,11$	$1,53 \pm 0,14$
Група порівняння n=29	21,92	$0,23 \pm 0,03$	$1,23 \pm 0,11$	$1,62 \pm 0,14$

В результаті застосування розроблених лікувально-профілактичних заходів супроводу ортодонтичного лікування дітей 12-13 років з гінгівітом у пацієнтів основної групи приріст карієсу зубів склав 0,17, що в 1,4 рази було менше, ніж у пацієнтів групи порівняння (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка приросту карієсу зубів за індексом КПВз у підлітків з гінгівітом та зубощелепними аномаліями в процесі лікування

Терміни	Вихідний стан	Через 6 місяців	Через 1 рік	Через 2 роки	Приріст за 2 роки
Група					
Основна група n=35	2,46 ± 0,23	2,51 ± 0,3	2,58 ± 0,3	2,63 ± 0,4	0,17
Група порівняння n=29	2,31 ± 0,21	2,4 ± 0,2	2,49 ± 0,3	2,54 ± 0,3	0,24

При цьому редукція карієсу за 2 роки склала 29,17 %:

$$\text{КПЕ} = 100 - \frac{0,17 \cdot 100}{0,24} = 29,17 \%$$

В основній групі пацієнтів індекс РМА % через 6 місяців зменшився відносно вихідного стану на 10,82 % і залишався майже незмінним впродовж всього періоду обстеження. У пацієнтів групи порівняння спостерігалася гірша динаміка – через 24 місяці спостереження даний індекс зменшився лише на 4,72 % відносно початкових значень (табл. 4).

Таблиця 4

Динаміка змін індексу Рамта у підлітків з гінгівітом та зубощелепними аномаліями в процесі лікування, %

Терміни	Вихідний стан	Через 6 місяців	Через 1 рік	Через 2 роки
Група				
Основна група n=35	22,12	11,3	12,1	12,8
Група порівняння n=29	21,92	18,5	19,4	17,2

Індекс кровоточивості у пацієнтів основної групи через півроку зменшився в 2,22 рази, а в групі порівняння він навпаки збільшився в 1,13 рази. Через 1 та 2 роки в основній групі так само спостерігалася позитивна динаміка, в результаті чого через 2 роки спостереження досліджуваний індекс складав $0,14 \pm 0,01$ бали, що в 2,21 рази було менше за значення в групі порівняння (табл. 5).

Таблиця 5

**Динаміка змін індексу кровоточивості у підлітків з гінгівітом та
зубощелепними аномаліями в процесі лікування, бали**

Група \ Терміни	Вихідний стан	Через 6 місяців	Через 1 рік	Через 2 роки
Основна група n=35	0,20 ± 0,03 p > 0,05	0,09 ± 0,01 p < 0,001	0,10 ± 0,01 p < 0,001	0,14 ± 0,01 p < 0,001
Група порівняння n=29	0,23 ± 0,03	0,26 ± 0,03	0,29 ± 0,03	0,31 ± 0,03

Примітка: p – показник достовірності відмінностей основної групи від групи порівняння в процесі лікування

У підлітків 12-13 років із гінгівітом та ЗЩА через півроку після початку ортодонтичного лікування із застосуванням ЛПК індекс Silness-Loe зменшився в 1,46 рази, а через 1 рік – в 1,40 рази. В групі порівняння даний індекс зменшився через 6 місяців в 1,26 рази, а через 12 місяців – в 1,2 рази. Через 2 роки індекс Silness-Loe у пацієнтів основної групи був в 1,29 рази меншим відносно вихідного стану та в 1,27 рази меншим відносно групи (табл. 6).

Таблиця 6

**Динаміка змін індексу гігієни Silness-Loe у підлітків з гінгівітом та
зубощелепними аномаліями в процесі лікування, бали**

Група \ Терміни	Вихідний стан	Через 6 місяців	Через 1 рік	Через 2 роки
Основна група n=35	1,15 ± 0,11 p > 0,05	0,79 ± 0,08 p > 0,05	0,82 ± 0,08 p > 0,05	0,89 ± 0,09 p > 0,05
Група порівняння n=29	1,23 ± 0,11	0,98 ± 0,09	1,01 ± 0,09	1,13 ± 0,1

Примітка: p – показник достовірності відмінностей основної групи від групи порівняння в процесі лікування

Індекс Stallard через 6, 12 та 24 місяці зменшився відносно початкового стану у пацієнтів основної групи в 1,26 рази, в 1,87 рази та в 1,68 рази відповідно. У дітей групи порівняння цей показник навпаки збільшувався та через 2 роки був в 1,25 рази більшим відносно вихідного стану. Таким чином, застосування ЛПК виявилось ефективнішим за базову терапію – через 2 роки спостереження даний індекс в основній групі був в 2,23 рази меншим ніж в групі порівняння (табл. 7).

**Динаміка змін індексу гігієни Stallard у підлітків з гінгівітом та
зубощелепними аномаліями в процесі лікування, бали**

Група \ Терміни	Вихідний стан	Через 6 місяців	Через 1 рік	Через 2 роки
Основна група n=35	1,53 ± 0,14 p > 0,05	1,21 ± 0,2 p < 0,05	0,82 ± 0,1 p < 0,001	0,91 ± 0,1 p < 0,001
Група порівняння n=29	1,62 ± 0,14	1,85 ± 0,2	1,98 ± 0,2	2,03 ± 0,2

Примітка. p – показник достовірності відмінностей основної групи від групи порівняння в процесі лікування

На основі отриманих даних можна стверджувати, що за допомогою даного комплексу супроводу ортодонтичного лікування дітей пубертатного віку, які мають гінгівіт та зубощелепні аномалії, можливо пригальмували наявний у пацієнтів каріозний процес та нормалізувати пародонтальні та гігієнічні індекси на всіх етапах лікування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Пашаєв А.Ч. Аналіз факторів ризику розвитку запальних захворювань пародонту // Actual Dentistry. – 2020. – № 1. – С. 39-42.
2. Kinane DF, Stathopoulou PG, Papapanou PN. Periodontal diseases // Nat Rev Dis Primers. – 2017. – № 3. – Р. 37-39
3. Улитовський С.Б., Шевцов А.В. Вивчення поширеності захворювань пародонту у ортодонтичних пацієнтів // Пародонтологія. – 2020. – № 25 (1). – С. 37-41
4. Назарова Н.Ш., Саидмурадова Ж.Б., Равшанов І.Р. Патогенетичні аспекти захворювань тканин пародонту при ортодонтичному лікуванні // Медицина і інновації. – 2022. – № 2. – С. 183-191
5. Хоменко Л. О. Терапевтична стоматологія дитячого віку / Л. О. Хоменко, Ю. Б. Чайковський, Н. І. Смоляр [та ін.]. – Київ: Книга плюс, 2014. – 432 с.
6. Riffenburgh R.H., Gillen D.L. Statistics in Medicine. 4th Edition. – Academic Press, 2020. – 822 p.

**СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СТАТЕВИХ
ОРГАНІВ НА ФОНІ ЦИСТИТУ
(ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

Бакун Оксана Валеріанівна

Кандидат медичних наук,
доцент кафедри акушерства та гінекології
Буковинського державного медичного університету

Антощук Віталій Віталійович

Ткачук Іван Олександрович

Студенти
Буковинського державного медичного університету
м. Чернівці, Україна

Анотація: Ця стаття присвячена проблемі інфекцій сечовивідних шляхів, ускладнених запальними захворюваннями статевих органів. Основна увага приділена основним етіологічним факторам захворювання. Поєднання флори піхви, сечовивідних шляхів і кишечника. Будуть вказані основні збудники захворювання. Потім описані фактори, які впливають на мікрофлору піхви і сечовивідних шляхів і викликають запальний процес у статевих шляхах.

Ключові слова: цистит, мікробіома, ІСШ, вагітність, сеча, менопауза, бактеріальний вагіноз, запалення.

Інтерстиціальний цистит/синдром болю в сечовому міхурі є виснажливим станом невідомої етіології, що характеризується постійним тазовим болем із симптомами нижніх сечових шляхів і включає широкий спектр потенційно клінічно корисних фенотипів з різними можливими етіологіями. Сучасні клініко-патологічні та геномні дані свідчать про те, що інтерстиціальний цистит/синдром болю в сечовому міхурі слід класифікувати за наявністю або відсутністю уражень Ханнера, а не за клінічним фенотипом на основі симптоматики. Підтип ураження Ханнера — це окреме запальне захворювання

з доведеною етіологією сечового міхура, що характеризується оголенням епітелію та посиленням імунних реакцій, що часто супроводжується клональною експансією інфільтруючих В-клітин з потенційним залученням інфекції [1, с. 15].

Репродуктивне здоров'я жінки багато в чому пов'язане із запальними явищами, які можуть виникнути протягом життя жінки. Нормальна репродуктивна функція передбачає сувору регуляцію шляхів запалення з метою відновлення гомеостазу, порушеного після статевого акту, народження або відновлення внаслідок захворювань та інфекції. Останні літературні джерела вказують на те, що без відповідного вирішення питання збереження генітального запального стану є ключовим фактором багатьох патологій, таких як запальні захворювання тазових органів і рак, але це також підвищує ризик зараження інфекціями, що передаються статевим шляхом, або передчасного розвитку народження. Запалення може бути викликано багатьма джерелами, такими як наявність ІПСШ, зміни у вагінальному мікробіомі, зміни рівнів гормонів через вік або інші фактори, вагітність і пологи, рак, використання деяких гормональних контрацептивів і статевий акт [2, с. 7].

На запалення слизової оболонки піхви може впливати резидентний вагінальний мікробіом, причому дисбіотичний мікробіом викликає посилення запалення. Роль мікробіома в жіночому репродуктивному здоров'ї в даний час досліджується за допомогою численних клінічних досліджень і досліджень *in vitro*, однак багато чого все ще недостатньо охарактеризовано [3, с. 5].

Інфекція сечовивідних шляхів є одним із найпоширеніших захворювань нижніх репродуктивних шляхів жінки. Якщо ІСШ виникає принаймні 3 рази на рік або 2 рази протягом останніх 6 місяців - це рецидивною ІСШ [4, с. 2].

Інфекція може поширюватися по епітеліальних поверхнях від нижніх відділів статевих шляхів через шийку матки до верхніх відділів статевих шляхів або через кровоносну систему, вражаючи всю репродуктивну систему та плід. Топологічно репродуктивна система жінок відкрита для зовнішнього середовища, і існують численні захисні механізми господаря, щоб запобігти

придбанню та каналцевому поширенню інфекції. Такі захисні механізми хазяїна включають низький рН у піхві через здоровий мікробіом лактобактерій, мікроструктуру слизової шийки матки, непроникну для мікробного транзиту, за винятком середини циклу, під час менструації або після пологів. У всій репродуктивній системі молекулярні компоненти вродженої захисної системи Toll-подібного рецептора експресуються на епітеліальних клітинах, які при стимуляції виділяють прозапальні цитокіни. Наприклад, інфекція епітеліальних клітин такими патогенами, як *Chlamydia trachomatis*, призводить до секреції прозапальних цитокінів [7, с. 105].

Запалення статевих органів має вирішальне значення для формування ефективної імунної відповіді господаря проти бактеріальних збудників та інших ПСШ. Ця цитокінова відповідь генерується як частина захисного імунітету. Наприклад, вважається, що початковий сплеск концентрації ІЛ-1 β у присутності патогенів, а потім ІЛ-8, відіграє певну роль в активації вагінальної вродженої та адаптивної імунної відповіді проти бактерій, асоційованих з ВІЛ. На слизовій оболонці Toll-подібні рецептори здатні зв'язувати та розпізнавати широкий спектр молекулярних структур, пов'язаних із бактеріальним патогеном, включаючи ліпополісахариди, пептидоглікани, флагеллін та бактеріальну ДНК, запускаючи сигнальний каскад, який зазвичай призводить до очищення від бактеріальних інфекцій. Однак тривале вироблення цитокінів може бути шкідливим для FGT, пов'язане з пошкодженням епітеліального бар'єру та більшою інфільтрацією Т-клітин на слизовій оболонці геніталій. Хронічне запалення, спричинене вульвовагінітом, може призвести до серйозних довгострокових акушерських та гінекологічних ускладнень, включаючи трубне безпліддя та запальні захворювання органів малого таза. Постійне запалення також може збільшити сприйнятливість жінки до ВІЛ [5, с. 4-6].

На патогенез запальних захворювань статевих органів на фоні циститу значною мірою впливає вагінальне мікрооточення, на відміну від широко поширеного припущення, яке засвідчило, що бактерії, що викликають ІСШ,

зазвичай походять із зміненої мікробіоти кишечника, оскільки це єдиний шлях інфікування [6, с. 87].

Традиційно відомо, що колонізація вагінального входу або периуретри патогенними кишковими бактеріями викликає ІСШ шляхом ретроградної інфекції. Через таку етіологію кишково-сечового міхура вагінальний мікробіом, зокрема *Gardnerella vaginalis*, часто виключається як збудник ІСШ, хоча вони також можуть викликати інфекцію. Клінічне значення *G. vaginalis* на сьогоднішній день недооцінюється через його низький рівень виявлення в традиційному посіві сечі. Загалом, уропатогенна *Escherichia coli* відома як найпоширеніший збудник рІСШ, тому кількість клінічних досліджень поліінфекції грампозитивних бактерій або коінфекційних ІСШ вагінальною мікробіотою невелика [8, с. 215-217].

Менопауза схиляє жінок до інфекцій ІСШ. Приблизно від 8% до 11% жінок у постменопаузі повідомляють про ІСШ. Моделі на тваринах показали, що збільшення віку та численні попередні вагітності призводять до підвищеної сприйнятливості до хронічної уропатогенної кишкової палички. Попередня вагітність, постменопаузальне зниження естрогену та старіння роблять сечостатевий тракт помітно відмінним від стану перед менопаузою. Зниження рівня естрогену може вплинути на урогенітальний епітелій, і ми описали вище, що мікробіом сечі також змінюється у жінок у постменопаузі із загальним зниженням *Lactobacillus*, що спостерігається як у вагінальному, так і в сечовому мікробіомі. Заміщення вагінального естрогену знижує ризик ІСШ, і *Lactobacillus* відновлюється у вагінальному мікробіомі, але, можливо, також у мікробіомі сечі. У систематичному огляді Кокранівської бази даних про використання естрогенів для профілактики ІСШ у жінок у постменопаузі було зроблено висновок, що при порівнянні вагінальних естрогенів з плацебо вагінальні естрогени зменшили кількість ІСШ у жінок у постменопаузі з ІНШ; однак це змінювалося залежно від типу використовуваного естрогену та тривалості лікування [9, с. 89].

ІСШ також є поширеною проблемою серед вагітних жінок,

представляючи найпоширенішу інфекцію протягом цього періоду життя, зокрема безсимптомну бактеріурію, яка вражає від 2 до 7% вагітних [10, с. 334-337].

Також можна виділити і інші фактори, які впливають на склад мікробіома піхви:

-методи контрацепції: сперміциди, що містять ноноксинол-9, можуть зменшувати кількість лактобактерій і сприяти колонізації кишкової палички. На противагу цьому, оральні контрацептиви знижують частоту бактеріального вагінозу, але не впливають на ризик інфекції сечовивідних шляхів;

-сексуальна активність: вагінальний статевий акт може сприяти потраплянню потенційних мікроорганізмів з піхви в уретральний канал або перенесенню потенційних збудників інфекцій сечовивідних шляхів у піхву;

-антимікробні препарати (перорально або місцево) для запобігання ризику розвитку резистентності до антибіотиків [11, с. 875].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Akiyama, Y., Luo, Y., Hanno, P. M., Maeda, D., & Homma, Y. Interstitial cystitis/bladder pain syndrome: The evolving landscape, animal models and future perspectives. *International journal of urology : official journal of the Japanese Urological Association*, 27(6), 491–503. [2020]
2. Berard, A., Lajoie, J., & Herrera, C. Editorial: Inflammation in the female genital tract. *Frontiers in reproductive health*, 5, 1161839. [2023]
3. Brunham, R. C., & Paavonen, J. Reproductive system infections in women: lower genital tract syndromes. *Pathogens and disease*, 78(5), ftaa022. [2020]
4. Ренар, Дж.; Балларіні, С.; Маскареньяс, Т.; Захран, М.; Кемпер, Е.; Шукер, Дж.; Iselin, СЕ. Рецидивуючі інфекції нижніх сечових шляхів мають шкідливий вплив на якість життя пацієнтів: проспективне обсерваційне дослідження. Інфікувати. дис. Тер. [2014]. [Google Scholar] [CrossRef] [4, с. 125-135].
5. Dabee, S., Passmore, J. A. S., Heffron, R., & Jaspan, H. B. The complex

link between the female genital microbiota, genital infections, and inflammation. *Infection and Immunity*, 89(5). [2021]

6. Де Сета, Ф.; Lonnee-Hoffmann, RM; Кампісчіано, Г.; Комар, М.; Verstraelen, NM; Віейра-Баптіста, П.; Вентоліні, Г.М.; Лев-Сагі, А. Вагінальний мікробіом: III. Вагінальний мікробіом при різних сечостатевих розладах. Дж. Лоу. Геніт. трактат дис. [2022]. [Google Scholar] [CrossRef] [26, с. 85–92].

7. Бернетт, Луїзіана; Hochstedler, BR; Велдон, К.; Вулф, AJ; Brubaker, L. Повторна інфекція сечовивідних шляхів: асоціація клінічних профілів із складом уробіому у жінок. *нейророл. Уродин.* [2021]. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed] [40, с. 1479–1489].

8. Ю, Ж.-Ж.; Пісня, JS; Бін Кім, В.; Юн, Дж.; Шин, НВ; Джанг, М.-А.; Рю, СВ; Кім, СС; Чунг, JC; Кук, JC; та ін. *Gardnerella vaginalis* при повторних інфекціях сечовивідних шляхів пов'язана з дисбактеріозом мікробіому сечового міхура. Дж. Клін. Мед. [2022]. [Google Scholar] [CrossRef] [11, с. 2295].

9. Бхід, А.; Кравець, В.; Khullar, V. Інтерстиціальний цистит/синдром болю в сечовому міхурі та рецидивна інфекція сечовивідних шляхів і потенційна роль мікробіома сечі. *Опублікувати відтворення. Health* [2020]. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed] [26, с. 87–90].

10. Акерман, А.Л.; Chai, TC. Сечовий міхур не стерильний: оновлення мікробіома сечі. *Сург. Дисфункція сечового міхура.* [2019]. [Google Scholar] [CrossRef] [14, с. 331–341].

11. Гілт, ЕЕ; Мак-Кінлі, К.; Пірс, М.М.; Розенфельд, А. Б.; Зілліокс, М.Дж.; Мюллер, ER; Брубейкер, Л.; Гай, Х.; Вулф, AJ; Schreckenberger, PC Сеча не стерильна: використання вдосконалених методів культури сечі для виявлення резидентної бактеріальної флори в сечовому міхурі дорослої жінки. Дж. Клін. мікробіол. [2014]. [Google Scholar] [CrossRef] [Green Version] [52, с. 871–876].

УДК : 618.595

**БАГАТОПЛІДНА ВАГІТНІСТЬ: ФАКТОРИ РИЗИКУ
ТА МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ
(ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

Бакун Оксана Валеріанівна

Кандидат медичних наук,
доцент кафедри акушерства і гінекології БДМУ

Сергійчук Софія Іванівна

Шатківська Діана Едуардівна

Студентки 5 курсу БДМУ

Буковинський державний медичний університет, Україна

Анотація: Дані літератури свідчать про те, що за останні роки в усьому світі зросла кількість багатоплідної вагітності, що зумовило впровадження в практику охорони здоров'я допоміжних репродуктивних технологій. Багатоплідна вагітність супроводжується значною кількістю ускладнень, таких, як невиношування, передчасні пологи, анемії, гестози, народження дітей з малою масою тіла, неврологічними ускладненнями і антенатальною загибеллю плодів. Перинатальна смертність при багатоплідді більш ніж у 6 разів перевищує таку при одноплідній вагітності.

Ключові слова: багатоплідна вагітність, плід, невиношування, передчасні пологи, внутрішньоутробна загибель, ЕКЗ.

Вагітність стає багатоплідною, коли одночасно запліднюються кілька яйцеклітин або коли один ембріон, утворений яйцеклітиною та сперматозоїдом, поділяється на кілька ембріонів. У першому випадку близнюки різнозиготні, або різнояйцеві. Вони не ідентичні генетично, тому можуть бути одностатевими або різностатевими, їх зовнішність різна. У другому випадку близнюки однойайцеві, або монозиготні. Генетично вони ідентичні, тому завжди однієї статі та схожої зовнішності. Залежно від стадії, на якій розділився ембріон, в однойайцевих близнюків може бути загальна плацента та гестаційний

мішок, а можуть бути різні плаценти та окремі гестаційні мішки. У поодиноких випадках однойцеві близнюки перебувають в одному амніотичному мішку. Багатопліддя характеризується підвищеним ризиком розвитку ускладнень в період виношування і під час пологів, тому вимагає особливої уваги з боку акушерів-гінекологів. Частота багатоплідних вагітностей за останні роки зросла, це пов'язано з більш широким застосуванням допоміжних репродуктивних технологій. [1, с. 115]

Фактори, які підвищують виникнення багатоплідної вагітності:

-Застосування гормональних препаратів. Підвищення рівня фолікулостимулюючого гормону, сприяє дозріванню декількох яйцеклітин.

-Вік. Що вищий вік матері, то більше ймовірність, що вагітність буде багатоплідною. Це ще одна причина, чому близнята почали народжуватися частіше: все більше жінок народжує після 30 років.

-Кількість попередніх вагітностей. З кожною новою вагітністю зростають шанси на те, що наступна буде багатоплідною.

-Спадковість, особливо з боку матері. Імовірність народження близнюків вища у тих сім'ях, де вже є близнюки. [2, с. 230]

-Ріст та маса тіла матері. Високі великі жінки частіше народжують близнюків.

Багатоплідна вагітність(БВ) — серйозне випробовування для організму жінки. Материнська захворюваність та смертність при БВ збільшується у 3–7 разів. Об'єм циркулюючої крові при багатоплідній вагітності підвищується на 50–60%, тоді як при одноплідній на 40–50%. Це обумовлює більш ранній та частий розвиток гемодинамічних порушень. При БВ більш часто розвивається варикозна хвороба. Збільшена матка зміщує діафрагму, що затрудняє діяльність серця, в наслідок чого виникає задишка, тахікардія. А стискання внутрішніх органів збільшеною маткою може супроводжуватись порушенням функції кишечника, печією та частим сечовипусканням. Також, слід зазначити, що перебіг вагітності при монохоріальному типі більш несприятливий у порівнянні з дихоріальним. При моноамніотичних двійнях зростає ризик

внутрішньоутробної загибелі внаслідок порушення кровообігу при сплутуванні пуповин між собою з утворенням вузлів. Перинатальна смертність при моноамніотичних двійнях може сягати 50-60%. [3, с. 376]

При БВ значно зростає ризик наступних ускладнень:

- Передчасні пологи (у 30–60% випадків БВ).
- Самовільні викидні.
- Прееклампсія та еклампсія.
- Передчасний розрив плодових оболонок.
- Передчасне відшарування плаценти.
- Анемія, гестаційний діабет, пієлонефрит.
- Післяпологові кровотечі. [4, с. 367]

При багатоплідній вагітності також можуть виникати специфічні ускладнення:

- Синдром фето-фетальної трансфузії (СФФТ)
- Дискордантний ріст плодів.
- Затримка розвитку плода (ЗРП).
- Загибель одного з плодів (у 7 разів вища, ніж при ОВ).
- Сіамські близнюки. [5, с. 424]

СФФТ. Це скидання крові від одного плода (донора) до іншого (реципієнта) внаслідок незбалансованості плацентарно-плодового та внутрішньоплацентарного кровообігу за наявності у плаценті великих артеріо-венозних анастомозів між судинними руслами обох плодів. Плід-донор – один з плодів при СФФТ, від якого кров перетікає у судинне русло другого плода (реципієнта), при цьому у «донора» виникають гіповолемія, анемія, олігурія, маловоддя, затримка росту. Плід-реципієнт - один з плодів при СФФТ, до судинного русла якого кров перетікає від другого плода (донора), при цьому у реципієнта виникають гіперволемія, поліцитемія, поліурія, багатоводдя, серцева недостатність, набряки. [6, с. 1032]

Наслідки СФФТ:

- передчасні пологи

- відшарування плаценти
- загибель одного з плодів
- неврологічні порушення у плода, що вижив
- респіраторний та абдомінальний дискомфорт у вагітної [7, с. 472]

Дискордантний ріст плодів. Невідповідність (дискордантність) передбачуваних мас плодів слід оцінювати за допомогою двох або більше біометричних параметрів під час кожного УЗД (оцінка різниці у рості плодів). Невідповідний ріст плодів (далі - НРП) оцінюють за формулою

$$НРП = \frac{\text{передбачувана маса більшого плода} - \text{передбачувана маса меншого плода}}{\text{передбачувана маса більшого плода}} \times 100 \%$$

Інтерпретація показника НРП:

- менше 10 % - плоди відповідні (конкордантні);
- 10-20 % - фізіологічна невідповідність;
- більше 20 % - невідповідність, що має клінічне значення (патологічна невідповідність).

Наявність НРП більше 20 % є провісником можливої затримки росту меншого плода. [8]

Сіамські близнюки. Після 14-ї доби повний розподіл ембріональних зачатків неможливий і розвиваються зрощені близнюки.

Беручи до уваги те, що ризик багатоплідної вагітності на даний час високий, потрібно вчасно діагностувати та правильно вести даних жінок. До впровадження УЗД в акушерську практику діагноз багатоплідної вагітності нерідко встановлювали на пізніх строках або навіть під час пологів. Для розробки правильної тактики ведення вагітності та пологів при багатоплідності вирішальне значення має рання діагностика багатоплідної вагітності та своєчасне і правильне визначення хоріальності (кількість плацент). Першим етапом у діагностиці є збір анамнезу. У таких вагітних часто виявляється, що вагітна чи її чоловік є одним із двійні або ж можна дізнатись про застосування гормональних препаратів. В сучасному акушерстві найбільш точний і ранній діагноз багатоплідної вагітності ґрунтується на даних УЗД - ультразвукового

дослідження. При використанні трансвагінального датчика діагностика двійні можлива з 6-го тижня вагітності; при використанні трансабдомінального датчика — з 10-го тижня. [9, с. 881]

Також слід відзначити ряд клінічних ознак, які також можуть вказувати на багатоплідну вагітність:

1) невідповідне до гестаційного віку плода збільшення розмірів матки (понад 4 см); диференціація проводиться з великим плодом, міхурцевим занеском, багатоводдям;

2) значне збільшення маси тіла вагітної без зв'язку з набряками, розвитком гестозу і збільшенням вживання їжі;

3) багатоводдя, підвищений тонус матки;

4) відчуття матір'ю збільшеної активності плода;

5) ранній розвиток пізнього гестозу, залізодефіцитної анемії;

б) пальпація в матці трьох або більше великих частин і великої кількості дрібних, невеликі розміри передлеглої частини при високому стоянні дна матки;

7) одночасне вислуховання серцебиття двох плодів із різницею понад 8 ударів за 1 хв, асинхронного з материнським, особливо з «зонами мовчання» між ними.

Певне значення в постановці діагнозу БВ мають біохімічні тести, при яких рівень хоріонічного гонадотропіну та плацентарного лактогену вище, ніж при ОВ. Підвищеним може бути також і рівень α -фетопротеїну. [10, с. 928]

Мета УЗД на різних термінах вагітності. УЗД багатоплідної вагітності в ранні терміни базується на візуалізації у порожнині матки декількох плідних яєць, а з 5–6 тижня вагітності — двох та більше ембріонів.

УЗД в терміні 10–13 тижнів вагітності для визначення:

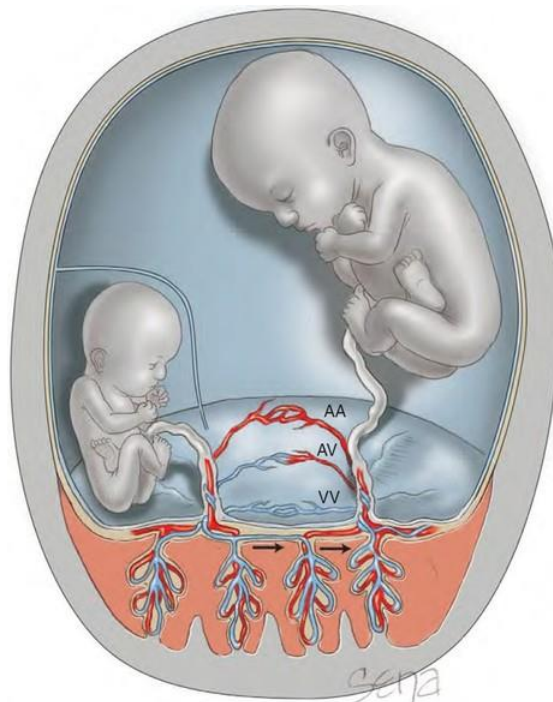
- Життєздатності
- Кількості плодів (одноплідна чи багатоплідна)
- Товщини комірцевого простору (анеуплоїдія)
- Вроджених вад розвитку

- Точного терміну гестації
- Визначення хоріальності. Точність визначення хоріальності вище до 14 тижня вагітності, ніж після.

УЗД в 20–22 тижні – виявлення структурних аномалій.

УЗД на більш пізніх термінах:

- Цервікометрія.
- Фетометрія (прогнозування ЗРП, дискордантного росту).
- Доплерометрія кровотоку в судинах.



Мал. Синдром фето-фетальної трансфузії - наявність у плаценті великих артеріо-венозних анастомозів між судинними руслами обох плодів.

Джерело: Williams OBSTETRICS, 24th edition, 2014.
Cunningham F. Gary, MD

Ведення багатоплідної вагітності

Акушерська допомога жінкам з БВ має надаватися тільки лікарем- акушером-гінекологом. [11, с. 1328]

Лікування ускладнень БВ у закладах III рівня.

Відвідування жіночої консультації. Візит+УЗД:

Дихоріальна діамніотична двійня: 11-13, 20, 24, 28, 32, 34-візит без УЗД, 36, 37 - розродження.

Монохоріальна діамніотична дівійня: 11-13, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 32,

34, 36 - розродження.

Монохоріальна моноамніотична двійня: 11-13, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 32 - розродження.

Оптимальні терміни розродження при неускладненому перебігу БВ

Двійня

- монохоріальна (діамніотична) двійня - 36-37 тижнів,

- дихоріальна двійня - 37-38 тижнів.

У разі подальшого пролонгування двійні, після 38 тижнів вагітності спостерігається зростання показників мертвонароджуваності та ранньої неонатальної смертності.

Слід не допускати пролонгування двійні до 40 тижнів гестації, оскільки це супроводжується різким підвищенням показнику мертвонароджуваності.

Трійня

Близько 90% трієнь народжують передчасно внаслідок спонтанних передчасних пологів або передчасного розродження за показаннями.

Середній гестаційний вік на момент розродження трійні (спонтанного чи індукованого) становить 33 тижні.

У випадку, коли вагітність не має ускладнень та пролонгується, оптимальним терміном розродження слід вважати 36 тижнів гестації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Perimenopausal syndrome : monograph — I.M. Shcherbina, 2021
2. Obstetrics and Gynecology: in 2 volumes. Volume 2. Gynecology (textbook) — V.I. Hryshchenko, M.O. Shcherbyna, B.M. Ventskiivskyi et al., 2022
3. Акушерство і гінекологія: у 2-х кн. Книга 1. Акушерство. Підручник (ВНЗ III-IV рівнів акредитації/За ред. В.І.Грищенка, М.О. Щербіни. – 2-е вид., виправлене. 2017. – 376 с. 30
4. Акушерство і гінекологія: у 2-х кн. Книга 2. Гінекологія. Підручник (ВНЗ III-IV рівнів акредитації/За ред. В.І.Грищенка, М.О.Щербіни – 2-е вид., виправлене. 2017. – 376 с.

5. Академічні лекції з акушерства та гінекології / За ред. акад. Ю.Г. Антипкіна. – К.: ТОВ «КРІЕЙТІВ МЕДІА», 2021. – 424 с.
6. Акушерство та гінекологія: у 4 томах. / В.М. Запорожан, В.К. Чайка, Л.Б. Маркін та ін.; за ред. В.М. Запорожана. – 2-е вид., випр. – К.: ВСВ «Медицина», 2017. – 1032 с.
7. Акушерство: підручник / Пирогова В.І., Булавенко О.В., Вдовиченко Ю.П. за ред. Пирогової В.І. – Вінниця: Нова книга, 2021. – 472 с
8. European Training Requirements in Obstetrics and Gynaecology. UEMS Section Obstetrics and Gynaecology / European Board and College of Obstetrics and Gynaecology. Standing Committee on Training and Assessment. Version 2018 https://www.uems.eu/__data/assets/pdf_file/0004/64399/UEMS-2018.18-EuropeanTraining-Requirements-OBGYN.pdf
9. Comprehensive Gynecology-8th Ed. /D.M.Hershenson, G.M.Lentz, F.A.Valea et al. Elsevier. 2021- - 881 p.
10. Oxford Textbook of Obstetrics and Gynecology /Ed.by S. Arulkumaran, W.Ledger, L.Denny, S. Doumouchtsis. – Oxford University Press, 2020- 928 p.
11. Williams Obstetrics, 26th Ed.-/ F.G. Cunningham, K.G.Leveno, J.S., Dashe et al. - 2022. McGrawHill/Medical – 1328 p.

**СПАЛАХ ВГА У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ: ОЦІНКА
ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ І СИМПТОМАТИКИ СЕРЕД
ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ**

**Бойко Валерія В'ячеславівна,
Ассефа Анастасія Вургесаївна,
Лопушанський Олексій Михайлович,
Плавков Олег Миколайович,
Набсєва Ельнара Ренатівна,
Студенти
Вінницький національний медичний університет
м. Вінниця, Україна**

Анотація: Вірусний гепатит А, як показують статистичні дані, вважається інфекційним захворюванням з найбільш легким перебігом серед гепатитів особливо для дитячого населення. Це обумовлено перш за все компенсаторними властивостями дитячого організму, зокрема його здатності швидко елімінувати вірус. У другій половині вересня 2023 року було зафіксовано перші звернення до ВОДКЛ дітей з симптомами, характерними для ВГА, що в подальшому було підтверджено лабораторними методами дослідження. Відтак кількість осіб зростала і було розпочато дослідження з пошуку найбільш ймовірного джерела захворювання. Незважаючи на типовий перебіг серед осіб зустрічались ті, хто мали не типову клінічну картину та симптоматику, а також хвилеподібний перебіг хвороби, що не є характерними для стандартного ВГА.

Ключові слова: вірусний гепатит А, спалах, інфекційні захворювання, епідеміологія, хвилеподібний перебіг, етіологічний фактор.

ВГА є досить розповсюдженим захворюванням у світі серед дітей шкільного і дошкільного віку, що пов'язано з його механізмом передачі (фекально-оральний), а також шляхами зараження: аліментарний, водний,

контактно-побутовий. Вірус здатний довгий час зберігатись у зовнішньому середовищі, зокрема на предметах побуту, але швидко руйнується під впливом дезінфектантів, антисептиків. Зазвичай серед контингенту уражених осіб переважають саме діти, які не дотримуються санітарно-гігієнічних норм. Захворювання включає в себе два періоди - переджовтяничний та жовтяничний. Переджовтяничний період характеризується групами симптомів, які умовно складають певний варіант перебігу: астеновегетативний, диспептичний, грипоподібний, алергічний або змішаний варіант. Тому в інкубаційному періоді у дітей можуть переважати симптоми з однієї, або всіх груп. Так як симптоматика є неспецифічною і батьки не відразу розуміють, чим хвора дитина, часто застосовується догоспітальне лікування, яке опомередковано чинить навантаження на печінку. У дітей при поступленні клінічна картина є значно вираженою, а захворювання має хвилеподібний перебіг за показниками печінкових ферментів (АСТ,АЛТ), загального білірубіну (прямої та непрямої фракції). У випадку класичного перебігу ВГА - від моменту настання жовтяниці стан пацієнта покращується, а печінкові проби протягом двох тижнів нормалізуються. Розглядаючи випадок спалаху ВГА у Вінницькій області, неможливо точно вказати джерело зараження, тому що випадки не пов'язані між собою, але, зібравши достатньо статистичних даних, припускаємо, що найбільш ймовірною причиною стала саме питна вода. З іншого боку, кількість випадків, причина яких невідома, рівна кількості тих, хто захворів через питну воду. Менший відсоток припадає на осіб, інфікованих через їжу або контакт з іншою особою. Значну роль мало догоспітальне лікування, під час якого діти приймали такі препарати, як парацетамол, ібупрофен, нурофен, німесіл, атоксіл, ентерол. Перелічені препарати елімінувались через гепатоцити, а отже, вражали їх та посилювали цитолітичний синдром. У зв'язку із уим у даної групи дітей синдром жовтяниці починався набагато раніше, аніж за типового перебігу хвороби. Стосовно початкової симптоматики ми спостерігали таку тенденцію: найбільша кількість осіб із змішаним типом, поєднанням трьох (астеновегетативного, диспептичного та інтоксикаційного синдромів), або двох

(астеновегетативний та диспептичний) синдромів. Відтак ці діти мали найбільш тяжкий перебіг хвороби, що обумовлено полісистемним ураженням організму. Також відзначаємо, що з початком жовтяниці стан пацієнтів покращувався, проте не у всіх, що зумовлено обтяженим преморбідним фоном у деяких пацієнтів. Іктеричність склер та шкіри зберігалась протягом всього періоду госпіталізації, а також на момент виписки, так як для зникнення даного симптому необхідна більша кількість часу. Лікування пацієнтів проводилось симптоматичне. Найбільший акцент був на препаратах, які покращують регенерацію гепатоцитів, зокрема бетаргін та вітаргін, що приймалися весь час перебування в стаціонарі та після виписки. Також ондасетрон (при блювоті), ферментні препарати (креон 10000, креон 25 000). Призначались також проносні - дуфалак (лактолоза), пробіотики - флорофан, ентерол, ентерожерміна, сорбенти- фільтрум, атоксіл, НПЗП - інфулган, ібупрофен при підвищенні температури. Значну роль мала інфузійна терапія та оральна регідратація.

Пацієнти виписувались з покращенням протягом 7-14 діб, залежно від початкового ступеня тяжкості хвороби, перебігу, імунного статусу дитини. При виписці пацієнтам надавались рекомендації щодо контролю рівнів печінкових ферментів в динаміці, а також продовження медикаментозного лікування.

Отже, ми можемо зробити висновок, що першопричиною даного спалаху стала як вода, їжа, контакт з хворими, так і невідомий чинник. Тому важливо зауважити на необхідності дотримуватись санітарно-гігієнічних норм в цей період продовження спалаху задля обмеження його розповсюдження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. “Інфекційні хвороби” за ред. О.А.Голубовської, м.Київ, 2012 р
2. “Диференційна діагностика інфекційних захворювань”, м. Чернівці, 2010 р
3. “Вірусний гепатит А”, Центр громадського здоров’я МОЗ України
4. “Hepatitis A”, BMJ Best Practice

УДК 616.314.17-031.81-02:616.89-008.441.42

**ЗАСТОСУВАННЯ ФІБРИНУ ЗБАГАЧЕНОГО ТРОМБОЦИТАМИ (PRF)
ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ З
ПРОЯВАМИ ТРИВОЖНОСТІ**

Борисенко Анатолій Васильович,

д.мед.наук, професор, кафедри стоматології Інституту післядипломної освіти НМУ імені О. О. Богомольця м. Київ, Україна

Городнов Євген Вадимович,

аспірант кафедри стоматології Інституту післядипломної освіти НМУ імені О. О. Богомольця м. Київ, Україна

Анотація: Проблема лікування пародонта серед стоматологічних захворювань є найбільш поширеними не лише в Україні, а й далеко за її межами. Значна поширеність запальних захворювань пародонта свідчить про необхідність проведення лікувальних заходів, ефективність яких визначається багатьма факторами, у тому числі й новою технологією PRF. Тому вивчення проблеми лікування запальних захворювань пародонта з використанням технології PRF збагачений тромбоцитами є актуальною потребою сьогодення.

Ключові слова: лікування, пародонт, стоматологічні захворювання, технологія PRF, фібрин, плазма, тромбоцити, плазмоліфтинг.

Мета дослідження: здійснити аналіз наукової літератури з проблем вивчення методу плазмоліфтингу та застосування його в лікуванні хворих на генералізований пародонтит з проявами тривожності.

Методи дослідження: для досягнення поставленої мети було використано теоретичні методи дослідження, а саме: аналіз, порівняння, узагальнення, систематизація наукової літератури з проблеми технології PRF для лікування хворих на генералізований пародонтит з проявами тривожності.

Результати аналізу проблеми та їх обговорення. Важливим напрямом у лікуванні захворювань пародонта є розробка та застосування лікарських препаратів та методик, які поєднують у собі безпеку та високу біологічну активність по відношенню до тканин організму [1; 2; 4].

В сучасних умовах використання фібрину збагаченого тромбоцитами (PRF) широко застосовують в різних розділах галузей медицини: хірургії, стоматології, ортопедії, травматології, косметології, дерматології. Тромбоцити містять щільні гранули з біологічно активними молекулами, які беруть участь у біохімічних та обмінних процесах організму, у тому числі у запальних та регенеративних реакціях [6; 8; 9; 12; 15].

Аналіз наукової літератури доводить, що проблеми лікування захворювань пародонта тривалий час привертають увагу дослідників та лікарів - практиків у різних країнах світу.

Дослідження проведені групою фахівців під керівництвом Filardo G, et al. (2013), та практичне впровадження фібрину збагаченого тромбоцитами, встановили позитивний лікувальний ефект використання PRP у вигляді ін'єкцій при лікуванні остеоартриту [12].

На думку W.Richter (2002) при збільшенні концентрації тромбоцитів збільшується концентрація факторів росту, а саме: тромбоцитарного фактора росту (PDGF-aa, PDGF-bb, PDGF-ab), трансформуючого фактора росту (TGF-b1, TGF-b2), фактора росту ендотелію судин (VEGF).[19]. Дослідницька група на чолі з Li Q, et al.. (2013) виявила позитивну здатність фібрину збагаченого тромбоцитами (PRP) викликати диференціацію остеобластів та стимулювати утворення нової кістки [16].

Borie E., et al. (2015) провели аналіз наукових джерел з метою визначення ефективності застосування PRP, та дійшли до висновку, що використання фібрину збагаченого тромбоцитами несе з собою низку переваг, як при самостійному застосуванні, так і в комбінації з іншими остеопластичними матеріалами. Вони рекомендували широко використовувати метод плазмоліфтингу, зокрема, в загальній медицині [11].

A.Sanchez et al. (2003) показали, що крім факторів росту, тромбоцити секретують безліч інших активних біологічних сполук (наприклад, фібронектин, вітронектин, сфінгозину 1-фосфат), які відіграють важливу роль у процесі загоєння ран [17].

W.Baeyens et al. (2010) у своїй роботі відзначають, що багаті на тромбоцити фібрин і плазма з успіхом використовуються в різних галузях медицини, особливо в хірургічній стоматології та щелепно-лицевій хірургії. Крім того, вони акцентують увагу на тому, що тромбоцити містять інсуліноподібний (IGF) та епітеліальний (EGF) фактори росту, котрі призводять до підвищення щільності кісткового трансплантату та прискорення регенерації тканин в щелепно-лицевій хірургії [10].

Теоретичні дослідження J.Hartshorne, H.Gluckman (2016) у своєму огляді літературних джерел з технологій PRF, вказують, що ефект тромбоцитарного препарату зобов'язаний унікальній взаємодії фібрину й клітин крові: тромбоцитів, лейкоцитів, стовбурових клітин та біологічно активних речовин, що продукуються в процесі їх взаємодії. Автори відзначають вплив цього препарату на загоєння тканин і регенерацію, що включає проліферацію, диференціацію, синтез екстрацелюлярного матриксу, хемотаксис і ангиогенез. Вони констатують, що поглиблення теоретичних знань та розвиток технологій призвели до зростання ефективності використання PRF у пародонтології, імплантології та щелепно-лицевій хірургії [13].

Miron RJ, et al. (2017) у статті, стосовно використання ін'єкційної форми фібрину збагаченого тромбоцитами у стоматологічній практиці, зосереджують свою увагу, на проблемах регенерації внутрішньокісткових та фуркаційних дефектів, заповненні після екстракційних комірок, синус ліфтингу, усунення рецесії ясен та спрямованої кісткової регенерації. Автори роблять висновок, що технології PRF найчастіше мають використовуватись для лікування захворювань пародонта для відновлення м'яких тканин, застосування фібрину підтверджує його високу ефективність. Однак дослідники наполягають на необхідності подальшого вивчення впливу цього препарату на регенерацію

кісткової тканини [15].

Н.Б.Кузняк та співавт. (2013) вивчали ефективність застосування збагаченої тромбоцитами плазми крові для оптимізації репаративного остеогенезу після атипового видалення зубів. Вони детально описують методику отримання результатів, що є дуже важливим для правильності інтерпретації результатів. На підставі проведених ними клініко-рентгенологічних досліджень встановлено, що додавання збагаченої тромбоцитами плазми прискорює репарацію кістки, запобігає виникненню після травматичних ускладнень, покращує результати лікування [8].

За результатами досліджень В.Вовк та співавт. (2009) визначено, що збагачена тромбоцитами плазма крові, додана до кальцій-фосфатного біоматеріалу «Calcibone», спричиняє прискорене формування зрілої кісткової тканини в порожнистих кісткових дефектах, що обґрунтовує його остеоіндуктивні властивості. Авторами також встановлено, що темпи кісткоутворення при остеопластиці дефектів за участю кальцій-фосфатного носія та збагаченої тромбоцитами плазми крові на місяць швидші, ніж у ділянках, де застосовували тільки кальцій-фосфатний біоматеріал. Вони вважають, що результати експериментального дослідження дають підстави рекомендувати кальцій-фосфатний біоматеріал зі збагаченою тромбоцитами плазмою крові для трансплантації у кісткові дефекти, які характеризуються слабким остеорегенеративним потенціалом [6].

Наукові результати досліджень проведених К.Горицькою (2009) доводять, ефективність застосування збагаченої тромбоцитами плазми для оптимізації остеогенезу при травматичних переломах нижньої щелепи. Отримано якісно нові результати лікування, які свідчать про активацію та оптимізацію остеогенезу з повноцінним відновленням пошкодженої кісткової тканини [7].

Дослідження А.Філіпського та співавт. (2014) застосування фібрину, збагаченого тромбоцитами, отриманого за класичною методикою за умови центрифугування на центрифусі ЕВА-20 («Hettich», Німеччина) упродовж

12 хв. при швидкості 2600 об/хв., не зафіксували жодних реакцій несумісності чи несприйнятливості організмом уведення матеріалу завдяки його абсолютній біосумісності. Дослідники у цій роботі підтвердили низьку вартість виготовлення збагаченого тромбоцитами фібрину, порівняно з іншими остеопластичними матеріалами, беззаперечну технологічну простоту й можливість отримання в необхідному обсязі безпосередньо в умовах операційної. Збагачений тромбоцитами фібрин вони рекомендували для аугментації кісткових порожнин щелеп після видалення одонтогенних кист різних розмірів, зокрема середніх та великих [8].

Г. Білоклицька, О. Копчак (2015) вивчали клінічну ефективність застосування тромбоцитарної аутоплазми при лікуванні хворих на генералізований пародонтит з супутніми кардіоваскулярними захворюваннями, зміни функціональної активності тромбоцитів та їх концентраційної здатності при отриманні PRP-препаратів. Отримані результати показали, що при комплексному лікуванні пародонта у групі, до лікування якої був доданий метод плазмоліфтингу, призвело до найкращого терапевтичного ефекту: відбулася активація природних процесів відновлення тканин, запалення ясен зменшилося, утворилися нові капіляри, покращилось кровопостачання та обмін речовин, а також місцевий імунітет порожнини рота підвищився [5].

Висновки. Підсумовуючи вказане, можемо констатувати, що вивчення застосування фібрину збагаченого тромбоцитами (PRF) для лікування захворювань пародонта, перебіг та ефективність його застосування для досягнення стійкого позитивного ефекту є актуальною та привертає увагу доволі широкого кола вітчизняних та закордонних фахівців. На цій підставі можна стверджувати, що метод плазмоліфтингу збагаченого тромбоцитами, широко застосовується в різних розділах галузей медицини: хірургії, ортопедії, травматології, косметології, дерматології, стоматології, тощо.

Аналіз наукових доробок дає можливість стверджувати, що використання аутоплазми нині міцно посіло своє місце у світовій клінічній практиці. Враховуючи універсальний механізм її дії, вона застосовується у різних

галузях медицини та потенціал їх використання ще не вичерпано.

Автори абсолютної більшості робіт вважають, що методика плазмоліфтингу має низку переваг: вона проста, ефективна, має низьку собівартість. До того ж тромбоцити, що містять фактори росту, не є мутагенами, тому не можуть спричинити розвиток пухлин. Звідси випливає можливість скорочувати час лікування та стабілізувати отриманий результат на більш тривалий термін за умов включення до комплексної терапії тромбоцитарної аутоплазми. Фахівці констатують, що доступність методу та його ефективність є перспективними для його ширшого використання в стоматології. Це дозволяє більш ефективно лікувати захворювання пародонта, знімати кровоточивість ясен, усувати рухомість зубів, неприємний запах з рота, відновлювати жувальну функцію.

Водночас слід відзначити, що у сучасній науковій літературі питання застосування методу плазмоліфтингу для комплексного лікування хворих на генералізований пародонтит з проявами тривожності не відображені. Це потребує поглибленої розробки та більш детального вивчення питання об'єктивності оцінки результатів такого лікування, висвітлення проблем планування й дослідження всіх етапів його проведення, підвищення ефективності поєднання цієї методики з іншими комплексними підходами лікування та профілактики хворих на генералізований пародонтит із проявами тривожності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антоненко М.Ю. Наукове обґрунтування сучасної стратегії профілактики захворювань пародонта в Україні Київ: Нац. мед. ун-т ім. О.О. Богомольця, Полтава: Укр. мед. стоматол. акад. МОЗ України; 2012. 41с.
2. Антоненко М.Ю., Антиоксидантний стрес як індикативний маркер діагностики і вектора верифікації лікування генералізованого пародонтиту при нервовій анорексії/ М.Ю. Антоненко, Л.Л. Решетник, Н.А. Зелінська, Т.С. Брюзгіна // Сучасні медичні технології. -2020 .- № 1(44). - с.78-83.

3. Борисенко А.В. Вплив захворювань пародонта на загальний стан організму / Здоров'я суспільства. 2, № 1 2013. С. 32 – 37.

4. Борисенко А. В. Терапевтична стоматологія. Т. 3. Захворювання пародонта/М.Ф.Данилевський, А.В.Борисенко, М.Ю.Антоненко та ін.; за ред. А.В.Борисенко. К.: ВСВ «Медицина», 2018. - 624 с.

5. Білоклицька Г.Ф, Копчак О.В. Оцінка клінічної ефективності модифікованої методики лікування запально-дистрофічних захворювань тканин пародонта з застосуванням ін'єкційної форми тромбоцитарної аутоплазми. Зб. наук. праць. Київ: НМАПО ім. П.Л. Шупика; 2015; 24(1), с. 482-488.

6. Вовк Ю.В, Вовк В.Ю, Дельцова О.І. Експериментальне вивчення репаративного остеогенезу кісткових дефектів, заповнених кальцій-фосфатним біоматеріалом у поєднанні зі збагаченою тромбоцитами плазмою крові. Новини стоматології. 2009;1:53-63.

7. Горицька К.В. Використання збагаченої тромбоцитами плазми для оптимізації репараційного остеогенезу при травматичних переломах нижньої щелепи [автореферат]. Львів: ЛНМУ імені Данила Галицького; 2009. 20 с.

8. Кузняк Н.Б, Продан М.П, Трифаненко С.І. Ефективність застосування збагаченої тромбоцитами плазми крові для оптимізації репараційного остеогенезу після атипичного видалення зубів. Клінічна та експериментальна патологія. 2013. 12/2(44):103-5.

9. Філіпський А.В, Горицька КВ, Готь М.М. Віддалені результати застосування збагаченого тромбоцитами фібрину при заміщенні великих посткістозних порожнин на нижній щелепі. Новини стоматології. 2014; 4:8–13.

10. Baeyens, W. The use of platelet concentrates: platelet-rich plasma (PRP) and platelet-rich fibrin (PRF) in bone reconstruction prior to dental implant surgery / W. Baeyens, R. Glineur, L. Evrard //Service de Stomatologic et de Chirurgie Maxillofacial Hospital Erasme, Bruxelles. Rev Med Brux. - 2010 - Vol. 31(6). - P. 521-527.

11. Borie E, Oliví GD, Orsi IA, Garlet K, Weber B, Beltran V, et al. Platelet-rich fibrin application in dentistry: a literature review. Int J Clin Exp Med

2015;8(5):7922-9.

12. Filardo G, Kon E, Matteo B, Marino A, Sessa A, Merli ML, et al. Leukocyte-poor PRP application for the treatment of knee osteoarthritis Joints. 2013;1(3):112-20.

13. Hartshorne J, Gluckman HA. Comprehensive clinical review of Platelet Rich Fibrin (PRF) and its role in promoting tissue healing and regeneration in dentistry. Part II: Preparation, optimization, handling and application, benefits and limitations of PRF. International Dentistry. African Edition. 2016; 6(5):34-51.

14. Li Q, Pan S, Dangaria SJ, Gopinathan G, Kolokythas A, Chu S, et al. Platelet-Rich Fibrin Promotes Periodontal Regeneration and Enhances Alveolar Bone Augmentation BioMed Research International. Volume 2013; Article ID 638043, 13pages Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/638043>

15. Miron RJ, Zucchelli G, Pikos MA, Salama M, Lee S, GuillemetteV, et al. Use of platelet-rich fibrin in regenerative dentistry: a systematic review. Clin Oral Invest. 2017; 21:1913–27.

16. Richter, W. Alternativen und VisioncnzurVerbesserung der Knorpelre-generation / W. Richter // Trauma Berufskrankh. – 2002. - Vol. 4. - P. 100-103.

17. Sanchez, A.R. Is platelet-rich plasma the perfect enhancement factor? A current review / A.R. Sanchez, P.J. Sheridan, L.I. Kupp // Int J Oral Maxillofac Implants. – 2003. - Vol. 18 - P. 93-103.

ВПЛИВ ВІТАМІНУ D НА РОЗВИТОК ПЛОДА

Власюк Ярина Костянтинівна

студентка

Семеняк Аліна Вікторівна

к.м.н., доцент

Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Анотація. Під час вагітності серйозний дефіцит вітаміну D у матері пов'язаний з біохімічними ознаками порушення гомеостазу скелета, вродженого рахіту та переломів у новонароджених. Накопичено чимало доказів, котрі свідчать про те, що вітамін D також має вирішальне значення для розвитку плода через його важливу роль у процесах проліферації, диференціації та дозрівання клітин. Метаболізм вітаміну D під час вагітності настільки унікальний, що деякі автори описують його як надзвичайний, оскільки він значно відрізняється від стану матері до зачаття або невагітної жінки. Крім того, це стає все більш сумнозвісним, оскільки під час вагітності мати є єдиним джерелом вітаміну D, необхідного для внутрішньоутробного розвитку плода, і, фактично, якщо вагітна мати має дефіцит вітаміну D, плід та/або новонароджений також матиме дефіцит.

Матеріали та методи: Зважаючи на те, що існує досить велика кількість досліджень та дискусій, щодо важливості додаткового споживання вітаміну D, нашою основною задачею є якомога ширше розкрити питання суплементції вітаміну D під час вагітності та впливу зниження вітаміну D в організмі матері на плід.

Ключові слова: 25(OH)D, недостатність вітаміну D, розвиток плода, вагітність.

Обговорення. Поширеність дефіциту вітаміну D висока серед вагітних

жінок. Дефіцит вітаміну D під час вагітності пов'язаний із підвищеним ризиком несприятливих наслідків вагітності, особливо ускладнень, пов'язаних із дисфункцією плаценти та резистентністю до інсуліну. Серед фахівців точаться великі суперечки щодо того, чи варто вводити загальні фармакологічні добавки вітаміну D під час вагітності; більше того, немає навіть чіткого консенсусу щодо оптимального періоду часу та дози вітаміну D для введення серед тих країн, які вирішили рекомендувати селективні та/або генералізовані добавки вітаміну D для вагітних жінок. Автори, які ставлять під сумнів загальні фармакологічні добавки вітаміну D і виступають за більш помірні заходи, такі як регулярне перебування на сонці та споживання збагачених вітаміном D продуктів у поєднанні з аналітичним скринінгом під час вагітності та призначенням фармакологічних добавок вітаміну D виключно вагітним жінкам з гіповітамінозом D (дефіцит і недостатність) та стверджують, що зміни в метаболізмі вітаміну D, які відбуваються під час вагітності, досі багато в чому не пояснені. Наприклад, циркулюючий рівень 1,25(OH)₂D під час вагітності досягає «супрафізіологічних» значень, навіть до 300 пг/мл, тоді як за інших умов (у невагітних жінок) рівень, значення якого дорівнює лише лише 80 пг/мл може супроводжуватися рівень тяжкою гіперкальціємією [1, 2]. У 2022 році опубліковане дослідження, в якому взяли до уваги двадцять три дослідження з 5390 учасниками, що відповідали критеріям включення. Прийом вітаміну D під час вагітності був пов'язаний зі збільшенням довжини плечової кістки (0,13, 95% ДІ 0,06, 0,21, I₂ = 0, P = 0,0007) протягом внутрішньоутробного періоду (третій триместр). Суплементация вітаміну D під час вагітності асоціювалися зі значним збільшенням довжини при народженні (0,14, 95% ДІ 0,04, 0,24, I₂ = 24%, P = 0,005) і було пов'язано з вищою концентрацією 25(OH)D пуповинної крові (48,74, 95% ДІ 8,47, 89,01, I₂ = 100%, P = 0,02). Крім того, аналіз підгрупи показав, що тривалість народження була значно вищою в групах додаткового прийому вітаміну D ≤1000 МО/день і ≥4001 МО/день порівняно з контрольною групою. Допологовий прийом вітаміну D (третій триместр) був пов'язаний зі значним збільшенням тривалості народження, тоді

як пренатальний (другий триместр) прийом вітаміну D був пов'язаний зі значним збільшенням ваги при народженні [3].

Результати показують, що прийом добавок вітаміну D під час вагітності покращує концентрацію 25(OH)D у матері та дитини та може відігравати певну роль у резистентності матері до інсуліну та зростанні плоду. Для подальшого інформування практики та політики щодо кількості вітаміну D, який підтримує здорову вагітність, необхідні високоякісні рандомізовані клінічні випробування залежно від дози, які оцінюють специфічні для вагітності порогові значення 25(OH)D, а також відповідні клінічні результати [4]. Рівень вітаміну D зазвичай зумовлений різними факторами, такими як пігментація шкіри, фізичні агенти, які блокують вплив сонячної радіації (одяг, сонцезахисні креми тощо), а також географічні змінні (широта, клімат, сезон, висота тощо) [5, 6, 9]. Таким чином, ці фактори слід враховувати перед тим, як порівнювати дані про поширеність дефіциту вітаміну D у країнах з різними етнічними, культурними та/або географічними характеристиками. Насправді дефіцит вітаміну D у вагітних жінок і/або годуючих матерів коливається від 24–77% у західних країнах (Бельгія, Канада, Німеччина, Іспанія, США, Нідерланди, Велика Британія) до 46–97% у країнах Азії та Африки. (Китай, Індія, Іран, Нігерія, Пакистан, Кенія, Кувейт, Туреччина) [1, 5-8]. Таким чином, незалежно від етнічних, соціокультурних чи географічних відмінностей, дефіцит вітаміну D серед вагітних жінок є проблемою здоров'я глобального масштабу. Отже, першочерговим завданням буде розробка стратегій профілактики (достатнє перебування на сонці, споживання продуктів, збагачених вітаміном D, фармакологічне додавання вітаміну D) і загальний скринінг вагітних (визначення 25(OH)D в сироватці крові) [1]. Гіповітаміноз D став загальною проблемою суспільства, особливо для жінок репродуктивного віку. Вітамін D має потенційну важливість, як свідчать численні дослідження, у підтримці материнського здоров'я та здоров'я плода під час антенатального та постнатального періоду, що обмежує шкідливі наслідки. Вітамін D має основну імуномодулюючу, скелетну та кальцієву регуляцію та протизапальну дію на

організм, також він може чітко вказувати на інфекції дихальних шляхів, вагу плоду при народженні, адипогенез і неврологічний розвиток новонароджених [9].

Висновки. Хоча загальновідомо, що вітамін D важливий під час вагітності, все ще є суперечливі результати щодо того, чи добавки вітаміну D можуть зменшити поширеність ускладнень вагітності. Раніше було опубліковане дослідження Hollis & Wagner [10], у якому повідомлялося, що підвищена доза вітаміну D під час вагітності може покращити результати пологів і призвести до значного зниження поширеності гіпертонічних розладів під час рандомізованого контрольованого дослідження. В одному із оглядів [11] зібрані дослідження, в яких опубліковані подібні результати преклампсії, гестаційного ЦД і росту плода, однак інші не виявили ефекту. Одним із головних недоліків попередніх випробувань є малий розмір вибірки, що призводить до відсутності статистичної потужності. Підбірка існуючих даних також є складною через велике розбіжність у методі, обраному для оцінки статусу 25(OH)D у різних популяціях дослідження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Durá-Travé, Teodoro, and Fidel Gallinas-Victoriano. 2023. "Pregnancy, Breastfeeding, and Vitamin D" *International Journal of Molecular Sciences* 24, no. 15: 11881. <https://doi.org/10.3390/ijms241511881>.
2. Hollis, B.W.; Johnson, D.; Hulsey, T.C.; Ebeling, M.; Wagner, C.L. Vitamin D supplementation during pregnancy: Double-blind, randomized clinical trial of safety and effectiveness. *J. Bone Miner. Res.* 2011, 26, 2341–2357.
3. Luo T, Lin Y, Lu J, Lian X, Guo Y, Han L, Guo Y. Effects of vitamin D supplementation during pregnancy on bone health and offspring growth: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One.* 2022 Oct 13;17(10):e0276016. doi: 10.1371/journal.pone.0276016. PMID: 36227906; PMCID: PMC9560143.
4. Gallo S, McDermid JM, Al-Nimr RI, Hakeem R, Moreschi JM, Pari-Keener M, Stahnke B, Papoutsakis C, Handu D, Cheng FW. Vitamin D

Supplementation during Pregnancy: An Evidence Analysis Center Systematic Review and Meta-Analysis. *J Acad Nutr Diet.* 2020 May;120(5):898-924.e4. doi: 10.1016/j.jand.2019.07.002. Epub 2019 Oct 25. PMID: 31669079.

5. Hossein-Nezhad, A.; Holick, M.F. Vitamin D for health: A global perspective. *Mayo Clin. Proc.* 2013, 88, 720–755.

6. Sotunde, O.F.; Laliberte, A.; Weiler, H.A. Maternal risk factors and newborn infant vitamin D status: A scoping literature review. *Nutr. Res.* 2019, 63, 1-20.

7. Saraf, R.; Morton, S.M.B.; Camargo, C.A.; Grant, C.C. Global summary of maternal and newborn vitamin D status—A systematic review. *Matern. Child Nutr.* 2016, 12, 647–668.

8. van der Pligt, P.; Willcox, J.; Szymlek-Gay, E.A.; Murray, E.; Worsley, A.; Daly, R.M. Associations of maternal vitamin D deficiency with pregnancy and neonatal complications in developing countries: A systematic review. *Nutrients* 2018, 10, 640.

9. Rizwan Arshad, Aysha Sameen, Mian Anjum Murtaza, Hafiz Rizwan Sharif, Iahisham-Ul-Haq, Sahifa Dawood, Zahoor Ahmed, Arash Nemat, Muhammad Faisal Manzoor Impact of vitamin D on maternal and fetal health: A review. *Food Science & Nutrition* Volume 10, Issue 10 Oct 2022 Pages 3191-3527© 2022 The Authors. *Food Science & Nutrition* published by Wiley Periodicals LLC. https://doi.org/10.1002/fsn3.2948open_in_new.

10. Hollis BW, Wagner CL. Vitamin D and pregnancy: skeletal effects, nonskeletal effects, and birth outcomes. *Calcif Tissue Int.*92(2):128–39

11. Vestergaard AL, Christensen M, Andreasen MF, Larsen A, Bor P. Vitamin D in pregnancy (GRAVITD) - a randomised controlled trial identifying associations and mechanisms linking maternal Vitamin D deficiency to placental dysfunction and adverse pregnancy outcomes - study protocol. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2023 Mar 15;23(1):177. doi: 10.1186/s12884-023-05484-x. PMID: 36922777; PMCID: PMC10015530.

УДК: 616.36-002-022-07-084

**ВІРУСНИЙ ГЕПАТИТ В: ВИДИ, ДІАГНОСТИКА, ПРОФІЛАКТИКА
(ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

Давиденко Оксана Миколаївна

Кандидат медичних наук, доцент кафедри
Інфекційних хвороб та епідеміології
Буковинський державний медичний університет

Ілаш Анастасія Іванівна,

Корнівський Богдан Анатолійович

Студенти
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Анотація: Вірус гепатиту В продовжує активно привертати до себе увагу суспільства, це зумовлено наявністю й досі великої кількості інфікованих, незважаючи на наявність сучасних методів діагностики та лікування. Це зумовлено тим, що протягом тривалого часу у більшості інфікованих пацієнтів відсутні будь-які симптоми захворювання, що є чинником розвитку хронічного гепатиту В і розвитку ускладнень, що становлять небезпеку для життя хворого. Саме тому активно проводяться дослідження сироваткових маркерів HBV.

Ключові слова: гепатит В, HBV, сироватковий гепатит, хронічний гепатит В, діагностичні маркери, гепатоцелюлярна карцинома, профілактика HBV.

Гепатит В вірус (застарілі терміни: австралійський антиген, сироватковий гепатит, шприцевий гепатит, парентеральний гепатит, посттрансфузійний гепатит, ятрогенний гепатит) – поширене захворювання інфекційного характеру, збудником є вірус гепатиту В людини (Hepatitis B. virus - HBV) [1].

У 1970 році було відкрито вірус , D.S. Dane, С. Н. Cameron, М. Briggs у хворих на гепатит людей, збудник якого був названий "частками Дейна". У 1973 році ВООЗ увели офіційну номенклатуру гепатитів, сироватковий гепатит

був позначений гепатитом В (ГВ), збудник HBV [2].

Таксономія. HBV є ДНК-вмісним вірусом родини *Hepadnaviridae* роду *Orthohepadnavirus*. На сьогодні відомі 8 генотипів HBV (HBV-A, HBV-B... HBV-H), 24 підгенотипи, які викликають захворювання у людей (A1-5, B1-5, C1-5, D1-5, FI-4) [3].

Структура. HBV притаманна сферична форма, діаметром якої 42 нм, є зовнішня ліпопротеїнова оболонка, товщина 7 нм, а також нуклеокапсид (core), форми ікосаедра (двадцятигранника), діаметром якого 28 нм [4].

Двошарова зовнішня оболонка в своєму складі має фосфоліпіди та поверхневий протеїн (HBsAg, від. англ. hepatitis B surface antigen), який складається з трьох білків головного, середнього та великого білків. Нуклеокапсиду вміщує білки-антигени: HBcAg та розчинна форма - HBeAg, кільцева дволанцюгова ДНК (геном вірусу), кінцевий білок і ДНК-полімераза [5].

Культивування. HBV гарно розмножується в організмі людини а також мавп. Не культивується в курячих ембріонах, лабораторних тваринах та клітинних культурах. В шимпанзе відтворюють HBV з усіма клініко-морфологічними проявами, окрім жовтяниці [6].

Резистентність. HBV високостійкий. Температуру -20 °C може витримати до 10 років. За температури 100 °C зберігає активність до 5 хв. Виживає за кімнатної температури до шести місяців, у висушеній плазмі 25 років, у замороженій плазмі не визначено довго. Вірус є терморезистентним та може посилювати захист за умови наявності білків крові [7] Вірус стійкий до тривалого впливу кислого середовища (рН 2.3), до дії УФ-випромінювання, спиртів, фенолу. Чутливий до дії формаліну, ефіру, хлораміну. Гине за кип'ятіння 100 градусів через 45 хв., у сухо жаровій шафі 160 градусів через 2 години, за автоклавування 120 градусів через 20 хв, за пастеризації 60 градусів через 10 годин , а також чутливий до кислот, лугів, перекису водню, хлораміну, формаліну, УФ-опромінення [8].

Епідеміологія. HBV широко розповсюджений саме серед людей. Більше 2 млрд осіб із 8.13 млрд людей на Землі, протягом життя перенесли в різних формах HBV, біля 400 млн залишилися носіями HBsAg пожиттєво. 25 96 носіїв HBV помирають від хронічного HBV. Приблизно 257 мільйонів людей, за оцінками, інфіковані вірусом гепатиту В, що діагностується на основі позитивного результату на поверхневий антиген гепатиту В (HBs-Ag), а цироз печінки та гепатоцелюлярна карцинома, пов'язані з гепатитом В, спричиняють приблизно 900 000 смертей щорічно [9]. В регіонах із широким розповсюдженням HBV, ризик захворіти постійний. Джерелом інфекції є хворий (хворі на гострий та хронічний гепатит В, хворі на цироз печінки і ГЦК) та здоровий вірусоносіє (особи із безсимптомним перебігом інфекційного процесу) [10]. Шляхи передачі гемоконтактний, який реалізується як природними (статевий шлях, передача від матері до дитини (трансплацентарно або вертикально, перинатально, постнатально), прямі та непрямі побутові контакти. Зараження інфікованими предметами шкіри на якій свіжі травми (подряпинами, ранами тощо), або ж штучним шляхом (артифіціальними) різні медичні та немедичні парентеральні втручання, при яких порушується цілісність шкіри і слизових оболонок у косметичних салонах, під час татуювання, що провокує порушення цілісності шкірних покривів, слизових оболонок. При спільному проживанні з потенційним вірусоносієм, найчастіше при користуванні спільними ріжучо-колючими предметами (наприклад, лезом для гоління) [11].

У великій кількості HBV міститься в крові, біологічних рідинах організму, виділяється з потом, слиною, менструальною кров'ю, спермою.

Групи ризику. Медпрацівники, люди, які на гемотрансфузії, препаратах крові, наркомани, люди з гемофілією, гомосексуалісти, повії.

Статеві партнери вірусоносіїв, чи не впорядковане статеве життя партнера, повії, гомосексуалісти, також діти, народжені від матерів, які хворіли на HBV у III триместрі вагітності або страждають на хронічний HBV.

Пацієнти, які отримують препарати крові (гемофілія та ін.) або часто

піддаються парентеральним втручанням (цукровий діабет, туберкульоз тощо) належать до групи підвищеного ризику.

Пацієнти з тяжкою нирковою недостатністю мають високий рівень захворюваності (отримують гемодіаліз) [12].

Контагіозність. Для інфікування достатньо 0,0000001 мл інфікованої сироватки крові.

Інкубаційний період . 50-180 днів, в середньому 2-4 місяці.

Діагностика.

Біохімічні дослідження сироватки крові

- визначення рівня активності АлАт, АсАТ, ГлДГ, ГГТП, ЛДГ5, ЛФ;
- вмісту загального білірубину, його фракцій, жовчних кислот, холестерину, заліза та міді;
- показників тимол-вероналової та сулемової проби;
- дослідження показників коагулограми та протеїнограми;
- визначення рівня протромбіну, фібриногену, протромбінового індексу, вмісту загального білка, альбуміну, гама-фракції глобулінів.

Лабораторні ознаки вірусних гепатитів

- зростання рівня загального білірубину за рахунок прямої фракції;
- підвищення активності ГГПТ, АлАТ і в меншій мірі АсАТ, ГлДГ;
- незначне підвищення активності лужної фосфатази;
- зниження показників сулемової проби та підвищення тимолової проби;
- Зниження протромбінового індексу, фібриногену;
- підвищення вмісту гамаглобулінів, зниження альбуміноглобулінового та альбуміногамаглобулінового коефіцієнтів;
- вміст еритроцитів та гемоглобіну в межах норми [13].

Діагностичні критерії хронічного гепатиту типу В:

- HBs-Ag більше 6 міс у крові;
- HBV-ДНК у сироватці крові 10 к. в 1 мл;
- АлАТ/АСАТ підвищена активність у сироватці крові;

- гістологічна картина за даними біопсії печінки (гістологічний індекс активності запально-некротичного процесу в печінці, більше 4) [14].

Носійство HBs-Ag

- HBs-Ag більше 6 міс в крові;
- HBe-Ag і наявність анти-HBe у крові;
- HBV-ДНК у сироватці крові;
- АСАТ/АЛАТ у сироватці крові в межах норми;
- за даними біопсії печінки відсутність гістологічного підтвердження гепатиту (гістологічний індекс активності запально-некротичного процесу в печінці менше 4) [15].

Перенесений гепатит В

- в анамнезі гострий або хронічний гепатит В, у крові анти-HBc/анти-HBs;
- HBV-ДНК у сироватці крові відсутній;
- АЛАТ у сироватці крові в межах норми [16].

Необов'язковий критерій:

- HBV-ДНК у дуже низьких кількостях може визначатись високочутливим методом ПЦР.

Через неспецифічність методів діагностики, актуальною є серологічна діагностика. **Серологічні дослідження:** за наявністю HBs-Ag виставляють діагноз хронічного гепатиту В. У разі реплікації виявляють HBeAg і HBV-ДНК [17].

Типи маркерів у людини після перенесеного гострого HBV.

Анти-HBs, Анти-HBc IgG у титрах, які є малими.

Персистенція (інтеграція) вірусу: HBsAg; Анти-HBe (можуть не виявлятись) Анти-HBc IgG у титрах, які є високими.

Реплікація вірусу В: HBeAg (у мутантному вірусі-відсутній), Анти-HBe IgM у титрах, які є високі, HBV DNA, HBsAg, DNA-р.

Діагностика HBV-інфекції базується на визначенні методом ІФА сироваткових маркерів HBV та антитіл до них: HBsAg, HBeAg, anti-HBcAg

Ig M та G, anti-HBeAg Ig M та G , anti-HBs [18].

Метод гібридизації та ПЛР за допомогою яких проводять якісне та кількісне визначення DNA HBV.

На сьогодні активно запроваджені швидкі тести з визначенням HBsAg. В основу цих тестів покладена твердофазна ІФА чи імунохроматографічний аналіз. За допомогою швидких імунохроматографічних тестів також можна визначити HBeAg та anti-HBeAg Ig M [19].

Серологічні маркери вірусів гепатитів В

Критерії діагностики ХВГ-В-інфекції:

Наявність сироваткових маркерів:

HBsAg - глікопротеїновий поверхневий антиген HBV (колишня назва «Австралійський»), маркер інфікування людини HBV, виявляється в крові з останніх 1-2 тижнів інкубаційного періоду і до 10 тижня від початку хвороби, в середньому впродовж 4-6 тижнів гострого періоду хвороби, однак не може інтерпретуватися як підтвердження гострого чи хронічного гепатиту В.

HBcAg - ядерний «core»-антиген HBV, серцевинний, є в капсиді віріона в ядрах гепатоцитів, маркер реплікації вірусу гепатиту В в гепатоцитах (гострий чи хронічний) HBV, в крові не виявляється.

HBeAg – внутрішній, ядерний «e»-антиген HBV, відщеплюється від HBcAg коли проходить через мембрану гепатоцитів і виявляється в крові, показує інтенсивність реплікації вірусу та ступінь інфекційної небезпеки людини, антиген інфективності, зв'язаний з ДНК-полімеразою, виявляється в крові і при гострій формі ГВ в перші дні хвороби та від кількох днів до 2-3 тижнів або постійно чи періодично у хворих з реплікативною формою ХГВ, свідчить про активну реплікацію вірусу, підтверджує ГВ чи вказує на фазу реплікації при ХГВ. Не виявляється при інфікуванні pre-core-мутантним штамом HBV навіть при гострому чи хронічному процесі. Вказує на несприятливий перебіг HBV.

HBxAg – регуляторний білок, що впливає на апоптоз гепатоцитів (стимулює або пригнічує), пригнічує регенеративну систему гепатоцитів,

стимулює транскрипцію і бере участь в злоякісній трансформації гепатоцитів та виявляється у хворих з гепатоцелюлярною карциномою.

У гострій фазі гепатит В вірус стимулює утворення антитіл в організмі до різних антигенів, класу імуноглобулінів М, надалі і імуноглобулінів G.

Анти-НВs – виявляється у крові через 1-12 місяців, у середньому через 3-4 місяці, після зникнення НВsAg і вказують на видужання та формування імунітету. Після перенесеного виявляється ГВ анти-НВs і забезпечує несприйнятливість до НВV.

Анти-НВс (total) - сумарні антитіла до НВсAg.

Анти-НВе - антитіла до «е»-антигена НВV.

анти-НВе (IgM, IgG) - антитіла класу М до ядерного антигена, з'являються через 1-2 тижні після зникнення НВеAg (на 2-3 тижні жовтяничного періоду) і свідчать про різке зниження реплікації вірусу.

Анти-НВсor IgM – маркер активної реплікації НВV та вказує на інтенсивність цитолізу гепатоцитів. Підтверджують діагноз ГВ чи вказують на фазу реплікації при ХГВ. У крові з'являється на 3-5 день хвороби і концентрація збільшується впродовж 1-2 місяців. При гострому ГВ не визначаються через 4-6 місяців від початку клінічних проявів. Постійно чи періодично виявляються в крові хворих з реплікативною формою ХГВ.

Анти-НВсor IgG з'являється у період розпалу гострого ГВ і виявляється у сироватці крові впродовж життя. Разом з анти-НВs забезпечують несприйнятливість до НВV.

НВV DMA - ДНК вірусу гепатиту В.

Анти-НВs і НВsAg одночасно не виявляються, бо нейтралізуються.

Анти-НВе і НВеAg одночасно не виявляються, бо нейтралізуються.

Хронічний гепатит В

Хронічний гепатит В - викликане вірусом гепатиту В, запальне захворювання печінки, що протікає без покращення протягом 6 міс. і більше. Хронічний гепатит В (ХГВ) залишається серйозною проблемою громадського здоров'я, яка вражає понад 257 мільйонів людей. Ризик переходу гепатиту В у

хронічну форму залежить від віку хворого та його імунологічного статусу. У новонароджених гепатит В переходить у хронічну форму в 100 % випадків. У маленьких дітей цей показник знижується до 70 %. У здорових молодих людей трансформація гострої форми в хронічну спостерігається менше ніж у 5 % випадків. У хворих з хронічним гепатитом В, суперінфікованих вірусом гепатиту D, ризик переходу інфекційного процесу в хронічний досягає 100%. Це захворювання зустрічається в Західній Європі і США в 81595 людей. У світі 300-400 млн людей хворіють хронічним гепатитом В [20].

Профілактика.

Неспецефічна. Епідеміологічний контроль за виконанням медичних процедур в лікарнях, під час косметичних процедур, перегляд систем обстеження донорів. Розгляд проблеми з наркоманією, зараженню під час статевих зносин, повна та кваліфікована стерилізація медичного інструментарію.

Спецефічна активна. Рекомендовано за календарем щеплень усім новонародженим щеплення рекомбінантними вакцинами,. Також підліткам, особам з груп ризику, медичним працівникам, хворих, реципієнтам яких готують до трансплантації , людям із хронічними захворюваннями (отримують препарати крові та різні ін'єкції).

Спецефічна пасивна. За допомогою введення специфічного імуноглобуліну з високим титром анти-НВs здійснюється пасивна профілактика гепатиту В в перші 4 год. після експозиції до інфекційного матеріалу, доведено що при введенні протягом перших 7 днів після можливого зараження захисний ефект імуноглобуліну посилюється [20].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Tsukuda S, Watashi K. Hepatitis B virus biology and life cycle. Antiviral Res. 2020 Oct;182:104925. doi: 10.1016/j.antiviral.2020.104925. Epub 2020 Aug 28. PMID: 32866519.
2. Fujiwara K, Matsuura K, Matsunami K, Iio E, Nojiri S. Characterization of hepatitis B virus with complex structural variations. BMC Microbiol. 2018 Dec

3;18(1):202. doi: 10.1186/s12866-018-1350-1. PMID: 30509169; PMCID: PMC6276219.

3. Coffin CS, Zhou K, Terrault NA. New and Old Biomarkers for Diagnosis and Management of Chronic Hepatitis B Virus Infection. *Gastroenterology*. 2019 Jan;156(2):355-368.e3. doi: 10.1053/j.gastro.2018.11.037. Epub 2018 Nov 22. PMID: 30472225; PMCID: PMC6433165.

4. Mohanty P, Jena P, Patnaik L. Vaccination against Hepatitis B: A Scoping Review. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2020 Dec 1;21(12):3453-3459. doi: 10.31557/APJCP.2020.21.12.3453. PMID: 33369439; PMCID: PMC8046310.

5. Loureiro D, Tout I, Narguet S, Benazzouz SM, Mansouri A, Asselah T. miRNAs as Potential Biomarkers for Viral Hepatitis B and C. *Viruses*. 2020 Dec 14;12(12):1440. doi: 10.3390/v12121440. PMID: 33327640; PMCID: PMC7765125.

6. Wu W, Yuan X, Zhang W, Zhou H, Kong X, He Z, Fu T, Zhang W, Jia W, Liang C, Tang H, Wang F, Ye Y, Shao Z, Ji Z. Clinical significance of novel biomarkers to predict the natural course of hepatitis B infection. *Front Public Health*. 2022 Oct 28;10:1037508. doi: 10.3389/fpubh.2022.1037508. PMID: 36388269; PMCID: PMC9650535.

7. Pattyn J, Hendrickx G, Vorsters A, Van Damme P. Hepatitis B Vaccines. *J Infect Dis*. 2021 Sep 30;224(12 Suppl 2):S343-S351. doi: 10.1093/infdis/jiaa668. PMID: 34590138; PMCID: PMC8482019.

8. Veronese P, Dodi I, Esposito S, Indolfi G. Prevention of vertical transmission of hepatitis B virus infection. *World J Gastroenterol*. 2021 Jul 14;27(26):4182-4193. doi: 10.3748/wjg.v27.i26.4182. PMID: 34326618; PMCID: PMC8311536.

9. Oludoun O, Adebimpe O, Ndako J, Abiodun OE, Gbadamosi B, Aladeitan BB. Global stability analysis of hepatitis B virus dynamics. *F1000Res*. 2021 May 28;10:429. doi: 10.12688/f1000research.52785.2. PMID: 35528951; PMCID: PMC9043681.

10. Su X, Chen H, Zhu Z, Xie W, Peng J, Ma X, Jin W, Shi W, Deng Z, Li C. Clinical Diagnostic Value of Quantitative Hepatitis B Virus Core Antibody Test in

Chronic Viral Hepatitis B. *Bioinorg Chem Appl.* 2021 Nov 22;2021:3720571. doi: 10.1155/2021/3720571. PMID: 34853582; PMCID: PMC8629653.

11. Lu Y, Fang Z, Li M, Chen Q, Zeng T, Lu L, Chen Q, Zhang H, Zhou Q, Sun Y, Xue X, Hu Y, Chen L, Su S. Dynamic edge-based biomarker non-invasively predicts hepatocellular carcinoma with hepatitis B virus infection for individual patients based on blood testing. *J Mol Cell Biol.* 2019 Aug 19;11(8):665-677. doi: 10.1093/jmcb/mjz025. PMID: 30925583; PMCID: PMC6788726.

12. Vachon A, Osiowy C. Novel Biomarkers of Hepatitis B Virus and Their Use in Chronic Hepatitis B Patient Management. *Viruses.* 2021 May 21;13(6):951. doi: 10.3390/v13060951. PMID: 34064049; PMCID: PMC8224022.

13. Saitta C, Pollicino T, Raimondo G. Occult Hepatitis B Virus Infection: An Update. *Viruses.* 2022 Jul 8;14(7):1504. doi: 10.3390/v14071504. PMID: 35891484; PMCID: PMC9318873.

14. Chuang YC, Tsai KN, Ou JJ. Pathogenicity and virulence of Hepatitis B virus. *Virulence.* 2022 Dec;13(1):258-296. doi: 10.1080/21505594.2022.2028483. PMID: 35100095; PMCID: PMC8812780.

15. Yeh SH, Li CL, Lin YY, Ho MC, Wang YC, Tseng ST, Chen PJ. Hepatitis B Virus DNA Integration Drives Carcinogenesis and Provides a New Biomarker for HBV-related HCC. *Cell Mol Gastroenterol Hepatol.* 2023 Jan 20;15(4):921-929. doi: 10.1016/j.jcmgh.2023.01.001. Epub ahead of print. PMID: 36690297; PMCID: PMC9972564.

16. Hayashi S, Nagaoka K, Tanaka Y. Blood-Based Biomarkers in Hepatitis B Virus-Related Hepatocellular Carcinoma, Including the Viral Genome and Glycosylated Proteins. *Int J Mol Sci.* 2021 Oct 13;22(20):11051. doi: 10.3390/ijms222011051. PMID: 34681709; PMCID: PMC8540379.

17. Lim YS. New biomarkers of hepatitis B virus (HBV) infection: HBV RNA and HBV core-related antigen, new kids on the block? *Clin Mol Hepatol.* 2023 Jan;29(1):118-119. doi: 10.3350/cmh.2022.0413. Epub 2022 Nov 29. PMID: 36443925; PMCID: PMC9845685.

УДК 616.31-08-039.71:[613.64+616-053.5]

**МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ ПОРУШЕННЯ У ДІТЕЙ ЗІ
СТОМАТОЛОГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ НА ТЛІ
ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ**

Деньга Оксана Василівна

д.мед.н., професор, завідувачка відділом епідеміології та профілактики
основних стоматологічних захворювань,
дитячої стоматології та ортодонції

Вербицька Тамара Георгіївна

к.біол.н., старший науковий співробітник,
старший науковий співробітник

сектору молекулярно-генетичних досліджень

Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Національної академії медичних наук України»

Салех Ануар Юсефович

д-р філософії, лікар-стоматолог стоматологічної клініки
«Євродент»

Анотація: Дослідження було присвячене вивченню генетичних поліморфізмів генів у дітей зі стоматологічною патологією на тлі гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ) з метою персоніфіційованого характеру профілактичних та лікувальних стоматологічних заходів. У дослідженнях брало участь 20 пацієнтів - діти віку 12-16 років на ГЕРХ.

Було з'ясовано, що у дітей з поліморфізмами генів VEGF (C634G), COL3A1 (2209G > A), AMELX (T > C rs946252), DSPP (g.49C>T), які мають стоматологічну патологію на тлі ГЕРХ, спостерігається генетична схильність до захворювань пародонту та карієсу високої інтенсивності.

Ключові слова: гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, діти, стоматологічний статус, поліморфізм генів, тканини порожнини рота.

Метою даного дослідження було вивчення генетичних поліморфізмів

генів у дітей зі стоматологічною патологією на тлі GERX з цілло персоналіційованого характеру профілактичних та лікувальних стоматологічних заходів.

Матеріали і методи дослідження. У дослідженнях брало участь 20 пацієнтів - діти віку 12-16 років на GERX.

Було з'ясовано, що у дітей з поліморфізмами генів VEGF (C634G), COL3A1 (2209G > A), AMELX (T > C rs946252), DSPP (g.49C>T), які мають стоматологічну патологію на тлі GERX.

Для молекулярно-генетичного аналізу використовували зразки геномної ДНК 20 дітей зі стоматологічною патологією на тлі GERX. Усі пацієнти проходили комплексне обстеження основного захворювання та стоматологічного статусу за єдиною схемою. Виділення ДНК з клітин букального епітелію проводили за модефікованою методикою з Chelex [1, с. 134-139].

В еппендорф до аплікатора зі зішкрібом епітеліальних клітин додавали 200 мкл 5 % розчину Chelex 100 в стерильній дистильованій воді. Інкубували при 56°C 30 хвилин з постійним помішуванням на термошейкері.

Потім інкубацію проводили при 96°C протягом 8 хвилин, періодично потрушуючи. Після інкубації центрифугували на центрифугу Eppendorf Centrifuge 5424 при 12000g 3 хвилини.

Концентрацію та чистоту препарату ДНК визначали на спектрофотометрі (Nanaphotometr, Implen), відбираючи аліквоту 5 мкл безпосередньо з пробірки з розчином ДНК. Для проведення полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) відбирали 5 мкл супернатанта.

Результати дослідження. Результати частоти виявлення алелей та генотипів генів VEGF(C634G), COL3A1(2209G > A), AMELX (T > C rs946252), DSPP (g.49C > T) у дітей з GERX та стоматологічною патологією наведено в таблиці 1.

Частота виявлення алелей та генотипів генів VEGF(C634G), COL3A1(2209G > A), AMELX (T > C rs946252), DSPP (g.49C > T) у дітей з ГЕРХ та стоматологічною патологією.

Алель, генотип VEGF	VEGF C634G	Алель, генотип COL3A1	COL3A1 2209 G > A	Алель, генотип AMELX	AMELX T > C rs946252	Алель, генотип DSPP	DSPP g.49C > T Pro17Ser
	n=20 n, %		n=20 n, %		n=20 n, %		n=20 n, %
C	9(22,5)	G	32(80)	T	26(65)	C	38(95)
G	31(77,5)	A	8(20)	C	14(35)	T	2(5)
C/C	1(5)	G/G	12(60)	T/T	10(50)	C/C	18(90)
C/G	7(35)	G/A	8(40)	T/C	6(30)	C/T	2(10)
G/G	12(60)	A/A	0	C/C	4(20)	T/T	0

VEGF відіграє центральну роль у процесі ангіогенезу, будучи основним фактором росту ендотелію судин. Фактор росту ендотелію судин (VEGF) залучений до багаточисленних патологій через складні відносини з молекулами клітинної адгезії маркерами запалення.

Встановлено, що серед обстежених пацієнтів по поліморфізму С-634G гену VEGF переважають гомозиготи по алелі G, частота даного генотипу серед дітей з ГЕРХ, становила 60 %. 35 % дітей з ГЕРХ були гетерозиготами по поліморфізму С-634G гену VEGFA. Частота алелю G в промоторній ділянці - 634 гену VEGF в нашому дослідженні склала 77,5 %. Генотип CC був виявлений у 5 % досліджуваних дітей (табл. 1). Отримані дані свідчать про те, що наявність у геномі певних варіантів гену VEGF, розміщених в певних регуляторних регіонах можуть відображати характер імунопатологічних механізмів при захворюваннях пародонту.

При дослідженні 2092G > A (rs1800255) поліморфізму гену COL3A1 у дітей з ГЕРХ встановлено, що серед обстежених пацієнтів за даними поліморфізму гену переважають гомозиготи за алелем G. Частота даної алелі становила 80 %, гомозиготний генотип GG був представлений у 60 % дітей. Мінорний генотип AA у гомозиготній формі в даній групі не був виявлений. 40 % дітей в досліджуваній групі були гетерозиготами за поліморфізмом

2092G > A гену COL3A1. Частота алеля А 2092G > А гену COL3A1 у нашому дослідженні складала 20 %. Тобто, 40 % дітей з ГЕРХ досліджуваної групи, які мали алель А в гетерозиготній формі поліморфізму 2092G>А гену COL3A1, схильні до більш високої чутливості до ГЕРХ та інтенсивності карієсу а також захворювань пародонту. Вивчення поліморфізму Т > С rs946252 гену AMELX виявило функціонально неповноцінний генотип (Т/Т) у половини дітей (50 %) досліджуваної групи з ГЕРХ (табл. 1), гетерозиготний генотип Т/С – у 30 % дітей. 20 % були носіями мінорного функціонального неповноцінного генотипу С/С. Таким чином у досліджуваних дітей з ГЕРХ недосконалий амелогенез (поліморфізм Т > С rs946252 гену AMELX) виявлений у 50 %. Генетично недосконалий амелогенез буде призводити до більш глибокого ураження твердих тканин зубів. Також було проведено аналіз поліморфізму гену DSPP (g.49C > T) у дітей з ГЕРХ (табл. 1). Генотипування досліджуваних пацієнтів показало, що доля функціонально повноцінного гомозиготного генотипу С/С склала 90 % випадків. Мінорний функціонально неповноцінний алель Т представлений в гетерозиготній формі у 10 % дітей, які будуть схильні до некаріозного ураження твердих тканин зубів. Гомозиготний генотип ТТ в даній групі не виявлений.

Висновки:

– серед досліджуваних пацієнтів за поліморфізмом С-634G гену VEGF 40 % дітей з ГЕРХ, які мають алель А в гетерозиготній формі поліморфізму 2092G > А гену COL3A1 схильні до карієсу зубів високої інтенсивності та до захворювань пародонту, а 10 % дітей з ГЕРХ, які мали гетерозиготну форму функціонально неповноцінного алеля Т гену DSPP (g.49C > T) схильні до некаріозних уражень твердих тканин зубів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Walsh S., Metzger D. A., Higuchi R. Chelex 100 as a Medium for Simple Extraction of DNA for PCR-Based Typing from Forensic Material. *BioTechniques*. 2013. Vol. 54, N 3. P. 134–9. DOI: 10.2144/000114018

**СТОМАТОЛОГІЧНИЙ СТАТУС ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ УКРАЇНИ
У МИРНИЙ ТА ВОЄННИЙ ПЕРІОДИ**

Деньга Оксана Василівна

д.мед.н., професор, завідувачка відділом епідеміології та профілактики
основних стоматологічних захворювань,
дитячої стоматології та ортодонції

Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Національної академії медичних наук України»

Непряхіна Ніколь Олексіївна

студент 5 курсу

Одеський Національний Медичний Університет

Анотація: Дослідження було присвячено аналізу та порівняльному вивченню показників стоматологічної захворюваності серед військовослужбовців в різних вікових групах. У дослідженнях брав участь 121 пацієнт – військовослужбовці віку 18-60 років. Пацієнтів було поділено на різні вікові групи - 60 пацієнтів 18-30 років, 34 пацієнти 31-40 років, 19 пацієнтів 41-50 років і 8 пацієнтів 51-60 років. Для вирішення мети були проведені клінічні дослідження. При цьому вивчали стан твердих тканин зубів, тканини пародонта і гігієні порожнини рота.

Ключові слова: карієс зубів, військовослужбовці, стоматологічний статус, епідеміологія, тканини порожнини рота.

Метою даного дослідження було аналіз та порівняльне вивчення показників стоматологічної захворюваності серед військовослужбовців в різних вікових групах.

Матеріали і методи дослідження.

У дослідженнях брав участь 121 пацієнт – військовослужбовці віку 18-60 років. Пацієнтів було поділено на різні вікові групи - 60 пацієнтів 18-30 років, 34 пацієнти 31-40 років, 19 пацієнтів 41-50 років і 8 пацієнтів 51-60 років.

Для оцінки стану твердих тканин зубів використовували індекс карієс, пломба, видалення зубів (КПВз) та індекс карієс, пломба, видалення поверхонь (КПВп) і їх структуру (карієс, пломба, видалення, ускладнений карієс). Визначалися поширеність і інтенсивність каріозного процесу [1, с. 164-168].

Для оцінки стану тканини пародонта і гігієні порожнини рота використовували наступні індекси [1, с. 164-168]:

– папілярно-маргінально-альвеолярний індекс РМА % для оцінки вираженості запальних змін пародонта. Індекс РМА % розраховують за формулою: $РМА = (сума\ балів / 3 \times число\ зубів) \times 100\ %$; (0 % – норма, до 30 % - легкий ступінь тяжкості, 31-60 % – середній ступінь тяжкості, 61 % і вище – важкий ступінь тяжкості);

– кровоточивість ясен (індекс Mulleman) визначали за допомогою пародонтального зонда;

– рівень гігієни порожнини рота оцінювали за допомогою індексів гігієни порожнини рота Silness-Loe і Stallard.

Результати дослідження. Результати оцінки стану твердих тканин зубів та тканини пародонту у військовослужбовців 18-30 років у порівнянні з студентами військових училищ та пацієнтами без соматичної патології наведено в таблицях 1 та 2.

Таблиця 1

Стан твердих тканин зубів у обстежених військовослужбовців 18-30 років у порівнянні з аналогічними показниками України, $M \pm m$

Показники Групи	КПВз	КПВп
18-30 річні, військові, n=60	21,95±1,9 p<0,001 p ₁ <0,001	31,12±2,6 p<0,001 p ₁ <0,001
18-22 річні, студенти військових училищ, n=56	7,70±0,6 p<0,001	8,75±0,9 p<0,001
18-22 річні, без соматичної патології, n=106	4,9±0,5	5,36±0,5

Примітка: p – показник вірогідності відмінностей від групи «без соматичної патології»; p₁ – показник вірогідності відмінностей від групи «студенти військових училищ».

В аналізованій групі військовослужбовців України віком від 18 до 30 років, що нараховала 60 осіб, було зафіксовано середній показник індексу

КПВз (карієс, пломба, видалення зубів), який склав $21,95 \pm 1,9$. Ця цифра значно перевищує аналогічні показники в інших вікових групах, будучи майже в 2,85 разів вищою порівняно з групою студентів військових училищ, де індекс становив $7,70 \pm 0,6$. Ще більш помітна різниця спостерігалася при порівнянні з групою норми, де індекс КПВз був $4,9 \pm 0,5$, що є майже в 4,5 разів нижчим від показників у військовослужбовців. Це вказує на значно вищий рівень проблем зі станом зубів у молодих військових, що може бути пов'язано з особливостями їх службової діяльності та умовами життя. У контексті індексу КПВп (карієс, пломба, видалення поверхонь), середній показник для військовослужбовців вказаної вікової групи склав $31,12 \pm 2,6$. Це значення значно перевищує відповідні показники у групі студентів військових училищ, де індекс був $8,745 \pm 0,9$, що свідчить про в 3,5 рази вищий рівень інтенсивності карієсу. При порівнянні з групою з показниками норми, де індекс КПВп становив $5,36 \pm 0,5$, відмінність була ще більш вираженою – майже в 6 разів. Такі значні відмінності у показниках між військовослужбовцями та іншими групами населення підкреслюють важливість зосередження уваги на питаннях стоматологічного здоров'я в армійському середовищі, особливо з огляду на молодий вік військових і можливі негативні наслідки для їх загального здоров'я та ефективності служби.

Таблиця 2

**Стан тканини пародонту та рівень гігієни у обстежених
військовослужбовців 18-30 років у порівнянні з аналогічними
показниками України, $M \pm m$**

Показники Групи	РМА%	Silness-Loe	Stallard	Кровот.
18-30 річні, військові, n=60	58,10	$2,80 \pm 0,23$ $p < 0,001$ $p_1 < 0,001$	$3,11 \pm 0,26$ $p < 0,001$ $p_1 < 0,001$	$1,41 \pm 0,15$ $p < 0,001$ $p_1 < 0,001$
18-22 річні, студенти військових училищ, n=56	21,95	$1,46 \pm 0,13$ $p < 0,001$	$1,45 \pm 0,14$ $p < 0,001$	$0,62 \pm 0,08$ $p < 0,001$
18-22 річні, без соматичної патології, n=106	8,31	$1,02 \pm 0,10$	$1,09 \pm 0,11$	$0,21 \pm 0,015$

Примітка: p – показник вірогідності відмінностей від групи «без соматичної патології»; p_1 – показник вірогідності відмінностей від групи «студенти військових училищ».

Показник папілярно-маргінально-альвеолярного індексу (РМА%) для оцінки запальних змін пародонту у військовослужбовців (n=60) склав 58,10, що є значно вищим порівняно з групою студентів військових училищ (21,95) та групою з нормальними показниками (8,31). Відмінність у показниках є статистично достовірною ($p < 0,001$), та свідчить про середній ступінь тяжкості запалення пародонту у військовослужбовців, у порівнянні з легким або відсутнім ступенем у інших групах.

Індекси гігієни порожнини рота Silness-Loe та Stallard також показують вищі значення у військовослужбовців ($2,80 \pm 0,23$ та $3,11 \pm 0,26$ відповідно) у порівнянні з групою студентів військових училищ ($1,46 \pm 0,13$ та $1,45 \pm 0,14$) та групою з нормальними показниками ($1,02 \pm 0,10$ та $1,09 \pm 0,11$). Ці результати, що також є статистично достовірними ($p < 0,001$), вказують на недостатній рівень гігієни порожнини рота серед молодих військовослужбовців.

Індекс кровоточивості ясен (Mulleman) у військовослужбовців виявився значно вищим ($1,41 \pm 0,15$) порівняно з аналогічними показниками у групі студентів військових училищ ($0,62 \pm 0,08$) та групі з нормальними показниками ($0,21 \pm 0,015$), свідчачи про вищу схильність до кровоточивості ясен у військовослужбовців. У таблицях 3 та 4 наведено результати оцінки стану твердих тканин зубів та тканини пародонту у військовослужбовців 31-40 років у порівнянні з пацієнтами з промислових регіонів та нормою.

Таблиця 3

Стан твердих тканин зубів у обстежених військовослужбовців 31-40 років у порівнянні з аналогічними показниками України, $M \pm m$

Показники Групи	КПВз	КПВп
31-40 річні, військові, n=34	$18,29 \pm 1,6$ $p < 0,001$ $p_1 < 0,001$	$24,71 \pm 2,1$ $p < 0,001$ $p_1 < 0,001$
31-40 річні, промислові регіони, n=2500	$11,96 \pm 1,0$ $p > 0,1$	$12,19 \pm 1,5$ $p > 0,1$
31-40 річні, середні показники по Україні, n=1800	$10,72 \pm 0,9$	$11,51 \pm 1,3$

Примітка: p – показник вірогідності відмінностей від середніх показників по Україні; p_1 – показник вірогідності відмінностей від промислових регіонів України.

У групі військовослужбовців віком 31-40 років (n=34) було зафіксовано середній показник індексу КПВз (карієс, пломба, видалення зубів) на рівні $18,29 \pm 1,6$. Цей показник є значно вищим у порівнянні з аналогічними показниками у групі осіб з промислових регіонів ($11,96 \pm 1,0$), а також перевищує нормативний показник ($10,72 \pm 0,9$). Різниця у показниках є статистично достовірною ($p < 0,001$), що свідчить про більш високий рівень проблем зі станом зубів у військових цієї вікової категорії.

Щодо індексу КПВп (карієс, пломба, видалення поверхонь), у військовослужбовців віком 31-40 років цей показник становив $24,71 \pm 2,1$. Це значення також виявилось вищим від показників у групі з промислових регіонів ($12,19 \pm 1,5$) та нормативного показника ($11,51 \pm 1,3$). Знову ж таки, різниця у показниках є статистично достовірною ($p < 0,001$). Це підкреслює більш високий ризик стоматологічних захворювань серед військових, які вже досягли середнього віку.

Таблиця 4

**Стан тканини пародонту та рівень гігієни у обстежених
військовослужбовців 31-40 років у порівнянні з аналогічними
показниками України, $M \pm m$**

Групи	Показники	РМА%	Silness-Loe	Stallard	Кровот.
31-40 річні, військові, n=34		39,38	$1,82 \pm 0,16$ $p < 0,01$ $p_1 < 0,01$	$1,90 \pm 0,17$ $p < 0,01$ $p_1 < 0,01$	$1,03 \pm 0,07$ $p < 0,1$ $p_1 < 0,1$
31-40 річні, промислові регіони, n=2500		35,02	$1,51 \pm 0,12$ $p > 0,1$	$1,55 \pm 0,15$ $p > 0,1$	$0,90 \pm 0,10$ $p > 0,1$
31-40 річні, середні показники по Україні, n=1800		35,97	$1,40 \pm 0,10$	$1,56 \pm 0,13$	$0,93 \pm 0,08$

Примітка: p – показник вірогідності відмінностей від середніх показників по Україні; p_1 – показник вірогідності відмінностей від промислових регіонів України.

У групі військовослужбовців віком 31-40 років (n=34) виявлено, що папілярно-маргінально-альвеолярний індекс (РМА%), що оцінює запальні зміни пародонту, складає 39,38. Цей показник перевищує аналогічний серед осіб, які проживають у промислових регіонах (35,02), та вищий за показники

норми (35,97). Статистична значущість цієї відмінності ($p < 0,01$) вказує на більшу тенденцію до запальних процесів у пародонті серед військових даної вікової категорії. Індекс гігієни порожнини рота за методикою Silness-Loe у військовослужбовців визначено як $1,82 \pm 0,16$, що також перевищує показники у промислових регіонах ($1,51 \pm 0,12$) та показники норми ($1,40 \pm 0,10$), зі статистичною достовірністю ($p < 0,01$). Цей результат свідчить про нижчий рівень догляду за порожниною рота у військовослужбовців порівняно з іншими групами. Що стосується індексу Stallard, який відображає загальний стан тканин пародонту, у військовослужбовців цей показник становить $1,90 \pm 0,17$. Це вище, ніж серед населення промислових регіонів ($1,55 \pm 0,15$) та перевищує загальноприйнятну норму ($1,56 \pm 0,13$) зі статистичною достовірністю ($p < 0,01$), що може свідчити про проблеми зі станом пародонту в цій категорії осіб.

Крім того, індекс кровоточивості ясен у військовослужбовців складає $1,03 \pm 0,07$, що перевищує показники у промислових регіонах ($0,90 \pm 0,10$) та відзначається як вищий від норми ($0,93 \pm 0,08$).

У таблицях 5 та 6 наведено результати оцінки стану твердих тканин зубів та тканини пародонту у військовослужбовців 41-50 років у порівнянні з пацієнтами з промислових регіонів та нормою.

Таблиця 5

Стан твердих тканин зубів у обстежених військовослужбовців 41-50 років у порівнянні з аналогічними показниками України, $M \pm m$

Групи	Показники	КПВз	КПВп
41-50 річні, військові, n=19		$19,42 \pm 2,0$ $p < 0,001$ $p_1 < 0,001$	$23,42 \pm 2,1$ $p < 0,001$ $p_1 < 0,001$
41-50 річні, промислові регіони, n=2500		$14,90 \pm 1,6$ $p > 0,1$	$15,02 \pm 1,5$ $p > 0,1$
41-50 річні, середні показники по Україні, n=1800		$13,88 \pm 1,3$	$14,59 \pm 1,5$

Примітка: p – показник вірогідності відмінностей від середніх показників по Україні; p_1 – показник вірогідності відмінностей від промислових регіонів України.

У дослідженні стану твердих тканин зубів серед військовослужбовців

України вікової категорії 41-50 років (n=19) було встановлено, що середній показник індексу КПВз дорівнював $19,42 \pm 2,0$. Цей показник був істотно вищим у порівнянні з таким у промислових регіонах, де він склав $14,90 \pm 1,6$, а також перевищив показник норми $13,88 \pm 1,3$. Статистично значуща різниця ($p < 0,001$) підкреслювала більш високий рівень стоматологічних проблем у цієї групи військовослужбовців. Аналогічно, індекс КПВп у військовослужбовців був значно вищим, становлячи $23,42 \pm 2,1$. Це значно перевищувало показники, виявлені у промислових регіонах ($15,02 \pm 1,5$), і було вище за норму ($14,59 \pm 1,5$).

Таблиця 6

**Стан тканини пародонту та рівень гігієни у обстежених
військовослужбовців 41-50 років у порівнянні з аналогічними
показниками України, $M \pm m$**

Показники	РМА%	Silness-Loe	Stallard	Кровот.
Групи				
41-50 річні, військові, n=19	44,71	$1,66 \pm 0,13$ $p > 0,1$ $p_1 > 0,1$	$1,56 \pm 0,14$ $p > 0,1$ $p_1 > 0,1$	$1,13 \pm 0,11$ $p < 0,1$ $p_1 < 0,1$
41-50 річні, промислові регіони, n=2500	39,85	$1,75 \pm 0,16$ $p > 0,1$	$1,89 \pm 0,18$ $p < 0,1$	$1,07 \pm 0,10$ $p > 0,1$
41-50 річні, середні показники по Україні, n=1800	36,32	$1,48 \pm 0,12$	$1,56 \pm 0,14$	$1,06 \pm 0,09$

Примітка: p – показник вірогідності відмінностей від середніх показників по Україні; p_1 – показник вірогідності відмінностей від промислових регіонів України.

Серед військовослужбовців цієї вікової групи (n=19), папілярно-маргінально-альвеолярний індекс (РМА%), який відображає запальні процеси в пародонті, був визначений на рівні 44,71. Цей показник був вищим порівняно з аналогічним у промислових регіонах (39,85) та перевищував загальноприйняту норму (36,32). Проте статистична значущість цих відмінностей ($p > 0,1$) не була високою, що вказує на відсутність істотних розбіжностей від загальних трендів.

Індекс Silness-Loe у військовослужбовців вікової категорії 41-50 років був встановлений як $1,66 \pm 0,13$, що є трохи нижчим від показників у промислових регіонах ($1,75 \pm 0,16$), але вищим за стандартний показник ($1,48 \pm 0,12$). Однак

різниця в цих показниках також не мала високої статистичної значущості ($p > 0,1$).

Індексу Stallard склав $1,56 \pm 0,14$ серед військовослужбовців, що було порівняно з показниками в промислових регіонах ($1,89 \pm 0,18$) та загальною нормою ($1,56 \pm 0,14$). Різниця між цими групами також не була статистично значущою ($p > 0,1$).

Кровоточивість ясен, у військовослужбовців була визначена як $1,13 \pm 0,11$, що є дещо вищим від показників у промислових регіонах ($1,07 \pm 0,10$) та норми ($1,06 \pm 0,09$), але статистична достовірність цього відхилення була невисокою ($p < 0,1$).

У групі військовослужбовців старшого віку ($n=8$), середній показник індексу КПВз був зафіксований на рівні $22,0 \pm 2,3$. Цей індекс значно перевищував відповідні показники в промислових регіонах, де він становив $16,79 \pm 1,5$, та вищий за норму, яка дорівнювала $14,59 \pm 1,4$. Висока статистична значущість цих відмінностей ($p < 0,001$) вказує на значно більші проблеми зі станом зубів у військовослужбовців цієї вікової групи.

Також було встановлено, що індекс КПВп у військовослужбовців вікової категорії 51-60 років складав $24,0 \pm 2,5$. Цей показник також був істотно вищим порівняно з даними промислових регіонів, де індекс становив $16,54 \pm 1,5$, і значно перевищував загальноприйнятую норму $15,09 \pm 1,6$. Подібні статистично значущі відмінності ($p < 0,001$) підтверджують більш виражені проблеми зі станом зубів серед військовослужбовців старшого віку.

Серед військовослужбовців цього віку, папілярно-маргінально-альвеолярний індекс складав 33,55. Цей показник був нижчим від середнього рівня, зареєстрованого в промислових регіонах (38,07), але порівнянний із загальноприйнятною нормою (33,78).

Індекс Silness-Loe у військовослужбовців був нижчим ($1,97 \pm 0,08$) порівняно з аналогічними показниками у промислових регіонах ($2,34 \pm 0,16$) і вищим від загальної норми ($1,78 \pm 0,14$). Індекс Stallard був визначений як $2,01 \pm 0,09$, що знаходився на одному рівні з показниками в промислових

регіонах ($2,02 \pm 0,17$) та достовірно вищим ніж значення норми ($1,76 \pm 0,16$).

Що стосується індексу кровоточивості ясен, у військовослужбовців він був гіршим – $1,21 \pm 0,13$, що є порівняно вищим від показника у промислових регіонах ($1,18 \pm 0,10$) та вищим від норми ($1,08 \pm 0,09$).

Висновки:

– Було виявлено, що з віком у військовослужбовців спостерігається зростання проблем зі станом зубів. Наприклад, у віковій групі 51-60 років середній показник індексу КПВз становить $22,0 \pm 2,3$, що значно вище, ніж у молодших вікових групах. Порівняння з показниками у віковій групі 41-50 років ($19,42 \pm 2,0$) та 31-40 років ($18,29 \pm 1,6$), свідчить про поступове погіршення стану зубів із зростанням віку.

– Отримані дані підкреслюють необхідність застосування комплексного підходу до підтримки стоматологічного здоров'я військовослужбовців, особливо у старших вікових групах. Заходи повинні включати не лише регулярні стоматологічні огляди та лікування, а й підвищення рівня освіти щодо гігієни ротової порожнини та поліпшення умов життя для зменшення стресових факторів, що впливають на здоров'я зубів і ясен.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Хоменко Л. О. Енергокорекція в комплексній профілактиці хронічного катарального гінгівіта у дітей, які мешкають в екологічно несприятливих умовах / Л. О. Хоменко, О. І. Остапко, Н. А. Колесова // Медична наука України. - 2010. - № 1. - С. 164-168.

**МЕТОДИ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ЛЕКЦІЙ З
МЕДСЕСТРИНСТВА В ПЕДІАТРІЇ У ПОЛТАВСЬКОМУ БАЗОВОМУ
МЕДИЧНОМУ ФАХОВОМУ КОЛЕДЖІ**

Зінченко Наталія Василівна,
завідуюча відділенням сестринської справи
Лук'яненко Марина Миколаївна,
Рябека Тамара Іванівна,
Грігор'єва Ірина Миколаївна
викладачі
Комунальний заклад освіти
Полтавський базовий медичний фаховий коледж
Полтавської обласної ради
м. Полтава, Україна

Анотація: У пропонованій статті йде мова про цілеспрямоване використання методів, прийомів і засобів активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Ключові слова: навчально-пізнавальна діяльність, активізація, методи навчання, форми навчання, мотивація.

Вступ. «Для досягнення визначних наукових успіхів потрібно мати не тільки рідкісний таланти, але також надзвичайну силу характеру, терпіння, мужність, правдолюбство...» Джеймс Франк.

Із 90-х років ХХ століття педагогічна наука починає приділяти значну увагу питаннями активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти. Активізація пізнавальної діяльності здобувачів освіти – це проблема, яка виникла давно, але й до цього часу є однією з найактуальніших.

Форми та методи активізації навчально-пізнавальної діяльності знайшли відображення в працях М. Єнікеєва, В. Онищука, Л. Степашко, І. Харламова.

Рівень пізнавальної активності здобувачів освіти визначає ефективність

рішення навчальної, розвиваючої та виховної задач навчання, тому пошук способів включення здобувачів освіти у активну навчально-пізнавальну діяльність є головним напрямком діяльності викладача.

На сьогоднішній день немає єдиної класифікації методів активізації пізнавальної діяльності тих, хто вчиться, яка охопила б широкий та різноманітний діапазон традиційних та інноваційних методів і форм організації навчання.

Видатний український педагог В. Сухомлинський (1918 – 1970) закликав за допомогою спеціальних заходів і прийомів підтримувати бажання молоді бути першовідкривачами.

На сьогоднішній день сучасним здобувачам освіти доступні найрізноманітніші джерела інформації, але саме наявність готової інформації сприяє розвитку пасивності. У здобувачів освіти зникає прагнення до пошуку, творчості, пізнання, тобто діяльності.

Мета статті. Висвітлити основні методи та засоби активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів-медиків, які ми використовуємо під час проведення лекцій з медсестринства в педіатрії у Полтавському базовому медичному фаховому коледжі.

Основна частина. У Полтавському базовому медичному фаховому коледжі лекції з медсестринства в педіатрії займають провідне місце у освітньому процесі, що становить половину всіх аудиторних занять. Це основа на якій будується весь навчально-виховний процес і визначається рівень усієї освітньої роботи.

Для методичного забезпечення освітнього процесу нами створено навчально-методичні комплекси, що містять навчальну програму, методичні вказівки для позааудиторної самостійної роботи, мультимедійні презентації фондових лекцій, відеотеку навчальних фільмів, навчальні посібники, довідкову літературу, які в електронному вигляді може отримати кожен здобувач освіти.

Під час викладання лекційного матеріалу у здобувачів освіти формується

уміння слухати, пробуджується інтерес до науки, розвивається самостійне мислення.

Для того, щоб лекція не здавалася «сухою» і нецікавою ми намагаємося викликати зацікавленість у здобувачів освіти. З цією метою використовуємо науково-популярні фільми, відео-фрагменти, інтерактивні заняття на платформах: «Migo», «THINGLINK. За Ф. Діствергом, будь-який метод поганий, якщо привчає здобувача освіти до пасивності, і гарний, якщо пробуджує в ньому самодіяльність.

Нині набуває розвитку формування компетентнісно-світоглядних якостей майбутніх фахівців-медиків, в основу якого покладено мотиваційні підходи активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти.

Навчально-пізнавальна діяльність – це спеціально організований викладачем процес пізнання, результатом якого є наукові знання, уміння, навички, форми поведінки й види діяльності, які опановує здобувач освіти на лекціях.

Основна мета нашої роботи, як викладача полягає в розвитку творчих здібностей здобувачів освіти шляхом активізації навчально-пізнавальної діяльності.

Традиційна лекція, яка прочитана монотонно, виявляється малоефективною. Але це не привід відмовлятися від лекцій, потрібно урізноманітнювати їх, використовуючи різні методи і форми активізації пізнавальної діяльності студентів.

У вищому навчальному закладі сучасна лекція має пробудити інтерес до предмета, що вивчається, допомогти здобувачам освіти зорієнтуватися в основних проблемах змісту, озброїти фундаментальними знаннями та науковими методами пізнання. Така лекція повинна учити самостійно мислити здобувачів освіти, виконувати функцію повідомлення знань, формувати вміння використовувати здобуті знання, виховувати позитивні особистісні якості. З цією метою нами розроблено фондів лекції, які виконують ряд функцій:

- ✓ пояснювальну;

- ✓ проблемну;
- ✓ розвиваючу;
- ✓ організаційну;
- ✓ орієнтуючу;
- ✓ пошукову.

Це дає можливість здобувачам освіти включатися у вирішення питань, які висвітлюються, ставати співучасниками пошуку, самостійно вирішувати поставлену перед ними проблему.

Наші лекції дають здобувачам освіти знання на сучасному рівні, пробуджують у них інтерес до науки, наукової творчості, розвивають самостійне мислення.

Під час викладання лекційного матеріалу ми не тільки пояснюємо навчальний матеріал, а й намагаємося організувати навчально-пізнавальну діяльність здобувачів освіти.

Також нами приділяється велика увага впровадженню інноваційних технологій. Це цілеспрямований системний набір прийомів, засобів організації навчальної діяльності, що охоплює весь процес навчання від визначення мети до одержання результатів. До основних понять інноваційних технологій ми відносимо:

- ✓ нестандартні уроки;
- ✓ індивідуальна робота;
- ✓ контроль і оцінка навчальних досягнень здобувачів освіти;
- ✓ проблемне навчання;
- ✓ науковий експеримент при вивченні нового матеріалу;
- ✓ застосування досягнень техніки.

Ставлення здобувачів освіти до навчання характеризується активністю. Активність здобувачів освіти виражається через запитання, прагнення мислити, пізнавальну самостійність.

Виділяють певні рівні активності здобувачів освіти в навчальній діяльності:

1. Низький – викладач читає лекцію, дає відповіді на запитання.
2. Середній – здобувач освіти залучаються у частковий пошук.
3. Високий – здобувач освіти самостійно здійснюють активний пошук відповіді.

З метою розвитку пізнавальної активності здобувачів освіти ми у своїй роботі використовуємо лекції з мультимедійними презентаціями, що носять освітній, розвиваючий та виховний аспекти.

Це дає можливість нам побудувати пояснення на лекції логічно, науково, з використанням відео-фрагментів. Візуальність навчального матеріалу робить його яскравим, переконливим, сприяє кращому засвоєнню та запам'ятовуванню. Під час застосування презентацій у здобувачів освіти включаються три види пам'яті: зорова, слухова, моторна.

Для досягнення активності здобувачів освіти під час викладання лекційного матеріалу «Захворювання ендокринної системи. Цукровий діабет», «Кишкові інфекції», «Захворювання системи крові», «Захворювання органів травлення у дітей старшого віку» ми створюємо проблемні ситуації, під час вирішення яких, здобувачі освіти:

- ✓ дискутують;
- ✓ ставлять питання своїм колегам і педагогам;
- ✓ відстоюють свою думку;
- ✓ оцінюють відповіді одногрупників.

Для підвищення ефективності вивчення лекційного матеріалу та викликання зацікавленості у майбутніх медиків, ми застосовуємо наступні методи активізації навчально-пізнавальної діяльності:

- ✓ метод інформаційних технологій;
- ✓ метод актуалізації лекцій;
- ✓ метод міжпредметної інтеграції;
- ✓ дискусійний метод;
- ✓ метод евристичної бесіди;
- ✓ метод проєктів;

- ✓ метод дидактичних та рольових ігор;
- ✓ використання Інтернету.

Кожна лекція розпочинається з повідомленням теми. Потім іде актуалізація даного захворювання, тобто, ми розповідаємо необхідність вивчення даної теми і логіку вивчення кожного питання. На даному етапі для нас важливо викликати інтерес у здобувачів освіти до даної теми.

Перед викладанням основного матеріалу застосовується метод міжпредметної інтеграції. З цією метою ми ставимо здобувачам освіти запитання, щоб з'ясувати їх вихідний рівень знань.

Під час проведення лекцій «Кишкові інфекції», «Захворювання ендокринної системи», «ГРВІ. Грип. Парагрип. Аденовірусна інфекція» викладачі з метою активізації колективної уваги здобувачів освіти використовує метод евристичної бесіди. Це діалогічний метод творчої взаємодії викладача та здобувача освіти. Цей метод дає можливість у здобувачів освіти розвивати логічне мислення, вони самі аналізують, проводять порівняння, самостійно роблять висновки. Для цього питання ставляться не на відтворення здобувачами освіти раніше засвоєних знань, а розраховуються на здатність логічно мислити.

У роботі лектора широко користується дискусійний метод проведення лекцій, таких, як «Захворювання органів травлення у дітей старшого віку. Гострий та хронічний гастрит. Виразкова хвороба. Дуоденіт», «Гострий бронхіт. Пневмонія. Бронхіальна астма», «Захворювання серцево-судинної системи. Природжені вади серця. Ревматизм. Вегето-судинна дистонія», з метою вирішення спірних питань, які виникають в ході лекцій. Застосування цього методу дає можливість у здобувачів освіти:

- ✓ активізувати навчально-пізнавальну діяльність;
- ✓ сформувати певну культуру мови;
- ✓ формувати культуру творчого мислення;
- ✓ пробуджувати активність в обговоренні проблеми.

Під час проведення теоретичних занять на теми «Вітряна віспа.

Скарлатина», «Гіповітаміноз. Рахіт. Гіпервітаміноз вітаміну D. Гіпокальціємічний синдром. Аномалії конституції», «Захворювання системи крові. Анемії. Лейкоз. Геморагічний діатез», «Дифтерія. Кір. Краснуха» ми застосовуємо метод гейміфікації.

Гейміфікація – це використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення кінцевих користувачів до розв’язання проблем.

Це процес додавання ігрових елементів або механіки гри до освітнього процесу. Гловна ідея гейміфікації полягає в тому, що здобувачі освіти найкраще навчаються, коли їм ще й весело. А ще краще, коли у них є цілі й можливість отримати визнання та винагороди за досягнення цих цілей.

Одним із важливих методів активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти є метод проектів. Під час застосування цього методу здобувачі освіти самостійно обирають тему, готують презентацію і висвітлюють кінцевий результат своїм колегам. Такий метод допомагає здобувачам освіти самостійно пройти всі етапи дослідження обраної проблеми, формує навички пошукової, аналітичної, творчої діяльності.

Одним із компонентів підвищення мотивації здобувачів освіти є використання Інтернету як методу навчання і самоосвіти. У своїй роботі ми використовуємо спеціальні веб-сайти. Під час використання цих сайтів здобувачі освіти нашого коледжу:

- ✓ формують і розвивають різні види мовленнєвої діяльності;
- ✓ використовують Інтернет-засоби для самоконтролю і самооцінки;
- ✓ здійснюють самостійну навчальну діяльність;
- ✓ отримують доступ до джерел навчальної інформації;
- ✓ використовують систему дистанційного навчання.

Саме в процесі самостійної роботи здобувач освіти стає творцем знань. Самостійна робота дозволяє найуспішніше реалізувати міждисциплінарний підхід, заохочення творчості, зв’язок теорії з практикою. Вона сприяє формуванню позитивного ставлення до праці, працездатності, захопленості

роботою, реалістичності в оцінці власних можливостей, самоорганізації, прагнення домогтися результату.

При виборі тих чи інших методів навчання, перш за все, ми прагнемо продуктивного результату. При цьому здобувач освіти має не тільки зрозуміти, запам'ятати та відтворити отримані знання, а й уміти ними оперувати, застосовувати їх у практичній діяльності. Адже ступінь продуктивності навчання багато в чому залежить від рівня активності навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти.

Завдання, не співвіднесені з рівнем розвитку пізнавальних сил здобувача освіти, які перевищують його можливості та рівень наявного розвитку, не можуть відіграти позитивну роль у навчально-пізнавальній діяльності. Вони підривають у здобувача освіти віру у свої сили і здібності.

Тому, застосовуючи ті або інші методи та прийоми активізації, ми завжди враховуємо наявний рівень розвитку пізнавальних здібностей здобувачів освіти.

Висновок. Отже, з вище вказаного випливає, що дані методи, які ми використовуємо на своїх лекціях для активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти сприяють підвищенню якості засвоєного ними навчального матеріалу й формують у них культуру самоосвітньої діяльності. Активні методи навчання, на нашу думку, за умов їх творчого застосування перетворюють навчальний процес у творчо-пошукову діяльність, яка позитивно впливає на його ефективність, спонукає до пошуку різноманітних прийомів засвоєння знань.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Тарасова О. Інтерактивні методи навчання як засіб активізації пізнавальної діяльності студентів під час лекційних занять. [Електронний курс] / О.Тарасова // – Режим доступу:[http:// www.psych.kiev.ua](http://www.psych.kiev.ua).
2. Софій Н. Сто і один метод активного навчання [Електронний ресурс] /Софій Н., Кузьменко В. // Професійний журнал для вчителів

«Відкритий урок». – Режим доступу : <http://osvita.ua/school/theory/1360/?list=0>

3. Щепіна Н.В. Активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів ВНЗ як наукова проблема./ [Електронний курс] / Н.В. Щепіна // – Режим доступу: [http:// www.nbuiv.gov. ua](http://www.nbuiv.gov.ua).

ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ДЕРМАТОФІТІЇ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Зозуля Юлія Анатоліївна

Ротмістренко Єлизавета Дмитрівна

Студентки 4 курсу І медичного факультету
Харківський Національний Медичний Університет
м. Харків, Україна

Пустова Наталія Олександрівна

кандидат медичних наук, доцент кафедри дерматології, венерології і
медичної косметології
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Біловол Алла Миколаївна

Професор, доктор медичних наук, зав.кафедри дерматології,
венерології і медичної косметології
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Грибкові інфекції є дуже поширеними у світі. Патологічних чинників, які сприяють їх розвитку багато, а у військовослужбовців, які перебувають на передовій, через неналежні умови життя, ризик виникнення захворювання значно зростає.

Мета роботи. Дослідити причини виникнення дерматофітії у військових в умовах активних бойових дій, проаналізувати етіологічні фактори і методи діагностики захворювання, а також розглянути сучасні методи лікування.

Методи та матеріали дослідження. Бібліографічний метод, огляд статистичних досліджень та наукових праць закордонних фахівців.

Результати та обговорення. Проблема виникнення дерматологічних захворювань завжди була актуальною для військовослужбовців, оскільки шкіра - це найбільший та найуразливіший орган тіла людини, на який дуже впливають обмежені умови життя, а саме: неповноцінна особиста гігієна та догляд за будь-якими ушкодженнями, нераціональне харчування, незручний одяг та взуття та професійні шкідливості. Всі ці обставини значно

погіршуються в умовах бойових дій [7, 9, 11].

Шкірні захворювання впливають на самопочуття військових та можуть стати причиною їхньої подальшої евакуації, що в наш час є актуальною проблемою [11]. Майже 10% всіх звернень солдатів до лікарів приходиться на дерматологів [7, 11].

Чисельні дерматологічні обстеження, проведені науковцями з різних країн, виявили, що поширеність мікологічних захворювань стоп у військових складає близько 18,3%, а найчастішим збудником грибкової інфекції є *Trichophyton rubrum* (21% випадків) [10].

Грибкові ураження нігтів ніг майже з однаковою частотою виникають у різні пори року. Взимку провідними факторами розвитку інфекції є низькі температури та вимушене носіння тісного, теплого взуття, влітку - спека та значна волога через підвищення пітливості і носіння закритих чобіт, в осінньо-весняний період - постійні коливання температури та підвищена вологість [3].

Дерматофіти - це група грибів, яка включає роди *Epidermophyton*, *Microsporum* і *Trichophyton*, що здатні викликати дерматомікози. Найрозповсюдженішим представником цієї групи є гриб *Trichophyton Rubrum*, який містить кератинолітичні ферменти: гідролази, кератинази та цистеїндіоксигеназу, завдяки яким здатен проникати в ороговілі тканини шкіри та її деривати. Імунітет господаря перешкоджає проникненню *T. Rubrum* в живі клітини, але такі захворювання, як цукровий діабет, хронічна венозна недостатність, імунодефіцитні стани, можуть сприяти розповсюдженню інфекції [3, 4].

Trichophyton rubrum в своїй клітинній стінці має полісахарид маннан, що зменшує запалення в тканинах і сприяє безсимптомному перебігу дерматофітозу [4, 6]. Клінічними проявами захворювання є утворення на шкірі червоних ділянок з піднятою межею, що сверблять та мають схильність до лущення [6]. Оніхомікоз характеризується реактивним зроговінням ложа нігтя, через подразнення епітелію дерматофітом, пластина поступово стає менш

прозорою, на ній з'являються жовті смуги, а згодом ніготь стає крихким та руйнується [1].

За умови доступності, важливим етапом перед лікуванням дерматофітної інфекції є діагностика. Для цього використовують такі методи, як: мікроскопічне та мікологічне дослідження, зіскрібки ураженої ділянки шкіри та посів вищипаних волосків [6, 12].

Проведення прямої мікроскопії та культуральних методів діагностики не є достатніми для визначення виду збудників дерматофітії, тому наразі більш доцільно використовувати специфічний ПЛР тест з прямим нанесенням на зразки з уражених ділянок шкіри та нігтів [2, 14, 15].

При оніхомікозі використовують демонстрацію гіф на вологому розчині гідроксиду калію, проте науковці стверджують, що найбільш чутливим дослідженням є періодичне фарбування обрізків ураженої ділянки нігтьової пластини кислотою-Шиффом [6]. Високу ефективність для діагностики оніхомікозів має ПЛР тест зі зворотною транскрипцією [14].

Якщо є змога, перед призначенням препаратів варто додатково провести тестування на чутливість збудників до протигрибкових лікарських засобів, для більш ефективного та швидкого лікування [12].

Зазвичай для терапії шкірних інфекцій вистачає місцевих протигрибкових препаратів, але воно має значні обмеження, особливо при необхідності застосування в умовах бойових дій [6, 16]. Препаратами вибору, які відпускаються без рецепта є тербінафін, клотримазол і міконазол [6].

Для більшості грибкових інфекцій нігтів і шкіри, стійких дерматофітозів та пацієнтів, які не мають можливості застосовувати місцеве лікування, пропонують використовувати пероральні антимікотичні препарати, а їх дози та тривалість визначаються локалізацією ураження [6]. Незручність ранньої пероральної протигрибкової терапії пов'язана з довгостроковим лікуванням до повного відновлення [16].

Упродовж кількох десятиліть гризеофульвін є лікарським засобом першої лінії в лікуванні оніхомікозу, спричиненого дерматофітами, але відомо, що при

тривалому курсі лікування його ефективність складає лише 30%. Такою ж ефективністю володіє препарат кетоконазол, який є гепатотоксичним та може викликати інші рідкісні, але серйозні побічні ефекти при тривалому застосуванні [16, 8]. Наразі розроблено кілька нових протигрибкових препаратів для системного лікування: Ітраконазол, Флуконазол, Тербінафін [16]. Аліламін Тербінафін особливо ефективний при лікуванні дерматофітного оніхомікозу, а тривалість лікування значно коротша, ніж гризеофульвіном. Триазоли широкого спектру дії: Інтроказол та Флуканазол дають можливість короткочасного лікування та не мають серйозних побічних ефектів [16, 8].

Служба в армії і участь в активних бойових діях не дає можливості в повному обсязі проводити адекватне лікування, тому військовослужбовцям рекомендують застосовувати нові пероральні антимікотичні препарати [11].

Висновок: Дерматофітія - найчастіше мікотичне захворювання, що виникає у військових. На жаль, попередження захворювання майже недосяжно, через неможливість поліпшення вимушених воєнно-польових умов життя. Лікування в умовах ведення бойових дій має низку відмінностей, через відсутність можливостей місцевого лікування та доступності ліків. Тому найефективнішим буде призначення пероральних антимікотичних триазолів широкого спектру дії, що підходять для короткочасної терапії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Onychomykosen. «Ästhetische Dermatologie» 6/2005.Prof. Dr. med. Eckart Haneke.
2. Tiryaki Y, Gültekin Korkmazgil B, Eyigör M, Aydın N. Dermatofiti tozların laboratuvar tanısında polimeraz zincir reaksiyonunun kullanılması [The use of polymerase chain reaction in laboratory diagnosis of dermatophytosis]. Mikrobiyol Bul. 2015 Apr;49(2):201-9. Turkish. doi: 10.5578/mb.8703. PMID: 26167820.
3. Leite, D.P.; de Souza Amadio, J.V.R.; de Almeida Alves Simões, S.; Martins de Araújo, S.; Rodrigues da Silva, N.M.; Anzai, M.C.; Hahn, R.C. Dermatophytosis in military in the central-west region of Brazil: Literature review.

Mycopathologia 2014.

4. Weitzman I, Summerbell RC. The dermatophytes. *Clin Microbiol Rev.* 1995 Apr;8(2):240-59. doi: 10.1128/CMR.8.2.240. PMID: 7621400; PMCID: PMC172857.

5. Molina de Diego A. Aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos de las dermatofitosis [Clinical, diagnostic and therapeutic aspects of dermatophytosis]. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2011 Mar;29 Suppl 3:33-9. Spanish. doi: 10.1016/S0213-005X(11)70025-8. PMID: 21458709

6. By Denise M. Aaron , MD, Dartmouth Geisel School of Medicine
Overview of Dermatophytoses. Reviewed/Revised Sep 2023.

7. Gregory JF, Taylor EA, Liu YE, Love TV, Raiciulescu S, Meyerle JH. The Burden of Skin Disease on Deployed Servicemembers. *Mil Med.* 2019 Dec 1;184(11-12):889-893. doi: 10.1093/milmed/usz110. PMID: 31067306.

8. Roberts DT. Oral therapeutic agents in fungal nail disease. *J Am Acad Dermatol.* 1994 Sep;31(3 Pt 2):S78-81. doi: 10.1016/s0190-9622(08)81274-1. PMID: 8077514.

9. Gelman AB, Norton SA, Valdes-Rodriguez R, Yosipovitch G. A review of skin conditions in modern warfare and peacekeeping operations. *Mil Med.* 2015 Jan;180(1):32-7. doi: 10.7205/MILMED-D-14-00240. PMID: 25562855.

10. Djeridane A, Djeridane Y, Ammar-Khodja A. A clinicomycological study of fungal foot infections among Algerian military personnel. *Clin Exp Dermatol.* 2007;32:60–63.

11. Singal A, Lipner SR. A review of skin disease in military soldiers: challenges and potential solutions. *Ann Med.* 2023;55(2):2267425. doi: 10.1080/07853890.2023.2267425. Epub 2023 Oct 16. PMID: 37844200; PMCID: PMC10580865.

12. Durdu M, Ilkit M. Strategies to improve the diagnosis and clinical treatment of dermatophyte infections. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2023 Jan;21(1):29-40. doi: 10.1080/14787210.2023.2144232. Epub 2022 Nov 8. PMID: 36329574.

13. Carlos J Rodriguez, Anuradha Ganesan, Faraz Shaikh, M Leigh Carson, William Bradley, Tyler E Warkentien, David R Tribble, Combat-Related Invasive Fungal Wound Infections, *Military Medicine*, Volume 187, Issue Supplement_2, May-June 2022, Pages 34–41.
14. Berk E, Kuştimur S, Kalkancı A, Oztaş OM. Onikomikozlu Olguların Direkt Tırnak Kazıntı Örneklerinden DNA İzolasyonu ve Gerçek Zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu ile *Trichophyton rubrum* Tanımlanması [DNA extraction and identification of *Trichophyton rubrum* by real-time polymerase chain reaction from direct nail scraping specimens of patients with onychomycosis]. *Mikrobiyol Bul.* 2011 Jan;45(1):150-8. Turkish. PMID: 21341169.
15. Uchida T, Makimura K, Ishihara K, Goto H, Tajiri Y, Okuma M, Fujisaki R, Uchida K, Abe S, Iijima M. Comparative study of direct polymerase chain reaction, microscopic examination and culture-based morphological methods for detection and identification of dermatophytes in nail and skin samples. *J Dermatol.* 2009 Apr;36(4):202-8. doi: 10.1111/j.1346-8138.2009.00624.x. PMID: 19348658.
16. Degreef HJ, DeDoncker PR. Current therapy of dermatophytosis. *J Am Acad Dermatol.* 1994 Sep;31(3 Pt 2):S25-30. doi: 10.1016/s0190-9622(08)81263-7. PMID: 8077504.

ОСОБЛИВОСТІ ПАЛІАТИВНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ

Коржова Вікторія Михайлівна

Студентка

Харківський національний медичний університет

Голозубова Олена Валеріївна

К. мед. н., асистент кафедри сімейної медицини та внутрішніх хвороб

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Паліативна допомога відіграє ключову роль у підтримці пацієнтів з туберкульозом (ТБ), заразною бактеріальною інфекцією, що вражає легені. У той час як лікування туберкульозу в першу чергу включає антибіотики та медичне втручання для лікування захворювання, паліативна допомога відповідає на комплексні потреби пацієнтів, які стикаються з цим складним захворюванням.

Згідно з рекомендаціями ВООЗ, необхідність надання паліативно-хоспісної допомоги хворим на туберкульоз становить 80% від кількості хворих з невиліковними хворобами.

Мета роботи. Проаналізувати підхід паліативної допомоги тяжкохворим на туберкульоз.

Матеріали та методи. У роботі було використано метод літературного огляду.

Результати та обговорення. Суть паліативної допомоги полягає в покращенні якості життя людей, які мають справу з важкими захворюваннями. Для хворих на туберкульоз це передбачає лікування симптомів, надання емоційної підтримки та вирішення соціального та психологічного впливу захворювання. Оскільки симптоми туберкульозу можуть бути фізично важкими, фахівці з паліативної допомоги зосереджуються на знеболюванні, підтримці дихання та полегшенні дискомфорту. Вони гарантують, що пацієнти отримують належне полегшення таких симптомів, як кашель, біль у грудях і

утруднене дихання.

Психологічні та емоційні аспекти однаково важливі в паліативній допомозі при ТБ. Пацієнти часто стикаються з соціальною стигмою, страхом та ізоляцією через інфекційну природу захворювання. Команди паліативної допомоги пропонують психологічну підтримку, консультації та керівництво, щоб допомогти пацієнтам справлятися з цими труднощами, надаючи їм змогу впоратися з емоційним впливом свого стану.

Паліативна допомога поширюється на підтримку сімей та опікунів хворих на туберкульоз. Освіта, керівництво та емоційна підтримка є важливими компонентами, які допомагають сім'ям зрозуміти хворобу, її передачу та необхідні запобіжні заходи. Цей цілісний підхід не тільки допомагає пацієнтам, але й створює сприятливе середовище для їхніх близьких.

Спілкування є ключовим у паліативній допомозі. Заохочуються відкриті та чесні розмови між постачальниками медичних послуг, пацієнтами та їхніми родинами, щоб переконатися, що переваги, цінності та цілі пацієнтів поважаються та досягаються. Розширене планування лікування дозволяє людям приймати обґрунтовані рішення щодо своїх уподобань щодо лікування, особливо у випадках прогресуючого або стійкого до ліків туберкульозу.

Надання паліативно-хоспісної допомоги хворим на невиліковний туберкульоз в Україні наразі здійснюється здебільшого в амбулаторних умовах вдома, що передбачає не лише надання паліативної допомоги хворим на туберкульоз, а й необхідність дотримання вимог інфекційного контролю за туберкульозом, а також обізнаності осіб, що відповідають за хворого. На сьогоднішній день практично неможливо створити умови вдома для хворого, які б відповідали вимогам профілактики туберкульозної інфекції. Тому особи, які доглядають за пацієнтом (члени сім'ї, медичний персонал, волонтери), мають підвищений ризик інфікування та майбутнього захворювання через стійкий до ліків туберкульоз, який важко піддається лікуванню.

Однак важливо зазначити, що паліативна допомога при туберкульозі не є заміною належного медичного лікування. Він доповнює лікувальні заходи,

надаючи цілісну підтримку, зосереджуючись на комфорті, гідності та покращенні загального самопочуття хворих на туберкульоз.

Висновки. Інтеграція паліативної допомоги в лікування туберкульозу має важливе значення для забезпечення всебічної підтримки пацієнтів. Він передбачає мультидисциплінарний підхід, який стосується фізичних симптомів, психологічного благополуччя, соціальних аспектів і спілкування. Застосовуючи паліативну допомогу разом із медичними втручаннями, ми можемо значно покращити якість життя людей, які борються з туберкульозом.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Всесвітня організація охорони здоров'я Глобальний звіт щодо туберкульозу (2015) Доступна з http://www.who.int/entity/tb/publications/global_report/en/index.html Станом на 10 серпня 2016 р.

2. Про удосконалення організації надання паліативної допомоги в Україні: наказ МОЗ України від 04.06.2020 № 1308 [Електронний документ]. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0609-20#Text>

3. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги дорослим. ТУБЕРКУЛЬОЗ. Розділ Паліативна допомога: наказ МОЗ України від 04.09.2014 №620 [Електронний документ]. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0620282-14#Text>

4. Паліативна допомога при ко-інфекції туберкульоз/ВІЛ: навч. посібник /упоряд. О.С. Шевченко, В.М. Козько, Л.Д. Тодоріко та ін. – Харків: ХНМУ, 2017. – 77 с.

УДК: 618.1 – 06 : 616 - 091

**ІМУНОЛОГІЧНІ ПОРУШЕННЯ ТА МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ У
ПРИДАТКАХ МАТКИ ПОМЕРЛИХ ЖІНОК З ВТОРИННИМИ
ІМУНОДЕФІЦИТНИМИ СТАНАМИ**

**Литвиненко Маріанна Валеріївна,
Нарбутова Тамара Євгенівна**

к.мед.н., доцент

Одеський національний медичний університет

Одеса, Україна

Насер Таіма Ізраїль

здобувач вищої освіти, 3 курс, стоматологічний факультет

Одеський національний медичний університет

Одеса, Україна

Анотація: Метою нашої роботи було визначення впливу вторинних імунних дисфункцій : ВІЛ-інфекції, стадія СНІДу, синдрому залежності від алкоголю та їх комбінації на зміни у клітинній та гуморальній складовій імунної системи та морфологічний стан маткових труб та яєчників у жінок. Нами був досліджений аутопсійний матеріал від 110 померлих жінок репродуктивного віку. Матеріал було розподілено на три групи за критеріями наявності ВІЛ-інфекції/СНІДу, хронічного алкоголізму та їх поєднання. Відзначено негативний вплив на складові імунної системи, що в подальшому призводить до розвитку транзиторного імунодефіциту. Було встановлено, що негативний вплив ВІЛ/СНІДу посилюється за рахунок хронічного зловживання алкоголем.

У групі померлих жінок, з ВІЛ/СНІДом та синдромом залежності від алкоголю визначені виразні патоморфологічні зміни в яєчниках та маткових трубах внаслідок впливу ВІЛ/СНІДу, хронічного алкоголізму та їх комбінації. Синдром залежності від алкоголю негативно впливає на морфологічний стан придатків матки ВІЛ-інфікованих/СНІД жінок. При ВІЛ/СНІДі виникають деструктивні, атрофічні та склеротичні зміни у маткових трубах та яєчниках.

Ключові слова : ВІЛ-інфекція, СНІД, хронічний алкоголізм, статеві органи, імунні дисфункції.

В реаліях нашого сьогодення відзначається стійка та виражена тенденція до хронізації запальних процесів жіночої репродуктивної системи. У прогресуванні зростання запальних процесів жіночих внутрішніх статевих органів відіграють соціальні проблеми (війна, пандемія, хронічний стрес, низький рівень життя, хронічний алкоголізм, наркоманія, ВІЛ-інфекція). Перераховані вище фактори, такі як синдром залежності від алкоголю, ВІЛ-інфекція та їх нерідке поєднання надалі викликають розвиток імунних дисфункцій.

Нами було досліджено 110 аутопсійних випадків померлих жінок віком від 23 до 45 років, з верифікованим діагнозом ВІЛ/СНІД, з підтвердженим синдромом залежності від алкоголю та випадки їх поєднання.

Імунологічне дослідження проводилось шляхом отримання периферичної крові (5 мл) від померлих жінок з ВІЛ/СНІДом, синдромом залежності від алкоголю та їх поєднанні та включало визначення кількісних показників клітинного імунітету, а також показників гуморального імунітету.

Матеріалом для імунологічного дослідження була лімфоцитарна суспензія, отримана при центрифугуванні трупної крові. Імуноглобуліни класів А, М, G та вміст цитокінів ІЛ-6, ІЛ-10 у сироватці крові ми визначали методом твердофазного імуноферментного аналізу.

Аналіз отриманих даних показав, що у померлих жінок з синдромом залежності від алкоголю виникли суттєві зміни у клітинному імунітеті: порушення проліферативної активності Т- і В-лімфоцитів та цитолітичної активності природних кілерів; також відбувається підвищення в периферичній крові усіх класів імуноглобулінів, інтерлейкінів ІЛ-6 та ІЛ-10. Також у померлих жінок даної групи відбулась зміна популяційного складу клітин крові, у вигляді зниження у периферичній крові відсотків CD4 Т-лімфоцитів та підвищення CD8 Т-лімфоцитів зі збільшенням відсотка CD19 В-лімфоцитів, що

співпадає д даними авторів [1, с. 242].

При наявності ВІЛ/СНІДу виникають ще більш виразні та серйозні змін у стані імунної системи: а саме відбувається пригнічення Т-хелперів, зі зниженням функціональних можливостей Т-лімфоцитів та цитолітичної активності природних кілерів. Також у померлих жінок даної когорти відзначається збільшення кількості В-лімфоцитів з порушенням їх функціональних можливостей, виразне підвищення рівня в периферичній крові імуноглобулінів усіх класів та інтерлейкінів ІЛ-6 та ІЛ-10.

При комбінації ВІЛ/СНІДу з синдромом залежності від алкоголю виникає негативний вплив на клітинні й гуморальні складові імунної системи, що призводить до транзиторного імунодефіциту, з подальшою активацією цитолітичних і аутоагресивних реакцій. У жінок з наявністю даних імунодефіцитних станів відбувається розвиток системної та поліорганної недостатності, послаблення резистентності організму до вторинних та опортуністичних інфекцій та патологічні зміни в органах. Має місце постійна антигенна стимуляція організму з вогнищ хронічного запалення, з розвитком виразної імунної недостатності.

Хронічні неспецифічні запальні процеси в маткових трубах та яєчниках, що протікають на фоні вищеперерахованих імунодефіцитних станів, без вираженої клінічної картини, характеризуються деструктивними змінами у цих органах. Морфологічно у придатках матки за наявності імунодефіцитних станів (ВІЛ/СНІД, синдром залежності від алкоголю та випадки їх поєднання) спостерігається порушення кровообігу, з подальшою облітерацією просвіту дрібних судин артеріального типу та розвитком артеріосклерозу; також відбувається атрофія органів, виникають інволютивні процеси з вираженими склеротичними змінами, розвивається спайковий процес [2, с. 12; 3, с. 119; 4, с. 273].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Barr T., Helms C., Grant K. et al. Opposing effects of alcohol on the immune system. *Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry* 2016; 65: 242-51

2. Lytvynenko M, Bocharova T, Zhelezniakova N, et al. Cervical transformation in alcohol abuse patients. *Georgian Med News*. 2017;271:12-17
3. Lytvynenko M, Gargin V. Triple-negative transformation of the endometrium, cervix and breast in the background of immunodeficiency. *Med Perspekt*. 2022;27:119-124.
4. Lytvynenko M, Kachailo I, Lobashova K, et al. Cytological transformation of the cervix in immunodeficiency aggravated by alcoholism. *Pol Merkur Lekarski*. 2022;50:273-276

УДК 616.8-008.615-057.37.

АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ (ОГЛЯДОВА СТАТТЯ)

Мандрик Ольга Євгенівна

Кандидат медичних наук,
доцент кафедри внутрішньої медицини,
клінічної фармакології та професійних хвороб
Буковинського державного медичного університету

Димуряк Ірина Юріївна,

Сохацька Альона Василівна

Студентки
Буковинського державного медичного університету
м. Чернівці, Україна

Анотація: Артеріальна гіпертензія досить поширене в Україні захворювання серцево-судинної системи, вона супроводжується стійким збільшенням артеріального тиску. Захворювання має характерну симптоматику і підвищену небезпеку для здоров'я людини. На початкових етапах розвитку, до появи будь-яких ускладнень, артеріальна гіпертензія може протікати зі слабкою симптоматикою або безсимптомно. При несвоєчасній діагностиці і лікуванні, уражаються органи-мішені, з'являється високий ризик смерті.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, інфаркт, ожиріння, куріння, діуретики, гемодинаміка, агоністи кальцію, цукровий діабет, вазопресин, гіпертонія.

Артеріальна гіпертонія (АГ) - одне з найбільш найпоширеніших захворювань. Поширеність АГ серед дорослого населення становить 24,3%. Вона є одним з основних факторів ризику розвитку інфаркту міокарда, гострого порушення мозкового кровообігу, серцевої недостатності та смертності.

[1, с. 13-18]

Загальні відомості

На жаль, лише 48% хворих знають про наявність у них захворювання АГ,

близько 30% отримують лікування, і лише 11% лікуються ефективно, тобто досягають цільових значень АТ.

Встановлено, що артеріальною гіпертонією страждають 20-30% дорослого населення. З віком поширеність хвороби збільшується та досягає 50-65% в осіб старше 65 років. Гіпертонію не випадково називають "тихим убивцею", так як захворювання часто протікає майже безсимптомно. Встановлено, що 50% людей, які мають підвищений артеріальний тиск, що не знають про своє захворювання. Симптоми гіпертонії часто супроводжуються головним болем, на який не звертають уваги або збігаються з ознаками звичайної перевтоми. [2, с. 51-67]

Гіпертонія небезпечна серйозними, небезпечними життя ускладненнями (мозковий інсульт, інфаркт міокарда, серцева недостатність), призводить до зниження пам'яті, погіршення зору і може позначитися на функції нирок, аж до ниркової недостатності. Все частіше артеріальна гіпертонія вражає людей молодого віку.

Відповідно до рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я, оптимальним є тиск у межах 120/80 мм рт.ст. Регулярне підвищення артеріального тиску до 140/90 мм рт. і вище є тривожним симптомом, з яким необхідно звернутися до лікаря. [3, с. 29-36]

Причини артеріальної гіпертонії залишаються невідомими у 90% випадків. Тим не менш, відомі певні фактори, що збільшують ризик розвитку артеріальної гіпертензії:

- Вік (з віком стінки великих артерій стають більш ригідними, а через це підвищується опір судин кровотоку, отже, підвищується тиск);
- Спадкова схильність;
- Стать (частіше артеріальною гіпертонією страждають чоловіки);
- куріння;
- надмірне вживання алкоголю, солі, ожиріння, недостатня фізична активність;
- надмірна схильність до стресу;

- захворювання нирок;
- Підвищений рівень адреналіну в крові;
- вроджені вади серця;
- регулярний прийом деяких лікарських засобів (наприклад, за деякими даними регулярний прийом пероральних контрацептивів);
- Пізні токсикози вагітних (ускладнення перебігу вагітності). [4, с. 3-12]

Симптоми артеріальної гіпертензії

Підвищення артеріального тиску може не супроводжуватися жодними симптомами та виявлятися випадково при вимірі артеріального тиску. У деяких випадках можлива поява головного болю, запаморочення, миготіння мушок перед очима.

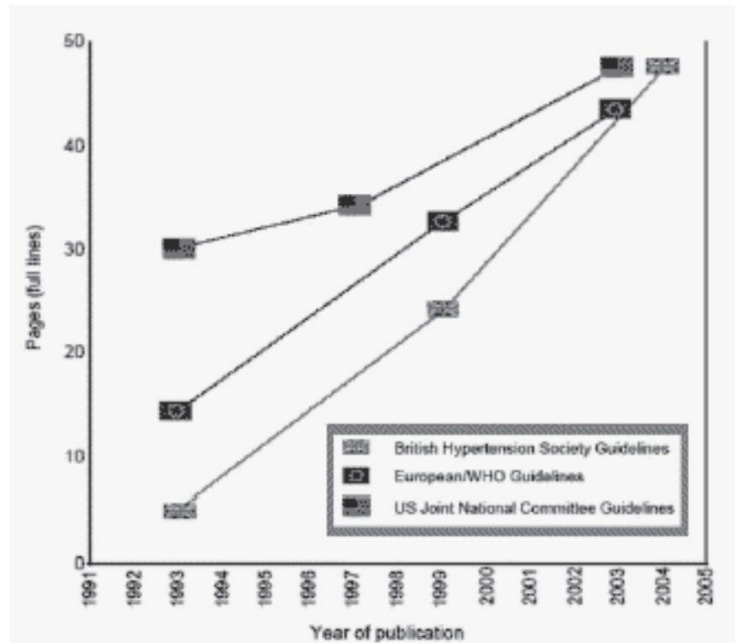
Ускладнення

- інсульт;
- інфаркт;
- порушення зору;
- серцева недостатність;
- ниркова недостатність. [5].

Як відомо, основні рекомендації щодо лікування артеріальної гіпертензії (АГ) створюються провідними експертами у сфері охорони здоров'я (European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines для управління arterial hypertension, Seventh. Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, і Treatment of High Blood Pressure).

Крім того, щорічні оновлення, з одного боку, та розробка національних рекомендацій - з іншого, забезпечують найбільш реалістичний підхід до лікування та профілактики АГ.

Ілюстрацією може бути динаміка публікацій рекомендацій щодо АГ у трьох розвинених країнах небагато більш як за 10 років (малюнок 1).



Мал. 1

Все вищеприписане дозволило знизити захворюваність та смертність від асоційованої з АГ патології. Як показав метааналіз 14 великих рандомізованих клінічних досліджень, тільки лише зниження діастолічного артеріального тиску (ДАТ) на 5-6 мм рт.ст. зменшує ризик розвитку інсульту на 42% (Collins). [6, с. 64-95]

Величина АТ залежить від співвідношення пресорних та депресорних систем. До пресорних систем відносяться: симпатико-адреналова система (САС); РААС;

система антидіуретичного гормону – вазопресину; система пресорних простагландинів (тромбоксан А2, ПГ F2a), система ендотелінів.

Циркулююча плазмова РААС: у цьому випадку класичний АПФ (10% від усього АПФ) контролює перетворення ангіотензину I в ангіотензину II. Тканинна локальна РААС: 90% всього АПФ знаходиться в тканинах, в тому числі в ендотелії судин, серці, нирках. З іншої сторони, альтернативні ферментативні процеси в периферичній тканині контролюють перетворення 85% тканинного пептиду АII. Саме тому специфічна блокада рецепторів АТ1 викликає антигіпертензивний та органопротективний ефект, забезпечує вазодилатацію та антипроліферативну дію на клітини міокарда та судин.

[7, с. 13-15]

До депресорних систем належать:

барорецептори синокаротидної зони аорти, калікреїн – кінінова система, система депресорних простагландинів (ПГ А, ПГ Д, ПГ Е2, простациклін І2), передсердний натрійуретичний фактор, ендотелійрозслаблюючий фактор (ЕРФ) - NO. При фармакологічній блокаді АТ1-рецепторів з допомогою АІ стимулюються рецептори АТ2, що перешкоджає ремоделюванню серця та судин.

При ЗАГ відбувається порушення оптимального взаємодії пресорних та депресорних систем, з переважанням першої. Це призводить до збільшення натрійурезу, гіповолемії, ушкодженню ендотелію, проліферації інтими судин. Всі ці зміни супроводжуються подальшим викидом вазоконстрикторів та ще більшому підвищенню АТ. [8, с. 83-88].

Клінічні прояви можуть практично відсутні, проте частіше захворювання характеризується швидким (протягом кількох днів) розвитком та прогресуванням. У 2/3 хворих спостерігаються головні болі та порушення зору, які зазвичай з'являються раптово. Головні болі більш інтенсивні вранці. Вони часто проявляються нудотою, блюванням, нападами судом, розладами свідомості (збудження, а потім гноблення свідомості аж до коми).

Діагностика заснована на анамнестичних даних, об'єктивне та інструментальне обстеження. Як правило, у більшості хворих симптоми відсутні. Пароксизми головного болю, пітливість, тахікардія свідчать на користь феохромоцитомі. Захворювання нирок або травма живота в анамнезі можуть бути причинами ренальної гіпертензії. Важливим є уточнення в анамнезі прийому оральних контрацептивів чи глюкокортикоїдів. При фізикальному обстеженні привертає увагу кушингоїдна зовнішність, збільшення щитовидної залози, абдомінальний шум при аускультатії судин, що вказує на стеноз ниркової артерії, малий пульс на стегнових артеріях при коарктації аорти. У всіх хворих на ЗАГ необхідно провести наступні дослідження:

Вимір параметрів талії, стегон, зважування. Аускультацию в кількох положеннях та по ходу судин. Вимірювання АТ на обох руках, ногах (для оцінки коарктації аорти). Добовий моніторинг має переваги діагностики перед одноразовим виміром АТ. Загальноклінічний аналіз крові. Біохімічний аналіз крові (визначення концентрації глюкози, холестерину, тригліцеридів, кальцію, калію, креатиніну, сечовини), калій сироватки визначають поза прийомом діуретиків (гіпокаліємія підозріла на гіперальдостеронізм або стенозі ниркової артерії). Аналіз сечі загальний. ЕКГ (Гіпертрофія лівого шлуночка – свідчення тривалого перебігу АГ). Огляд очного дна. УЗД магістральних судин. УЗД щитовидної залози. [9]

Якщо скринінг виявив відхилення, то для встановлення специфічних діагнозів, необхідні наступні обстеження:

- УЗД нирок (ураження паренхіми нирки); цифрова обчислювальна ангіографія, внутрішньовенна пієлографія, ниркова ангіографія, визначення активності реніну в плазмі крові, взятої з ниркової вени (стеноз ниркової артерії);
- визначення реніну плазми та рівня альдостерону в крові та сечі (первинний гіперальдостеронізм (Синдром Кона); тест з дексаметазоном, УЗД надниркових залоз (синдром Кушинга);
- збирання добової сечі для визначення концентрації катехоламінів, метанефринів; ехокардіографія, аортографія, рентгенограма грудної клітки узури ребер на дистальній частині дуги аорти вказують на коарктацію аорти. [10]

Лікування.

Сучасна концепція лікування АГ ставить за мету як зниження рівня АТ, а й зниження рівня сумарного серцево-судинного ризику, обумовленого наявністю факторів ризику, поразок органів-мішеней (ПОМ), асоційованих клінічних станів (АКС), що посилюють перебіг захворювання та погіршують прогноз. Це досягається завдяки комплексного підходу до лікування, що включає немедикаментозні, медикаментозні, хірургічні та детоксикаційні

методи.

Принципи немедикаментозного лікування:

- Нормалізація маси тіла.
- Обмеження вживання алкоголю.
- Підвищення фізичної активності.
- Обмеження споживання кухонної солі.
- Адекватне споживання К, Mg, Ca.
- Припинення куріння.
- Обмеження вживання тваринних жирів

Медикаментозне лікування:

Рівень АТ 160/100 мм.Нг та вище вимагає призначення комбінації ААП.

Принципи комбінованого лікування.

Принцип 1. З огляду на складний, гетерогенний характеру розвитку ЗАГ, в більшості випадків необхідно проводити комбіновану терапію, що включає лікарські засоби, що впливають на різні ланки її патогенезу.

Друге. Застосування препаратів кількох класів зменшує ризик ускладнень АГ в органах-мішенях

Третє. При призначенні одного АГП можуть включатись компенсаторні контррегуляторні механізми, призначення тіазидних діуретиків може стимулювати секрецію реніну, а підвищення активності РААС вже послаблює антигіпертензивну функцію діуретиків. При призначенні ІАПФ зростає секреція альдостерону, що призводить до затримки натрію та води, активації САС, підвищенню ОПСС. Додавання до лікування спіронолактону нівелювало несприятливі нейрогуморальні зміни ІАПФ.

Четверте. Комбінація АГП не є механічним додаванням терапевтичних ефектів АГП, а призводить до потенціювання ефекту кожного компонента.

П'яте. Комбінація АГП у зменшених терапевтичних дозах знижує ймовірність появи побічного ефекту.

Шосте. Комбінації ААП дають пролонгований ефект.

Сьоме. Комбінована терапія дозволяє досягти цільового тиску 140/90 та

нижче.

Восьме. Комбінації препаратів дають можливість впливати на асоційовані клінічні стани-цукровий діабет, ХСН, ІХС. Дев'яте. Комбінація ААП забезпечує плавне зниження та стійке збереження АТ протягом доби. . [11]

До основних груп лікарських засобів, що застосовуються при лікуванні ЗАГ, відносяться.

1. Діуретики.
2. ІАПФ.
3. Антагоністи кальцієвих каналів – АКК.
4. Бета-адреноблокатори - БАБ.
5. Блокатори ангіотензин II рецепторів-БРА.

АГП цих класів мають виражений антигіпертензивною дією, їх застосування призводить до достовірного зниження ризику розвитку серцево-судинних подій за даними великих рандомізованих досліджень. Під час проведення індивідуальної фармакотерапії необхідно враховувати величину та характер підвищення систолічного та діастолічного АТ, частоту серцевого ритму, стан центральної гемодинаміки, функції нирок, конституцію хворого, характер і тривалість лікарської терапії та, звичайно, супутні захворювання.

У першому етапі АТ знижують лише на 25 % від вихідного рівня. Потім, якщо дозволяє стан хворого та відсутні ознаки минушого порушення мозкового та коронарного кровообігу, ниркової недостатності – знижують до цільового рівня.

Хворі ЗАГ мають порушені механізми ауторегуляції у життєво важливих органах, головним чином, - у мозку та нирках. Тому неадекватне зниження АТ у таких хворих може призвести до серйозних, небезпечних для життя ускладнень. Для зменшення АТ при даній патології виявляється неефективним застосування одно- та двокомпонентної схеми лікування. Тому відразу використовують комбінації з трьох чи чотирьох груп препаратів.

АГП препарати різних класів можуть комбінуватися, якщо:

- 1- мають різні та доповнюючі один одного механізми дії,

2- ефект комбінації препаратів вище ефективності будь-якого її компонента,

3- комбінація має сприятливий профіль переносимості,

4- додаткові механізми дії компонентів мінімізують їх індивідуальні побічні ефекти,

5- мають індиферентну бідоступність.

Наступні комбінації препаратів довели свою ефективність та хорошу переносимість:

1. діуретик, b - адреноблокатор, іАПФ;

2. діуретик, антагоніст кальцію, ІАПФ;

3. b - адреноблокатор, діуретик, антагоніст кальцію,

4. b - адреноблокатор, діуретик, антагоніст кальцію, ІАПФ.

Розглянемо потенційно значущі потрібні лікарські комбінації:

1. Діуретики + бета-блокатори + антагоністи кальцію. Тут діуретик потенціює гіпотензивні ефекти БАБ та ІАПФ. Хворим до 55 років не рекомендується одночасно призначати діуретики та БАБ через ймовірність появи інсулінорезистентності.

2. Діуретики + антагоністи кальцію + інгібітори АПФ: потенційно сприятлива комбінація при лікуванні хворих з гіпертонією та цукровим діабетом. Індапамід не викликає інсулінорезистентності. Комбінація індапаміду та АКК знижує внутрішньоклітинну концентрацію кальцію, підвищує синтез ПГ E2 та простагліну ендотелієм судин, що надає синергічну натрійуретичну дію, що викликає ефект нейрогуморальної блокади. Квінаприл має найвищу здатність пригнічувати тканинний АПФ і діє 24 години. Саме тому квінаприл має найвищу активність відновлювати дисфункцію ендотелію.

3. Антагоністи АТ1-рецепторів + антагоністи кальцію + діуретики (індапамід). Ця потрібна комбінація може допомогти досягти цільових рівнів АТ (<130/85 мм рт. ст.) у хворих на ЗАГ, що мають цукровий діабет 2 типу або у хворих на ІСГ.

4. Інгібітори АПФ + антагоністи альфаадренорецепторів + агоністи

імідазолінових рецепторів: потенційно сприятлива комбінація при лікуванні хворих на ЗАГ та цукровий діабет, а також хворих з метаболічним синдромом, особливо при наявності протипоказань чи поганої переносимості альфа-блокаторів.

5. Інгібітори АПФ + антагоністи кальцію + бетаблокатори: потенційно сприятлива комбінація при лікуванні хворих на АГ та ІХС. Тут АКК доповнюють антиішемічний, антиангінальний, антиаритмічний ефект. Результати ACCOMPLISH дослідження говорять про те, що комбінація антагоністів кальцію з інгібіторами АПФ має хороші перспективи широкого застосування у клінічній практиці. Можна, припустити, що така комбінація може бути особливо затребуваною в лікуванні хворих на ЗАГ в поєднанні з ІХС. Специфічність лікування ЗАГ зумовлена ураженням органів – мішеней (ПОМ). У зв'язку з цим проводиться корекція коронарної, цереброваскулярної та ниркової недостатності. . [12]

Необхідно враховувати взаємодію АГП з ліками з інших груп. Аналіз даних літератури, що стосуються результатів рандомізованих контрольованих досліджень свідчить про значне ослаблення вазодилатуючого, натрійуретичного та кардіопротективного ефектів. ІАПФ при сумісному призначенні з неселективними НПЗЗ - індометацином та аспірином у хворих на АГ, ХСН та ГІМ за рахунок придушення ЦОГ-1. Терапія НПЗЗ підвищує АТ в середньому на 5 мм, рт.ст. переважно ДАТ. Взаємодія інгібіторів ангіотензинперетворюючого ферменту з нестероїдними протизапальними засобами. Це може спостерігатися навіть у нормотоніків за рахунок механізму придушення системного та локального внутрішньониркового синтезу простагландинів. У деяких дослідженнях показано послаблення сприятливих ефектів ІАПФ при спільному призначенні з селективними інгібіторами ЦОГ-2. НПЗЗ також нівелюють ефективність БАБ та діуретиків, за рахунок пригнічення простагландинзалежних реакцій. Поєднання НПЗЗ та АКК нейтральне. Препарат кетопрофен найбільш раціональний застосування у хворих на АГ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Горбась І.М. Епідеміологія основних факторів ризику серцево-судинних захворювань // Артеріальна гіпертензія. — 2008. — № 2 (2). — С. 13-18
2. Горбась І.М., Смирнова О.О., Кваша І.П., Дорогой А.П. Оцінка ефективності «Програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії в Україні» за даними епідеміологічних досліджень // Артеріальна гіпертензія. — 2010. — № 6(14). — С. 51-67
3. Дорогой А.П. Термін виконання «Програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії в Україні» закінчився, проблеми залишилися. Що далі? // Артеріальна гіпертензія. — 2011. — № 3(17). — С. 29-36
4. Коваленко В.М., Сіренко Ю.М., Дорогой А.П.. Реалізація Програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії в Україні // Український кардіологічний журнал. — 2010. — Додаток 1. — С. 3-12
5. Наказ МОЗ України від 31.12.2004 №676 «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги»
6. Проект робочих груп Асоціації кардіологів України з невідкладної кардіології та артеріальної гіпертензії. Гіпертензивні кризи // Артеріальна гіпертензія, 2011, №3, С. 64-95
7. Свіщенко Є.П. Виявлення та лікування артеріальної гіпертензії в Україні: реальність та перспективи // Український кардіологічний журнал. — 2010. — Додаток 1. — С. 13-15
8. Сіренко Ю.М. Виконання Програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії в Україні (1999–2007 роки) // Артеріальна гіпертензія. — 2008. — № 2 (2). — С. 83-88
9. ADVANCE Collaboration, Lancet 2007; 370:829-840
10. Burgaz A, Orsini N, Larsson SC, Wolk A. Blood 25-hydroxyvitamin D concentration and hypertension: a meta-analysis. J Hypertens 2011; 29:636
11. Costanzo S, Di Castelnuovo A, Donati MB, et al. Alcohol consumption and mortality in patients with cardiovascular disease: a meta-analysis. J AmCollCardiol

2010; 55:1339

12. ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy, 2011

ФАРМАКОТЕРАПИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ГЛАЗА

Мирзаахмедова Камола Тохировна

доцент кафедры Фармакологии и нормальной физиологии.

Муталова Мохичехра Муроджон кизи

студентка

Абдуллаева Мафтуна Зоиржон кизи

студентка

Ташкентского Педиатрического Медицинского Института.

г. Ташкент

Воспаление глаз часто встречается после офтальмологической хирургии, особенно после хирургического удаления катаракты в сочетании с имплантацией интраокулярной линзы (ИОЛ). Эта воспалительная реакция включает метаболизм арахидоновой кислоты до простагландинов и лейкотриенов, а также привлечение нейтрофилов и макрофагов в место хирургической травмы. Этот процесс в конечном итоге проявляется в виде легкого ирита, отека роговицы и увеличения количества клеток и белков (вспышек) в передней камере глаза, сопровождающихся гипералгезией. Несмотря на то, что последние достижения в хирургической технике (меньшие разрезы), более эффективные факоемульсификаторы и усовершенствованные вискоэластики улучшили результаты операций по удалению катаракты, послеоперационное воспаление и боль остаются основным источником дискомфорта для пациентов. Если не лечить, послеоперационное воспаление может привести к субоптимальным результатам зрения или осложнениям, таким как кистозный макулярный отек (КМО). По мере совершенствования хирургических методов растет и потребность пациентов в превосходном послеоперационном зрении без послеоперационных осложнений. Воспаление глаз после операции по удалению катаракты купируется местными противовоспалительными препаратами, такими как нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и/или кортикостероиды. Оба эффективны в устранении послеоперационного воспаления и боли, повышении

комфорта пациента и снижении риска осложнений. НПВП действуют посредством ингибирования ферментов циклооксигеназы, тем самым блокируя выработку простагландинов. Кортикостероиды имеют более широкий механизм действия. Они ингибируют фосфолипазу А₂ в воспалительном каскаде, которая превращает мембранные фосфолипиды в арахидоновую кислоту, тем самым ингибируя циклооксигеназный и липоксигеназный пути и образование всех эйкозаноидов. Кортикостероиды подавляют как раннюю (дилатация капилляров, повышение проницаемости сосудов, рекрутирование лейкоцитов), так и позднюю (отложение фибрина, пролиферация воспалительных клеток и хемокинов) фазы воспаления. Однако они также связаны с побочными эффектами, включая вызванное стероидами повышение внутриглазного давления (ВГД), снижение устойчивости к инфекциям, риск образования катаракты и замедление заживления ран. Из них повышение ВГД является наиболее значимым побочным эффектом у пациентов после катаракты и, как полагают, связано со структурными и биохимическими изменениями в трабекулярной сети, вызывающими повышенное сопротивление оттоку водянистой влаги. Сообщалось, что стероид-индуцированное повышение ВГД происходит у 18–36% пациентов, так называемых стероид-ответчиков, с факторами риска, включая глаукому в анамнезе, семейную предрасположенность к глаукоме или миопию высокой степени. Старые кортикостероиды, такие как преднизолон и дексаметазон, оказывают большее влияние на ВГД по сравнению с более новыми кортикостероидами.

Лотепреднола этабонат — новый кортикостероид, производимый ретрометаболическим способом. При разработке ретрометаболических препаратов неактивный и нетоксичный метаболит эталонного соединения используется в качестве отправной точки для превращения в терапевтически активное, метаболически лабильное соединение. Этабонат лотепреднола был разработан на основе кортиеновой кислоты, неактивного метаболита преднизолона. Структурно этабонат лотепреднола отличается от преднизолона тем, что кетон в положении углерода-20 (С-20) заменен хлорметилловым

эфиром, а 17 α -гидроксильная группа заменена карбонатным фрагментом. После воздействия лотепреднола этабонат быстро метаболизируется тканевыми эстеразами до этабонат кортиеновой кислоты, а затем до кортиеновой кислоты, тем самым ограничивая любые потенциальные побочные эффекты, связанные с его применением. Доклинические исследования показали, что лотепреднола этабонат обладает высокой липофильностью и сильным сродством к глюкокортикоидным рецепторам. Действительно, было обнаружено, что его липофильность в 10 раз выше, а его сродство к глюкокортикоидному рецептору в 4,3 раза выше, чем у дексаметазона. Лотепреднол этабонат, одобренный в США в 1998 году для лечения и профилактики различных воспалительных заболеваний глаз, реагирующих на стероиды, а также для лечения послеоперационных воспалений глаз, с тех пор получил одобрение на продажу в различных странах Европы, Латинской Америки и Ближнего Востока, Северной Африки и Азии.

Эффективность и безопасность офтальмологической суспензии лотепреднола этабоната 0,5 % для лечения послеоперационного воспаления была продемонстрирована в нескольких исследованиях за последнее десятилетие. Оценка эффективности и безопасности лотепреднола этабоната при послеоперационном воспалении после удаления катаракты с имплантацией ВГД была проведена в 1998 году Группой послеоперационного исследования лотепреднола этабоната. В этом исследовании 203 пациента с воспалением передней камеры (ВПК) тяжестью ≥ 3 (шкала 0–9) на следующий день после операции по удалению катаракты были рандомизированы для приема либо этабоната лотепреднола, либо носителя, вводившегося четыре раза в день в прооперированный глаз в течение 14 дней. Разрешение ВПК, определяемое как ≤ 5 клеток и отсутствие вспышек, наблюдалось у 55 % пациентов в группе лотепреднола этабоната и у 28 % пациентов в группе носителя (разница 27 %, $P < 0,001$) в конечном итоге. Частота отдельных признаков клеток и вспышек, а также поддерживающих признаков и симптомов хемоза, эритемы, бульбарной инъекции, прилива к цилиарному руслу, боли, светобоязни,

слезотечения и дискомфорта - все были в пользу группы лотепреднола этабоната ($P < 0,05$). С точки зрения безопасности в обеих группах лечения наблюдалось среднее снижение ВГД (1–2 мм рт. ст.) по сравнению с исходным уровнем. Ни у одного пациента в группе лотепреднола этабоната по сравнению с одним пациентом в группе носителя не наблюдалось клинически значимого повышения ВГД (≥ 10 мм рт. ст.). Стюарт и др. провели идентичное исследование для оценки эффективности и безопасности этабоната лотепреднола при контроле ОКИ. В этом исследовании 227 пациентов после катаракты с тяжестью ВПК ≥ 3 (шкала 0–9) на следующий день после операции были рандомизированы в группу лотепреднола этабоната или носителя. Разрешение ОКИ при заключительном визите наблюдалось у 64 % пациентов, принимавших лотепреднола этабонат, и у 29 % пациентов в группах носителя (разница 35 %, $P < 0,001$). Опять же, скорость разрешения клеток и вспышек по отдельности, а также поддерживающие признаки и симптомы хемоза, эритемы, бульбарной инъекции, прилива к цилиарному телу, боли, светобоязни, слезотечения и дискомфорта - все это было в пользу группы лотепреднола этабоната ($P < 0,05$). Как и в первом исследовании, среднее ВГД снизилось в обеих группах лечения относительно исходного уровня на 1–2 мм рт. ст. Клинически значимое повышение ВГД (≥ 10 мм рт. ст.) наблюдалось у трех пациентов в группе лотепреднола этабоната. Комсток и Уснер дополнительно изучили эффективность лотепреднола этабоната в уменьшении боли и дискомфорта в этих исследованиях. Эффект лечения боли и дискомфорта составил 31 и 43 % соответственно в первом исследовании и 24 и 30 % соответственно во втором исследовании. Анализ объединенных данных показал, что доля пациентов из группы риска, у которых боль прекратилась на заключительном визите, составила 84 % в группе, принимавшей лотепреднол этабонат, и 56 % в группе, принимавшей плацебо ($P < 0,05$). Аналогичным образом, разрешение дискомфорта при последнем визите составило 79 % в группе лотепреднола этабоната и 42 % в группе плацебо ($P < 0,05$). В трех небольших проспективных исследованиях дополнительно сравнивали

эффективность и/или безопасность этабоната лотепреднола с эффективностью и/или безопасностью других кортикостероидов. Stewart сравнил эффективность и безопасность 0,5% лотепреднола этабоната и 0,1% фторметолон ацетата при лечении послеоперационного воспаления. Всего в это рандомизированное двойное исследование в параллельных группах было включено 30 пациентов после катаракты. Все пациенты закапывали по одной капле назначенного исследуемого препарата четыре раза в день в течение 14 дней. При заключительном визите между двумя группами лечения не наблюдалось статистически значимых различий в отношении воспалений, клеток переднего сегмента или гиперемии конъюнктивы. Ни в одной группе не наблюдалось существенных нежелательных явлений. Григорян и др. сравнили эффективность и безопасность лотепреднола этабоната и преднизолона ацетата 1% при лечении послеоперационного воспаления после операции по удалению катаракты. В этом рандомизированном двойном маскированном исследовании 20 пациентов случайным образом были распределены на прием лотепреднола этабоната или преднизолона, которые вводили четыре раза в день в течение первой недели с постепенной дозой один раз в день к 4-й неделе. Пациенты обеих групп достигли одинакового разрешения послеоперационного воспаления (гиперемия конъюнктивы, отек роговицы, водянистые клетки, гиперемия), при этом 60 % пациентов в группе лотепреднола этабоната и 50 % пациентов в группе преднизолона достигли значительного разрешения воспаления за счет последнего визита. Несмотря на небольшой размер выборки исследования, лечение лотепреднола этабонатом оказало меньшее влияние на повышение ВГД, чем преднизолон. Среднее (стандартное отклонение) ВГД при последнем посещении составило 12 (3) мм рт. ст. в группе, принимавшей лотепреднол этабонат, по сравнению с 16 (1) мм рт. ст. в группе, принимавшей преднизолон. Чобан и Кочак также сравнили безопасность 0,5% лотепреднола этабоната и 1% преднизолона ацетата у 40 пациентов после неосложненной операции факоэмульсификации. Лечение проводилось пять раз в день, начиная с первого дня после операции, а состояние пациентов оценивалось через 1 день,

1 неделю и 1 месяц после этого. На всех послеоперационных визитах среднее ВГД было ниже в группе лотепреднола этабоната, чем в группе преднизолона. Авторы пришли к выводу, что применение 0,5 % лотепреднола этабоната после операции по удалению катаракты связано с меньшим повышением ВГД, чем применение преднизолона.

Как указано выше, в большинстве случаев кортикостероиды местного применения используются в сочетании с НПВП для лечения боли и послеоперационного воспаления. Макри и др. сравнили использование 0,5% лотепреднола этабоната отдельно, 0,5% лотепреднола этабоната в сочетании с 0,1% индометацином и 0,15% динатрийфосфата дексаметазона при лечении послеоперационного воспаления после неосложненной операции по удалению катаракты. Пациенты были разделены на три группы, в первую из которых вошли 79 пациентов, которым вводили индометацин 0,1 % от 3 дней до операции до 2 недель после операции и лотепреднола этабонат в течение 4 недель после операции. Во вторую и третью группы вошли 81 пациент, получавшие 0,5% лотепреднола этабонат в течение 4 недель, и 78 пациентов, получавшие дексаметазон в течение 4 недель соответственно. Все три терапевтические схемы были эффективны в предотвращении послеоперационного воспаления глаз на 1-й и 4-й неделе после операции с очень легким АСІ и очень слабым окрашиванием роговицы флуоресцеином во всех 3 группах. Наблюдались два случая повышения ВГД (оба в группе дексаметазона) и три случая СМЕ (группа лотепреднола этабоната = 1 и группа дексаметазона = 2). Авторы пришли к выводу, что в группе комбинированной терапии наблюдался лучший контроль ВГД и профилактика СМЕ, но необходимы более масштабные подтверждающие исследования.

Как свидетельствует всесторонний обзор данных опубликованных исследований, лотепреднола этабонат эффективен в устранении клеток и воспалений передней камеры, а также в уменьшении послеоперационной боли и дискомфорта. Согласно имеющимся данным, лотепреднола этабонат обладает эффективностью, аналогичной более старым кортикостероидам, таким как

преднизолон ацетат, со значительно сниженным влиянием на ВГД, тем самым демонстрируя улучшенный профиль безопасности по сравнению с этими более старыми соединениями. Обширный поиск в доступной литературе продемонстрировал отсутствие прямых исследований, сравнивающих лотепреднола этабонат с другими новыми кортикостероидами (такими как римексолон и дифлупреднат), официально одобренными для этого показания. Чтобы восполнить этот пробел, мы сравнили относительную безопасность и эффективность лотепреднола этабоната с этими новыми кортикостероидами в исследованиях, контролируемых плацебо, а также изучив данные исследований, в которых эти соединения сравнивали со старыми кортикостероидами. Согласно нашим результатам, этабонат лотепреднола обеспечивает аналогичную эффективность с римексолоном и дифлупреднатом, предлагая аналогичные показатели разрешения воспаления глаз. Однако применение лотепреднола этабоната, по-видимому, связано с меньшим клинически значимым повышением ВГД (≥ 10 мм рт. ст.), тем самым снижая риск глазной гипертензии, вызванной кортикостероидами, и возможной глаукомы, вызванной кортикостероидами. Хотя эти результаты дают существенное представление об эффектах этих новых кортикостероидов, необходимы высококачественные рандомизированные клинические исследования с активным контролем между этими соединениями для оценки их сравнительной безопасности и эффективности.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Эль-Харази С.М., Фельдман Р.М. Контроль внутриглазного воспаления, связанного с операцией по удалению катаракты. Курр Опин Офтальмол. 2001 г.; 12 :4–8. doi: 10.1097/00055735-200102000-00002.
2. The Loteprednol Etabonate Postoperative Inflammation Study Group 2 A double-masked, placebo-controlled evaluation of 0.5 % loteprednol etabonate in the treatment of postoperative inflammation. Ophthalmology. 1998;105:1780–1786. doi: 10.1016/S0161-6420(98)99054-6.

3. McColgin AZ, Heier JS. Control of intraocular inflammation associated with cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol*. 2000;11:3–6. doi: 10.1097/00055735-200002000-00002.

4. Flach AJ. The incidence, pathogenesis and treatment of cystoid macular edema following cataract surgery. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 1998;96:557–634.

5. Guex-Crosier Y. The pathogenesis and clinical presentation of macular edema in inflammatory diseases. *Doc Ophthalmol*. 1999;97:297–309. doi: 10.1023/A:1002130005227.

6. Donnenfeld ED, Holland EJ, Solomon KD, Fiore J, Gobbo A, Prince J, et al. A multicenter randomized controlled fellow eye trial of pulse-dosed difluprednate 0.05 % versus prednisolone acetate 1 % in cataract surgery. *Am J Ophthalmol*. 2011;152(609–17):e1.

ШКІДЛИВІ ТА НЕБЕЗПЕЧНІ ФАКТОРИ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ

Мунтян Тетяна Олексіївна,
Викладач вищої категорії, викладач-методист
Задорожна Майя Віталіївна,
студентка II-А «Сестринська справа»
ОКУ «Білгород-Дністровський
медичний фаховий коледж»
м. Білгород-Дністровський, Одеська обл., Україна

Анотація: Праця медиків в умовах сьогодення є складним і відповідальним видом діяльності. З огляду на її особливості працівники сфери охорони здоров'я підпадають під вплив комплексу чинників фізичної, хімічної та біологічної природи, які можуть спричинити виробничі травми та професійні захворювання, окрім цього вони зазнають високого нервово-емоційного напруження, перенавантаження окремих органів та їх систем, що зумовило необхідність дослідити вплив шкідливих виробничих факторів і небезпечних чинників на медичних працівників у період епідемії COVID-19 та військового часу, і визначити якість роботи спеціалістів, відповідальних за питання охорони праці в медичних установах.

Предметом дослідження був стан охорони праці в КНП «Білгород-Дністровська міська багатoproфільна лікарня» та КНП «ЦПМСД Білгород-Дністровської районної ради».

Об'єктом дослідження – медична установа I рівня (ЦПМСД) та II рівня надання медичних послуг (БДМБЛ) за певні періоди діяльності.

Ключові слова: небезпечні шкідливі фактори виробничого середовища медиків, система охорони праці, психофізичні, фізичні, психічні чинники.

Психофізіологічні чинники

Праця медичних працівників характеризується значним інтелектуальним напруженням, а в окремих випадках вимагає значної фізичної витривалості,

уваги і високої працездатності в екстремальних умовах. [1, с. 20].

Нервово-емоційне напруження є – одним із основних чинників виробничого середовища, що несприятливо впливає на стан здоров'я медичних працівників, особливо тих, які здійснюють трудову діяльність у відділеннях інтенсивної терапії, пологових будинках, психіатричних лікарнях, хірургічних відділеннях та у складі бригад екстренної медичної допомоги та медицини катастроф.

До причин нервово-емоційного напруження можемо віднести наступні: - відповідальність за власне здоров'я, здоров'є пацієнтів, колег;

- достатньо велика кількість стресових ситуацій, робота по змінам;
- щоденні контакти із людьми різного віку , зокрема: дітьми, особами літнього віку , людьми різного соціального положення, здоровим, хворими, керівництвом, які мають власні проблеми, характер, погляди (в народі не дарма кажуть – «Всі знають як вчити та лікувати»);

Останніми роками загострилися причини соціально-економічного характеру, як-от: фінансування, брак медичних препаратів, устаткування тощо.

Працю медичних робітників можна умовно ділитися на

- 1) розумову;
- 2) розумово-емоційну.

У медиків, які виконують розумово-емоційну роботу, нервово-емоційне напруження є особливо високим (хірурги). У зв'язку з необхідністю цілодобового обслуговування хворих багато лікарів, медичних сестер та іншому персоналу працюють не тільки в денну, але й у вечірню і, навіть у нічну зміни. Перехід медичних працівників з однієї робочої зміни в іншу супроводжується руйнуванням або перебудовою добових біоритмів.

Зміна добового ритму викликає порушення сну, зниження надійності механізмів гомеостатичного регулювання, стає пусковою ланкою в патогенезі багатьох соматичних і нервово-психічних захворювань.

Більш того істотно впливає і тривалість зміни, бо реальна тривалість робочої зміни в багатьох стаціонарах становить 12 і навіть 24 год. Майже 30%

лікарів і 50% середнього медичного персоналу додатково працюють за сумісництвом на основному робочому місці або в інших ЛПЗ, а це збільшує сумарний час їх контакту зі шкідливими чинниками виробничого середовища.

Фізичні чинники

Вищезазначені чинники пов'язані з появою нового діагностичного, лікувального та іншого обладнання, яке спричиняє шум, ультразвук, вібрацію, іонізуюче і неіонізуюче випромінювання тощо.

Мікроклімат.

Умовно всіх медичних працівників за впливом на них мікроклімату можна розділити на дві групи:

1. Праця, яка в основному виконується в приміщенні (праця хірургів, стоматологів, отоларингологів, психіатрів тощо).

2. Праця, яка певною мірою виконується поза приміщенням (праця дільничних терапевтів, педіатрів, лікарів швидкої медичної допомоги тощо) [1, с. 21].

На вимогу нормативних законодавчих актів мікроклімат основних приміщень лікарень лікувальних стаціонарних закладів має бути оптимальним, проте в більшості виробничих приміщень він не забезпечує нормальні рівні теплообміну щодо персоналу та хворих.

Почасти спостерігається висока або низька температура, підвищена або знижена вологість повітря.

Ультрафіолетове випромінювання.

Під дію ультрафіолетового випромінювання підпадають медичні працівники, які задіяні у проведенні різних фізіотерапевтичних процедур. Один із видів шкідливої біологічної дії УФ-випромінювання медичного призначення полягає у його взаємодії з хімічними речовинами та лікарськими препаратами, адже виникає ефект фотосенсибілізації, внаслідок якого можуть відбуватися фототоксичні реакції і виникати фотоалергії.

УФ-випромінювання має здатність хімічно змінювати речовину, яка знаходиться на шкірі, і, таким чином, викликати фотоалергію.

Шум, інфра- і ультразвук.

Лікувальний заклад має створити спокійну обстановку для хворих і сприятливі умови праці для медичного персоналу, тому до рівня шуму в приміщеннях пред'являють підвищені вимоги, адже рівень шуму зростає через впровадження в медицину нового потужного в енергетичному плані обладнання.

Через поєднання дії шуму і деяких лікарських препаратів, вібрації, напруженості і важкості праці несприятливий ефект від дії шуму посилюється особливо при використанні високочастотного ультразвуку для діагностики і лікування кардіологічних, хірургічних, неврологічних та інших хвороб.

Особливу роль відіграє якісне, функціональне освітлення приміщень лікувальних закладів (операційні, лабораторії).

Хімічні чинники

Праця багатьох медичних працівників пов'язана з контактом з хімічними речовинами, які у більшості своїй є небезпечними для людини, причому їх особливістю є комплексний і комбінований характер.

Контакт з аерозолями лікарських речовин, дезінфекційними і наркотичними засобами відбувається в процесі виготовлення лікарських форм, проведення лікувальних процедур, маніпуляцій, стерилізації інструментів, при дезінфекції приміщень тощо.

У повітрі операційних в наявності вміст парів ефіру, етилового спирту і йоду, а також вуглекислого газу, які поступово наростають впродовж операції, що є загрозою.

Праця медичних працівників проходить у контакті з різноманітними хімічними речовинами. Багато з них є небезпечними для людини.

Істотною особливістю дії хімічних речовин на медичних працівників є їх комплексний (одна і та ж хімічна сполука потрапляє в організм різними шляхами, наприклад, інгаляційно і через шкіру) і комбінований (дія декількох хімічних речовин одночасно або послідовно при одному і тому ж шляху надходження) характер [1, с. 23].

Частіше всього медичні працівники контактують з аерозолями лікарських речовин, дезінфікуючих і наркотичних засобів.

Токсичні речовини, залежно від їх властивостей і експозиції (концентрації, що діє, і часу дії), можуть викликати гострі або хронічні отруєння.

Гострі отруєння зазвичай починаються раптово, швидко прогресують і важко протікають, а це є причиною загрозливих життю станів. Такі отруєння зазвичай розвиваються при аварійних ситуаціях, або у випадках грубого порушення технологічних процесів, техніки безпеки, внаслідок чого утворюються висока концентрація токсичних речовин.

Початкові ознаки отруєння зазвичай залежать від шляху надходження отрути в організм через органи дихання (інгаляційно), шкіру, слизові оболонки і ін. Проте потрібно пам'ятати, що багато отрут, особливо жиророзчинних, надходять в організм кількома шляхами одночасно.

З'ясовано, що повітря багатьох виробничих приміщень лікувальних закладів (аптек, операційних, лабораторій, процедурних, стоматологічних кабінетів, тощо) забруднене хімічними речовинами завдяки наявності в них лікарських речовин.

У повітрі робочих зон аптечних приміщень вміст пилу лікарських препаратів часто перевищує гранично допустиму концентрацію в 1- 8 раз. Рівень пилу від сировини, що містить алкалоїди, глікозиди, сапоніни та ін., при виконанні деяких операцій перевищує концентрацію, яка допустима в 7 - 28 разів. Найбільш сприятливим стан повітряного середовища створюється безпосередньо в зоні дихання членів операційної бригади, яке є як би замкнутим з усіх боків учасниками операції, а у верхній частині - безтіньовою лампою. У зоні дихання хірурга вміст найпоширенішого анестетика - ефіру може перевищувати ГДК в 3 рази, а в зоні дихання анестезіолога - в 10 -11 разів. Концентрації фторотану в зоні дихання анестезіолога вищі за ГДК в 13 разів, анестезиста - в 9, хірурга, операційної сестри і в нейтральній частині операційної -у 5 разів; етилового спирту в зоні дихання анестезіолога - 0,75

ГДК, анестезиста - 0,86, хірурга і операційної сестри - 1,3, в нейтральній частині операційної 0,3.

При масочному способі знеболення пацієнта з напіввідкритим і напівзакритим дихальним контуром частина анестетиків потрапляє в дихальні шляхи членів операційної бригади і може бути знайдена у них в крові в значних концентраціях (лише в 1,5 - 3 рази меншими, ніж у оперованого в початкових стадіях наркозу).

Пари ефіру, з'єднуючись з киснем, повітрям і закисом азоту в певних пропорціях, можуть утворювати вибухонебезпечні суміші.

Трихлоретилен, що використовується в закритій або напівзакритій дихальній системі з натронним вапном в адсорбері, може розкладатися з утворенням токсичного і легкозаймистого дихлорацетилену, який у свою чергу розкладається на фосген і чадний газ.

Протезисти і зубні техніки контактують з різноманітними хімічними речовинами в різних агрегатних станах (пил, пари, гази), серед яких багато токсичних (кадмій, свинець, ртуть, оксид вуглецю, кислоти, луги, двоокис кремнію, акрилати тощо).

Контакт з металевою ртуттю та її сполуками при амальгамуванні металів в зуболікарській практиці, роботі з технічно несправними вимірювальними приладами (термометри, манометри), використанні препаратів, що містять ртуть (мазі, присипки), здатний викликати у медичних працівників ураження нервової системи, шлунково-кишкового тракту та інших органів.

Співробітники клінічних і біохімічних лабораторій, патолого-анатомічних відділень, фізіотерапевтичних кабінетів, при дезінфекції і дезінсекції відділень контактують з різними хімічними речовинами - реактивами, багато з яких є високо токсичними і небезпечними речовинами.

У фізіотерапії застосовують радон для приготування радонових ванн. З трьох ізотопів радону несприятливу дію на організм людини чинить радон-222. При радіоактивному розпаді радону утворюються короткоживучі радіоактивні

ізотопи полонію-214, 218; свинцю-210, 214; вісмуту-214, які частіше за все адсорбуються на мікроскопічних частинках повітря.

Гігієнічна характеристика професійних шкідливостей медичних працівників різного профілю.

До професійних навантажень та шкідливостей лікарів хірургічних спеціальностей відносяться:

- кількість оперативних втручань – до 150 на рік в загальній хірургії, 170 – в оториноларингології, 370 – в акушерстві та гінекології.

- з підвищенням кваліфікації хірурга зростають як кількість, так і складність операцій;

- вимушене положення тіла з нахилом тулуба вперед та тривалим статичним напруженням мускулів плечового поясу, спини, витягнутих вперед рук;

- нагріваючий мікроклімат операційної з високими потоками радіаційного тепла від джерела штучного освітлення (безтіньової лампи);

- іонізуюча радіація при рентгенологічних дослідженнях, особливо в травматології, судинній хірургії, нейрохірургії;

- токсична дія засобів наркозу (закису азоту, фторотану, хлороформу, діетилового ефіру) та анестетиків;

- високе розумове та нервово-емоційне напруження, пов'язане з складністю, тривалістю операційного втручання, виникаючих можливих ускладнень, відповідальності за життя хворого.

1) Серед захворювань лікарів хірургічних спеціальностей з тимчасовою втратою працездатності переважають хвороби нервової системи, системи кровообігу, травлення, гострі респіраторні захворювання. Серед хронічних захворювань цих спеціалістів найбільшу питому вагу займають захворювання системи кровообігу, неврастенії, що пов'язані з високим психоемоційним та фізичним напруженням. Це стенокардія, гіпертонічна хвороба, вегето-судинна дистонія, неврастенія.

Часті захворювання, пов'язані з тривалим стоянням за хірургічним

столом: радикуліт, остеохондроз, дискінезії, варикозне розширення вен нижніх кінцівок.

Інвалідність хірургів або необхідність міняти професію у 60 – 80 % обумовлена хронічними інтоксикаціями наркотичних засобів та анестетиків, у 11 – 20 % - інфекційними захворюваннями, 9 – 10 % фізичними і нервовими перенапруженнями.

Гігієнічні особливості умов праці та стан здоров'я лікарів терапевтичного профілю залежать від форм обслуговування хворих.

При поліклінічному, дільничному обслуговуванні провідна роль належить надмірному фізичному навантаженню, яке залежить від сезону року (кількості викликів), розмірів лікарської дільниці, типу забудови (одно- багатоповерхові будівлі, наявність чи відсутність ліфтів).

Для цих спеціалістів характерні також психоемоційне напруження несприятлива дія фізичних факторів – рентгенівського випромінювання, УВЧ, НВЧ, ультразвукові, лазерні та інші діагностичні і фізіотерапевтичні засоби, хімічні шкідливості – фармакологічні препарати, від яких частіше страждають медичні сестри.

До професійних захворювань лікарів терапевтичного профілю, у першу чергу фтизіатрів, інфекціоністів, дерматовенерологів, гельмінтологів, лаборантів бактеріологічних, вірусологічних, гельмінтологічних лабораторій відносяться відповідні інфекції; фізіотерапевтів, рентгенологів, радіологів - дерматити, екземи, токсикодермії, меланоми, лейкози, рак шкіри, променева хвороба; психіатрів – психоневрози та інші.

Для лікарів-стоматологів однією з основних професійних шкідливостей є:

- вимушене стояче, з нахилом і поворотами тулуба положення, яке спричиняє до тривалого статичного напруження відповідних м'язових груп, шум та вібрація від бормашин, напруження зору, засліплююча дія фотополімерних ламп, попадання в зону дихання парів ртуті від ртутних амальгам, випарів розчинників полімерних матеріалів, небезпеки інфекцій від пацієнта з захворюваннями верхніх дихальних шляхів в стадії інкубації,

реконвалесценції, при виконанні маніпуляцій, пов'язаних з контактом з слизовою оболонкою, кров'ю пацієнта.

Перераховані шкідливості можуть спричинитися до порушень осанки (34 – 45 %), варикозного розширення вен нижніх кінцівок (19 – 49 %), ознак вібраційної хвороби (парестезії, втрата температурної, тактильної чутливостей кистей рук, контрактура Дюпюїтрена). Напруження зорового аналізатора може призводити до спазму акомодатії, так званої несправжньої міопії, різі в очах.

Практична частина. Ефективна робота інспектора з охорони праці - відсутність нещасних випадків на об'єкті.

3.1. КНП «Білгород-Дністровська багатoproфільна лікарня»

Зважаючи на вищевикладене, враховуючи наявність шкідливих і небезпечних факторів в медичній галузі було вирішено від слідкувати стан їх впливу на медичних працівників закладів охорони здоров'я міста Білгорода-Дністровського та Білгород-Дністровського району. В процесі опрацювання запропонованої теми проведено практичне дослідження. Предметом дослідження був стан охорони праці в двох медичних закладах міста Білгорода-Дністровського, а саме: КНП «Білгород-Дністровська міська багатoproфільна лікарня» та КНП «ЦПМСД Білгород-Дністровської районної ради».

Об'єктом дослідження, за певні періоди діяльності, були: медична установа I рівня (ЦПМСД), яка обслуговує мешканців Білгород-Дністровського району та II рівня надання медичних послуг (БДМБЛ), де стаціонарно лікуються в основному мешканці м. Білгорода-Дністровського. Наявні звіти посадових осіб щодо стану охорони праці надали можливість провести певний аналіз та зробити висновки.

Відповідно звіту інженера з охорони праці в КНП «Білгород-Дністровська міська багатoproфільна лікарня» Білгород-Дністровської міської ради станом на 23.12.2021 нещасних випадків на підприємстві зафіксовано не було.

КНП «Білгород-Дністровська міська багатoproфiльна лікарня» Білгород-Дністровської міської ради
станом на 23.12.2021 р.

№ зп	НПЗ	Оформлені акти		За списком ЛЦ МОЗ	Причини не проведення розслідування
		проф. захворювання	не пов'язано з виробництв.		
1.	КНП «Білгород-Дністровська міська багатoproфiльна лікарня» Білгород-Дністровської міської ради	15	8	63/3	2-Звільнилися 1-Узунова Л.І. не є працівником лікарні (працює в ПАБ)
				23	Складані акти 15- Н-ІП; 8-Н-ІНП
				27	(2020 року) Заяви на відмовлення проведення розслідування. Складані Акти НТ згідно Постанови КМУ №270 від 22.03.2001 р.
				9	(2021 року) Надані запити на проведення епідеміологічних висновку у ВП Білгород-Дністровському відділу лабораторних досліджень ДУ «Одеський ОЛЦМОЗ України. Відповіді не надходили
				1	Розслідується смерть лікаря – терапевта в зв'язку з захворюванням на двобічну пневмонію зумовлену COVID - 19

Вик. Юнак Ю.С. (096)4559440



Мал. 1. Звіт -2021 р.

Розслідування смерті лікаря-терапевта, який очолював денний стаціонар виявило, що в процесі медичної практики лікар мав безпосередній контакт з хворими на COVID-19, був людиною похилого віку, що спричиняло послаблення його імунітету. Смертельний випадок даного лікаря був зумовлений ускладненням COVID-19 – захворюванням на двобічну пневмонію, що визнано спеціальною комісією професійним захворюванням. Окрім цього було складено акти щодо 15 випадків професійних захворювань, 8 з яких не були пов'язані з роботою на підприємстві. Підтверджено професійне захворювання тільки по одному випадку.

Згідно звіту інженера з охорони праці в КНП «Білгород-Дністровська міська багатoproфiльна лікарня» Білгород-Дністровської міської ради станом на 02.06.2022 нещасних випадків на підприємстві зафіксовано не було. В акті фахівець з охорони праці зазначив 15 випадків захворювань, які пов'язані з професійною діяльністю, (на момент дослідження підтвердження відсутні) та 28 випадків не пов'язаних з роботою на виробництві.

КНП «Білгород-Дністровська міська багатoproфiльна лiкарня» Білгород-Дністровської міської ради
Одеська обл., м. Білгород - Дністровській
станом на 02.06.2022 р.

№ зп	НПЗ	Оформлені акти		По списку ЛЦ МОЗ	Причини не проведення розслідування
		проф. захворювання	не пов'язано з виробництвом		
1.	КНП «Білгород-Дністровська міська багатoproфiльна лiкарня» Білгород-Дністровської міської ради	15	28	69/1	1-не працівник закладу 43 – завершені АКТИ Н-П(НП та НГ) і з них 1 (Дольгер К.І) номер – АКТИ Н-ННП 25 (2020р.) — По цім випадкам направлені запити у Білгород-Дністровській районний відокремлений підрозділ ДУ «Одеського ОЦКПХ МОЗ, для проведення епідеміологічного розслідування, долучення ПІР тестів, довідок та епідемічних . карт. Готуються листи (повідомлення) до Держпраці та Ф.С.С УСЬОГО; Випадків захворювання 68 До Держпраці та ФСС направлено 41 повідомлення + 25.01.22 р.- 3 медпрацівників. Розслідування триває. Всього 46 повідомлень.

Інженер з охорони праці

Юрій КОЛІНЬКО



Мал. 2. Звіт-2022 р. КНП «ЦПМСД Білгород-Дністровської районної ради»

Ретельне вивчення звіту про стан охорони праці за четвертий квартал 2022 року КНП «ЦПМСД Білгород-Дністровської районної ради» дозволяє зробити висновок про ефективну роботу інспекторів з охорони праці та колективу в цілому, адже не було зафіксовано жодного випадку виробничого травматизму та захворювань, пов'язаних з професійною діяльністю медичних працівників. Загалом до вищезгаданого звіту було включено 18 закладів. Зважаючи на те, що Центр первинної медико-санітарної допомоги включає в своїй мережі достатньо велику кількість фельшерсько - акушерських пунктів, можемо говорити про ефективну профілактичну роботу щодо попередження наявних ризиків захворювання.

КОМУНАЛЬНЕ НЕКОМЕРЦІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЦЕНТР ПЕРВИННОЇ МЕДИКО-САНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ
Білгород-Дністровської районної ради»

67906, Одеська обл., м. Білгород-Дністровський вул. Михайлівська, 55а Код ЄДРПО 4180840. Е-mail: cptrbldm@gmail.com

№ _____ від _____

Звіт про стан охорони праці за IV квартал 2022 року
КНП «ЦПМСД Білгород – Дністровської районної ради»

Кількість випадків виробничого травматизму -0

Кількість випадків профзахворювань -0

Кількість днів непрацездатності по кожному випадку -0

Витрачено по лікарняним листкам -0

Кількість закладів, які включені до звіту-18

Середньооблікова кількість штатних працівників -89, в тому числі жінок - 72

Витрати на заходи з ОП, всього в тис. грн. (вказати джерела фінансування бюджетні(1)- 616,0, позабюджетні(2)-196,5

Всього на заході з ОП (в тис.грн.)	Інформація про місцеві, продуктивні	Метралогічне моніторингу, ремонт	Заморожені (галузі)	Засоби індивідуального захисту	Мед. огляди	Навчання з ОП	Інформація та інструкції	Атестація робочих місць	Поліпшення сан.-гігієнічних умов праці	Інформаційні системи	Інформаційні системи	Інформаційні системи	Інформаційні системи	Інформаційні системи	Інформаційні системи	Інформаційні системи	Інформаційні системи	Інформаційні системи
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
бюджетні	616,0			30,3			32,2		293,1	53,3		207,1						
позабюджетні	196,5			59,1	52,4		24,0		60									
Всього:	812,5			89,4	52,4		56,2		353,1	53,3		207,1						

Директора Виконавця В.В.Орлова Т.М.Піткєвич (Тел.. 0961397906)



Мал. 3. Звіт-2022р.

У звіті про стан охорони праці за другий квартал 2023 року КНП «ЦПМСД Білгород-Дністровської районної ради» нещасних випадків на виробництві та випадків професійних захворювань не було зафіксовано. Кількість закладів, що їх було включено до звіту, - 22.

**КОМУНАЛЬНЕ НЕКОМЕРЦІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЦЕНТР ПЕРВИННОЇ МЕДИКО-САНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ
Білгород-Дністровської районної ради»**

67700, Одеська обл., м. Білгород-Дністровський вул. Мисловська, 55а Квп СДРПО 4186843, Email: centrbdm@gmail.com

№ _____ від _____

**Звіт про стан охорони праці за II квартал 2023 року
КНП «ЦПМСД Білгород – Дністровської районної ради»**

Кількість випадків виробничого травматизму -0
 Кількість випадків профзахворювань -0
 Кількість днів непрацездатності по кожному випадку -0
 Витрачено по лікарняним листкам -0
 Кількість закладів, які включені до звіту-22
 Середньооблікова кількість штатних працівників - 84 , в тому числі жінок - 67
 Витрати на заходи з ОП, **всього в тис. грн.** (вказати джерела фінансування бюджетні(1) 78.1, позабюджетні(2) 0

Всього на закладі з ОП (в тис.грн.)	Забезпечення молочною продукцією	Метрологічна повірка обладнання, ремонт	Заміри опору ізоляції	Засоби індивідуального захисту	Мед. огляди	Навчання з ОП	Забезпечення митними та дез. засобами	Атестація робочих місць	Позитивні сан.-гігієнічні умови праці				Придбання норм. документ.	Страхування	Приведення у безпечний стан:		інше
									Поточний ремонт приміщ.	Освітлення	вентиляція	Ремонт систем опалення			ліфти та господарство	засоби господарство	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
бюджетні	78.1			15.5		3.7	31.1					27.8					
позабюджетні																	
Всього:	78.1			15.5		3.7	31.1					27.8					

Директора  В.В.ОРЛОВА
 Виконавця  Т.М.ПІТКЕВИЧ (Тел.. 0961397906)



Мал. 4. Звіт-2023 р.

IV. Висновки

З огляду на вищенаведене можна зробити наступні висновки:

- не зважаючи на велику кількість небезпечних та шкідливих факторів в роботі медичних працівників профілактична робота фахівців з охорони праці побудована та здійснюється на належному рівні;
- на належному рівні в закладах охорони здоров'я міста та району перебувають питання попередження виробничого травматизму;
- виробничих травм, пов'язаних з медичними установами та процесом праці не зафіксовано;
- звіти готуються своєчасно та якісно;
- зважаючи на велику кількість небезпечних та шкідливих факторів в галузі зафіксовано тільки один випадок професійного захворювання, всі інші не підтверджені.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Гігієна та охорона праці медичних працівників: навч. посіб. / В.Ф. Москаленко, О.П. Яворовський, Д.О.Ластков та ін.; за редакцією В.Ф. Москаленко, О.П. Яворовського. – К. Медицина, 2009. – 176 с.
2. Гігієна праці (методи досліджень та санітарно-епідеміологічний нагляд) / за ред., Ю.І. Кундієв, О.П. Яворовський, та ін.; за ред., Ю.І. Кундієва, О.П. Яворовського. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2005. – 528 с.
3. «Безпека життєдіяльності, основи охорони праці». Навчально-методичний посібник. Міністерство охорони здоров'я України. Національний медичний університет імені О.О. Богомольця. Кафедра гігієни праці і професійних хвороб. Упорядники: Академік НАМН, професор Яворовський О.П., професор Шевцова В.М., доцент Шкурко Г.А., доцент Веремей В.І., доцент Бондаренко Ю.Г., Київ, 2012. – 231 с.
4. Звіти з питань охорони праці та виробничого травматизму КНП «Білгород-Дністровська міська багатопрофільна лікарня» та КНП «ЦПМСД Білгород-Дністровської районної ради».

**ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНИХ ПРОЯВІВ В₁₂ ДЕФІЦИТНОЇ АНЕМІЇ
(ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

Навроцька Діана Володимирівна

Студентка

Буковинський державний медичний університет,

м. Чернівці, Україна

Шупер Віра Олександрівна

К. мед. н., доцент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології
та професійних хвороб

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Анотація. В роботі розглянуті особливості клінічного перебігу та діагностики та лікування В₁₂ дефіцитної анемії в сучасному аспекті розвитку медицини за даними новітньої світової літератури.

Ключові слова: перніціозна анемія, кобаламін, дефіцит, вітамін, анемія, целиакія, мальабсорбція.

Вступ. Перніціозна анемія є відносно рідкісним аутоімунним розладом, який спричиняє зниження всмоктування вітаміну В₁₂ з їжею, що призводить до дефіциту В₁₂ і подальшої мегалобластної анемії. У роботі актуалізовано проблему поширення В₁₂ дефіцитної анемії в Україні та в світі, детально описано причини виникнення цієї патології, викладено основні клінічні аспекти та сучасні методи діагностики й лікування перніціозної анемії.

Мета роботи. За даними сучасної літератури проаналізувати основні етіопатогенетичні варіанти розвитку та перебігу В₁₂ дефіцитної анемії, особливості діагностичного процесу, питання підвищення ефективності лікувального процесу та профілактики цього захворювання.

Виклад основного матеріалу.

Вітамін В₁₂ виробляється мікроорганізмами і міститься майже виключно в продуктах тваринного походження. Нормальні запаси вітаміну В₁₂ в організмі

становлять від 3 до 5 мг, а рекомендована добова норма для дорослих - 2,4 мкг [1]. Засвоєння вітаміну B_{12} з їжі - це складний процес, який починається з вироблення гаптохоліну (також відомого як транскобаламін I або R-зв'язуючий) слинними залозами.

Перніціозна анемія є складним захворюванням, що має чітку аутоімунну основу. Анемія є мегалобластною і спричинена дефіцитом вітаміну B_{12} , вторинним до дефіциту внутрішнього фактора (IF). IF — це глікопротеїн, який виробляється та секретується парієтальними клітинами, який зв'язує B_{12} і сприяє його транспортуванню до термінального відділу клубової кишки для всмоктування. Антитіла проти IF пригнічують зв'язування B_{12} з IF, запобігаючи утворенню комплексу B_{12} /IF або зв'язуванню з комплексом B_{12} /IF, запобігаючи всмоктуванню в кишечнику [2].

Дефіцит вітаміну B_{12} може викликати гематологічні та неврологічні симптоми. Вітамін B_{12} накопичується в надлишку в печінці, знижуючи ймовірність його дефіциту. Однак, якщо вітамін B_{12} не може засвоюватися, наприклад, через неправильне харчування, мальабсорбцію або нестачу внутрішнього фактора Кастла, запаси печінки виснажуються, що призводить до його дефіциту [3].

У здорових пацієнтів харчовий вітамін B_{12} зв'язується з білком під назвою R-фактор, який виділяється слинними залозами. Коли комплекс потрапляє в тонкий кишечник, вітамін B_{12} відщеплюється від фактора R ферментами підшлункової залози, дозволяючи йому зв'язуватися з глікопротеїном, який секретується парієтальними клітинами і називається внутрішнім фактором. Новоутворений комплекс B_{12} і внутрішнього фактора може зв'язуватися з рецепторами в клубовій кишці, дозволяючи B_{12} поглинатися. Поглинаючись, B_{12} бере участь у метаболічних шляхах, важливих для функціонування нервової системи і крові. Багато захворювань, незалежно від причини, можуть виникнути, якщо B_{12} не засвоюється. Комплексне обстеження дефіциту вітаміну B_{12} повинно включати повний анамнез і фізикальне обстеження, з приділенням підвищеної уваги шлунково-кишковим

(ШКТ) і неврологічним ознакам. Дефіцит V_{12} проявляється як макроцитарна анемія, тому симптоми часто включають ознаки анемії, такі як втома та блідість. Жовтяниця також може бути характерним симптомом при посиленні гемолізу через порушення утворення еритроцитів. Інші скарги можуть включати периферичну нейропатію, глосит, діарею, головний біль і нервово-психічні розлади [4].

Перніціозна анемія розвивається повільно, з тривалістю прогресування до явного клінічного дефіциту V_{12} від 2 до 5 років. Симптоми можуть не проявлятися, доки анемія не стане відносно глибокою, оскільки компенсаторні серцево-легеневі механізми сприяють збільшенню доставки кисню. Через його підступну природу та широкий спектр потенційних симптомів високий індекс клінічної підозри часто необхідний для розумного використання відповідних тестів для швидкої постановки діагнозу [5]. Пацієнти можуть мати конституційні, неврологічні, психіатричні, отоларингологічні, серцево-легеневі та/або шлунково-кишкові симптоми, які часто присутні при інших станах, що призводить до упущеної або запізнілої діагностики.

1. Конституційні: стомлюваність, млявість, анорексія, втрата ваги.
2. Неврологічні: головний біль, сплутаність свідомості, труднощі з концентрацією, втрата пам'яті, зниження когнітивних функцій, парестезії, оніміння, дисбаланс.
3. Психічні: емоційна лабільність, депресія, зміни особистості, психози.
4. Отоларингологічні: гіпогевзія/агевзія, глосит.
5. Серцево-легенева: серцебиття, задишка.
6. Шлунково-кишковий тракт: диспепсія, діарея, зниження апетиту [6].

Фізичне обстеження може виявити блідість, сухість шкіри, жовтяницю, глосит (чутливий, гладкий, червоний язик) і тахікардію. У пацієнтів європейського походження сполучення сильної блідості з жовтяницею, спричиненою гемолізом, викликає особливий лимонно-жовтий колір шкіри.

Периферична нейропатія є раннім неврологічним проявом, який може супроводжуватися підгострою комбінованою дегенерацією (СКД) спинного

мозку на пізніх стадіях. Зазвичай він симетричний і вражає ноги більше, ніж руки. При огляді спостерігається зниження всіх видів чутливості та наявність парестезій. Пацієнти з серйозною втратою відчуття положення можуть продемонструвати позитивну пробу Ромберга. Глибокі сухожильні гомілковостопні рефлекси зазвичай знижені або відсутні, тоді як більш проксимальні рефлекси можуть залишатися незмінними. Важливо, що неврологічні ознаки можуть бути присутніми за відсутності анемії [7].

Остаточний діагноз перніціозної анемії може бути достатньо проблематичним, оскільки тест Шилінга є застарілим, а валідованого тесту на всмоктування V_{12} наразі не існує. На сьогодні, доступні до використання кілька діагностичних алгоритмів та різних діагностичних критеріїв. Оцінка включає комбінацію наступних методів:

1. Початкова серологія: загальний аналіз крові (ЗАК), рівень кобаламіну, рівень фолатів, панель заліза (сироваткове залізо, загальне залізо, феритин), кількість ретикулоцитів.
2. Мазок периферичної крові.
3. Контрольна серологія: антитіла до ІФ, антитіла до парієтальних антитіл.
4. Додаткові серологічні тести: ММА, гомоцистеїн натще, голотранскобаламін (ГТК).
5. Біопсія кісткового мозку.
6. Ендоскопія з біопсією [8].

Перніціозна анемія може проявлятися зниженням гемоглобіну, макроеритробластозом (середній об'єм еритроцитів >100 фл) та панцитопенією (внаслідок неефективного еритропоезу та мієлопоезу). Однак приблизно у третини пацієнтів з дефіцитом V_{12} макроеритробластоз не спостерігається. Нормоцитарна анемія може бути присутньою при супутній залізодефіцитній анемії або інших станах, що викликають мікроеритроцитоз, який може маскувати макроеритробластоз. Дефіцит заліза може передувати або супроводжувати розвиток перніціозної анемії. Крім того, перніціозна анемія

може маніфестувати неанемічним макроеритробластозом за кілька місяців до встановлення діагнозу, а у 25-30% пацієнтів з діагнозом перніціозна анемія неврологічні ознаки та симптоми можуть виникати за відсутності анемії або макроеритробластозу. В аналізі крові може бути знижена абсолютна кількість ретикулоцитів [9].

Лікування дефіциту вітаміну B_{12} передбачає проведення замісної терапії. Однак залежно від причини дефіциту тривалість і режим лікування будуть різними. Для пацієнтів, які мають дефіцит вітаміну через сувору веганську дієту, пероральних добавок B_{12} може бути достатньо [10].

Парентеральне застосування вітаміну B_{12} рекомендуються пацієнтам із дефіцитом внутрішнього фактора через перніціозну анемію або операцію шлункового шунтування, оскільки пероральний вітамін B_{12} не повністю засвоюється через дефіцит внутрішнього фактора. Рекомендована місячна доза 1000 мікрограмів вітаміну B_{12} внутрішньом'язово. Вперше діагностовані пацієнти отримують 1000 мікрограмів вітаміну B_{12} внутрішньом'язово один раз на тиждень протягом 4 тижнів для поповнення запасів перед переходом на щомісячне, можливо пожиттєве, дозування. Дослідження показали, що пероральний прийом B_{12} також частково ефективний, незважаючи на відсутність внутрішнього фактора, у дозах, достатніх для повного насичення кишкових рецепторів B_{12} [10].

Висновки. Провівши детальний огляд вищевказаного змісту резюмуємо те, що перніціозна анемія є відносно рідкісним аутоімунним розладом, який спричиняє зниження всмоктування вітаміну B_{12} з їжею, що призводить до дефіциту кобаламіну і подальшої мегалобластної анемії. Перніціозна анемія розвивається повільно, з тривалістю прогресування до явного клінічного дефіциту B_{12} від 2 до 5 років. Пацієнти можуть мати конституційні, неврологічні, психіатричні, отоларингологічні, серцево-легеневі та/або шлунково-кишкові симптоми, які часто присутні в інших станах, що призводить до упущеної або запізнілої діагностики. Рання діагностика

V_{12} -дефіцитного стану сприяє покращенню методів профілактики та лікування цього захворювання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Грін Р. Дефіцит вітаміну V_{12} з точки зору практикуючого гематолога. Кров 2017; 129 (19): 2603 – 2611.
2. Htut TW, Thein KZ, Oo TH. Перніціозна анемія: патофізіологія та діагностичні труднощі. J Evid Based Med. травень 2021 р.; 14 (2): 161-169.
3. Carabotti M, Annibale B, Lahner E. Загальні підводні камені в веденні пацієнтів з дефіцитом мікроелементів: майте на увазі шлунок. Поживні речовини. 13 січня 2021 р.
4. Стабільник СП. Клінічна практика. Дефіцит вітаміну V_{12} . N Engl J Med. 10 січня 2013 р.; 368 (2): 149-60.
5. Wolffenbuttel BHR, Wouters HJCM, Heiner-Fokkema MR, van der Klauw MM. Багатогранність дефіциту кобаламіну (вітаміну V_{12}). Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes. Червень 2019 р.; 3 (2): 200-214.
6. Гао Дж., Кехілл С.М., Хуанг Х., Роффман Дж.Л., Ламон-Фава С., Фава М., Мішулон Д., Роджерс Дж.Т. S-аденозилметіонін і шляхи трансметилювання при нейропсихіатричних захворюваннях протягом усього життя. Нейротерапевтичні засоби. Січень 2018 р.; 15 (1): 156-175.
7. Mohamed M, Thio J, Thomas RS, Phillips J. Pernicious anemia. BMJ. 24 квітня 2020 р.; 369 :m1319.
8. Бріто А, Хабейч Е, Сільва-Золецці І, Галаффу Н, Аллен Л.Х. Методи оцінки біодоступності вітаміну V_{12} і технології підвищення його засвоєння. Nutr Rev. 2018 1 жовтня; 76 (10):778-792. [2018]
9. Бенкс М, Грем Д, Янсен М, Готода Т, Кода С, ді П'єтро М, Уедо Н, Бхандарі П, Прітчард Д.М., Куіперс Е.Дж., Родрігес-Хусто М., Новеллі М.Р., Рагунат К., Шеперд Н., Дініс-Рібейро М. Рекомендації Британського товариства гастроентерології щодо діагностики та лікування пацієнтів із ризиком розвитку аденокарциноми шлунка. Кишка. вересень 2019 р.; 68 (9):1545-1575.

10. Піментель-Нунес П., Лібаніо Д., Маркос-Пінто Р., Арея М., Лея М., Еспозіто Г., Гаррідо М., Кікусте І., Мегро Ф., Матисяк-Буднік Т., Аннібале Б., Дюмонсо Ж.М., Баррос Р., Флежу Ж.Ф., Карнейру Ф. , van Hoof JE, Kuipers EJ, Dinis-Ribeiro M. Лікування епітеліальних передракових станів і уражень у шлунку (MAPS II): Європейське товариство шлунково-кишкової ендоскопії (ESGE), Європейська дослідницька група Helicobacter and Microbiota (EHMSG), Європейське товариство Патологія (ESP) і оновлення рекомендацій Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva (SPED) 2019 р. Ендоскопія. квітень 2019 р.; 51 (4): 365-388.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РАКУ ЯЄЧНИКІВ

Никифоряк Карина Василівна,
студентка 5 курсу, спеціальність 222 «Медицина»
Буковинський державний медичний університет
Печеряга Світлана Володимирівна,
к.мед.н., асистентка кафедри
акушерства, гінекології та перинатології
Буковинський державний медичний університет,
м. Чернівці, Україна

Анотація. Рак яєчника (РЯ) є одним з найпоширеніших злоякісних новоутворень жіночої репродуктивної системи та посідає сьоме місце за частотою, становлячи 4-6%. За останні 10 років приріст захворюваності на РЯ становив 11,5% і залишається на сьогодні високим без явної тенденції до зниження. Його слід діагностувати на ранній стадії, щоб отримати кращі шанси на лікування та уникнути високих показників захворюваності та смертності. У статті наведені сучасні методи діагностики раку яєчників за даними літератури.

Ключові слова: рак яєчника, діагностика, смертність, виживаємість.

Вступ. Серед усіх злоякісних новоутворень у жінок рак яєчників (РЯ) посідає сьоме місце за частотою, становлячи 4-6%. За даними Міжнародного агентства з вивчення раку (МАІР), щорічно у світі реєструється понад 165 000 нових випадків раку яєчників, і понад 100 тис. жінок гинуть від злоякісних новоутворень яєчників. Якщо питома вага (%) раку яєчників в онкологічній захворюваності жінок у всіх країнах світу приблизно однакова, то частота захворюваності на 100 000 жіночого населення значно варіює. У Європі, особливо в Північних країнах та Великій Британії, а також у Північній Америці, стандартизовані показники захворюваності найвищі (10 і більше на 100 000). У Центральній та Південній Америці, Африці та Азії, включаючи індустріальні країни, такі як Японія, але крім Ізраїлю, ці показники значно

нижчі (7 і менше на 100 000). За останні 20 років рівні захворюваності на РЯ у більшості країн з високим ризиком (Скандинавія, Великобританія, США, Канада) залишаються стабільними і навіть дещо знижуються. Водночас відмічено підвищення захворюваності у країнах з низьким ризиком, таких як Японія, Індія, Сінгапур, а також у деяких країнах Південної та Східної Європи (Португалія, Іспанія, Югославія, Польща) [1].

За показниками смертності рак яєчників випереджає рак тіла та шийки матки, займаючи 5-те місце серед причин смерті від усіх пухлин у жінок. У більшості індустріальних країн світу рак яєчників має найвищі показники смертності серед усіх гінекологічних пухлин, що пов'язано із пізньою діагностикою захворювання. Летальність хворих на рак яєчників на першому році після встановлення діагнозу становить 35%. За зведеними даними популяційних ракових реєстрів країн Європи, однорічне виживання хворих на рак яєчників становить 63%, трирічне - 41%, п'ятирічне - 35% [2]. За останнє десятиліття зазначене в Європі збільшення п'ятирічної виживання хворих на злоякісні пухлини яєчників на 3% (з 32% до 35%), а в США - на 4% (з 36% до 39%) пояснюється не так поліпшенням діагностики, як ефективним застосуванням платинової хіміотерапії у лікуванні дисемінованих форм раку яєчників та герміногенних пухлин. Ризик захворіти на рак яєчників протягом життя становить 1,5%, і 1 із 100 жінок може померти від цього захворювання [3].

Мета роботи. Мета роботи полягає в аналізі та висвітленні основних чинників ризику розвитку раку яєчників, його скринінгу та сучасних методів діагностики на основі літературних даних.

Матеріали та методи. Огляд та аналіз сучасної наукової літератури щодо методів діагностики раку яєчників.

Результати та обговорення. Існують різні фактори ризику, пов'язані з раком яєчників. Здебільшого він вражає жінок у постменопаузі, у яких збільшення віку пов'язане з підвищенням захворюваності, прогресуючою стадією цього захворювання та нижчими показниками виживаності. Згідно з

кількома дослідженнями типу «випадок-контроль», паритет відіграє захисну роль, де вищий вік народження дитини пов'язаний зі зниженим ризиком раку яєчників. До факторів ризику також відносяться гіперпластичні процеси ендометрію, синдром полікістозних яєчників, аборти, тривале лікування безплідності та доброякісні утворення яєчників [3]. Найпотужнішим фактором ризику раку яєчників є позитивний сімейний анамнез раку молочної залози або яєчників, де особиста історія раку молочної залози також збільшує ризик [4]. Ризик виникнення раку яєчника у таких жінок в 10 разів вищий, ніж у здорових. Існує залежність між змінами менструального циклу та пухлинами яєчників. Особливо повинно насторожувати лікаря раннє статеве дозрівання дівчаток. Кілька досліджень показали підвищений ризик куріння, особливо ризик муцинозних епітеліальних пухлин [3].

Симптоми раку яєчників є неспецифічними, тому їх можна легко пропустити на ранній стадії, оскільки симптоми можуть бути пов'язані з іншими можливими хворобливими процесами. Симптоми часто стають очевидними на пізній стадії (стадія III або стадія IV). Проявні симптоми включають поєднання переповненості живота, здуття живота, нудоти, здуття живота, раннього насичення, втоми, змін у дефекації, симптомів сечовипускання, болю в спині, диспареунії та втрати ваги. Симптоми виникають за кілька місяців до діагностики раку яєчників [7].

Необхідно провести ретельний фізикальний огляд, включаючи ректовагінальне обстеження порожнього сечового міхура для виявлення тазових і черевних утворень у клінічних випадках з високою підозрою. У запущених випадках також можна виявити пальпаторне утворення в області таза або асцит або ослаблення дихання через наявність плеврального випоту [8].

Паранеопластичні синдроми нечасто можуть бути пов'язані з раком яєчників. Підгостра дегенерація мозочка внаслідок індукованої пухлиною аутоімунної реактивності проти мозочкових антигенів може призвести до таких симптомів, як атаксія, дизартрія, ністагм, запаморочення та диплопія. Цей стан

зазвичай передує виникненню первинної пухлини яєчника за кілька місяців або років. Синдром Труссо також пов'язаний з раком яєчників. Підвищення рівня циркулюючого білка, що вивільняє паратгормон, може призвести до гіперкальціємії, яка може проявлятися у вигляді змін психічного стану, втоми, запорів, болю в животі, а також збільшення спраги та частоти сечовипускання. Такі ранні попереджувальні ознаки різноманітних паранеопластичних синдромів слід враховувати завчасно, щоб уникнути діагностики раку яєчників безпосередньо на пізній стадії, коли пацієнтка може не піддаватися лікувальній терапії [8, 9].

У пацієнтів із високим ступенем клінічної підозри виконується рентгенологічне зображення, включаючи трансвагінальне ультразвукове дослідження (ТВУЗД) та/або УЗД органів черевної порожнини та малого тазу. Це дає чітке уявлення про розмір, розташування та складність утворення яєчника. Для визначення поширення пухлини можна виконати додаткову візуалізацію за допомогою комп'ютерної томографії грудної клітки та черевної порожнини таза, магнітно-резонансна томографія (МРТ) та/або ПЕТ-сканування.

Вимірювання рівня СА-125 зазвичай проводиться разом із візуалізацією. Рівень СА-125 підвищений у більшості випадків епітеліального раку яєчників загалом, але лише у половини ранніх стадій епітеліального раку яєчників [10]. Встановлено, що специфічність і позитивна прогностична цінність вищі у жінок у постменопаузі, ніж у жінок у пременопаузі. Підвищення рівня СА-125 також спостерігається при інших фізіологічних або доброякісних патологічних станах, таких як ендометріоз, вагітність, кісти яєчників, запальні захворювання очеревини. Таким чином, інші біомаркери в даний час вивчаються для підвищення специфічності для біомаркерів раку яєчників. Протеїн 4 епідидимісу людини (HE4) є новим біомаркером, який зараз оцінюється. Встановлено, що він більш чутливий до раку яєчників і виявляється приблизно у 100% серозних та ендометріюїдних підтипів. Згідно з останніми дослідженнями, поєднання вищих рівнів СА-125 і HE4 вважається

прогностичним фактором злоякісних пухлин яєчників і може служити корисним діагностичним інструментом у майбутньому [11]. Рівень СА-125 також можна використовувати для розрахунку індексу ризику злоякісності (RMI), який також використовує результати ТВУЗД і менопаузальний статус. RMI вище 200 асоціюється з високим ризиком злоякісності з більш ніж 96% специфічністю [8].

Алгоритм ризику злоякісних новоутворень використовує математичну формулу, яка включає рівні HE-4 і СА 125, скориговані відповідно до стану до і після менопаузи, для визначення ризику злоякісних новоутворень [12]. Індекс ROMA є цінним скринінговим тестом, який використовує переваги високої специфічності HE4 і високої чутливості СА-125 для виявлення більшої кількості пацієнтів із раком яєчників у цілому, особливо на ранніх стадіях. Індекс ризику злоякісності (RMI) є звичайним для пацієнта, де оцінка включає дані ТВУЗД, менопаузальний статус і рівні СА-125 [8]. В даний час ведеться робота над мультимаркерними поздовжніми моделями для раннього виявлення раку яєчників [13]. Виконується оптимальне визначення стадії з дослідницькою лапаротомією та ретельним обстеженням черевної порожнини та тазової області на наявність захворювання, включаючи огляд поверхонь очеревини за допомогою біопсії та/або змивів з тазу. Він визначає стадію раку яєчників за допомогою Міжнародної федерації гінекології та акушерства (FIGO). Потім виконується тотальна абдомінальна гістеректомія та двобічна сальпінгоофоректомія з парааортальною та тазовою лімфатичною дисекцією та сальником. Біопсія тканини, оцінена патологоанатомом, допомагає поставити остаточний діагноз щодо гістологічного типу, ступеня та стадії [6].

Висновки. Рак яєчників досі є одним з найпоширеніших злоякісних новоутворень. Найвищий рівень захворюваності припадає на вікові групи 55-59 та 65-69 років - 35,4-36,6 на 100 тис. жіночого населення. У 13,8% жінок рак яєчників виявляється у за давній стадії, а 22,3% дізнаються про нього на профілактичних оглядах. Спеціалізоване лікування отримують лише 82% пацієнток. Показник летальності до року при злоякісних новоутвореннях

яєчника по Україні сягає 31,9%. Ефективною боротьба зi злаякiсними новоутвореннями може стати в результатi комплексного пiдходу, що включає: ранню активну дiагностику захворювань, первинну профiлактику та заходи, спрямованi на зниження iнтенсивностi впливу екзогенних факторiв канцерогенезу та усвiдомлення вiдповiдальностi самих пацiєнтiв за стан Свого Здоров'я.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ovarian cancer statistics, 2018. Torre LA, Trabert B, DeSantis CE, et al. *CA Cancer J Clin.* 2018;68:284–296
2. Cancer statistics, 2020. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. *CA Cancer J Clin.* 2020;70:7–30.
3. Momenimovahed Z, Tiznobaik A, Taheri S, Salehiniya H. Ovarian cancer in the world: epidemiology and risk factors. *Int J Womens Health.* 2019;11:287-299.
4. Torre LA, Trabert B, DeSantis CE, et al. Ovarian cancer statistics, 2018. *CA Cancer J Clin.* 2018 Jul;68(4):284-296
5. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin.* 2020 Jan;70(1):7-30
6. Stewart C, Ralyea C, Lockwood S. Ovarian Cancer: An Integrated Review. *Semin Oncol Nurs.* 2019 Apr;35(2):151-156.
7. Lheureux S, Gourley C, Vergote I, Oza AM. Epithelial ovarian cancer. *Lancet.* 2019 Mar 23;393(10177):1240-1253.
8. Smith CG. A Resident's Perspective of Ovarian Cancer. *Diagnostics (Basel).* 2017 Apr 27;7(2).
9. Renjen PN, Chaudhari DM, Shilpi US, Zutshi D, Ahmad K. Paraneoplastic Cerebellar Degeneration Associated With Ovarian Adenocarcinoma: A Case Report and Review of Literature. *Ann Indian Acad Neurol.* 2018 Oct-Dec;21(4):311-314.
10. Cannistra SA. Cancer of the ovary. *N Engl J Med.* 2004 Dec 09;351(24):2519-29.
11. Dochez V, Caillon H, Vaucel E, Dimet J, Winer N, Ducarme G.

Biomarkers and algorithms for diagnosis of ovarian cancer: CA125, HE4, RMI and ROMA, a review. *J Ovarian Res.* 2019 Mar 27;12(1):28.

12. Moore RG, McMeekin DS, Brown AK, et al. A novel multiple marker bioassay utilizing HE4 and CA125 for the prediction of ovarian cancer in patients with a pelvic mass. *Gynecol Oncol.* 2009 Jan;112(1):40-6.

13. Whitwell HJ, Worthington J, Blyuss O, et al. Improved early detection of ovarian cancer using longitudinal multimarker models. *Br J Cancer.* 2020 Mar;122(6):847-856.

КЛІНІЧНИЙ АНАЛІЗ ПЕРЕБІГУ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ COVID-19 У ПАЦІЄНТА НА ТЛІ ГОСТРОГО В'ЯЛОГО ПАРАЛІЧУ

Романчук Леся Іванівна

Асистент кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб

Берик Олена Ярославівна,

Влад Валерія Олександрівна

Миронюк Діана Володимирівна

Студенти

Буковинський державний медичний університет

Чернівці, Україна

Вступ. Згідно досліджень вірус SARS-CoV-2 значно заразніший за SARS-CoV та MERS-CoV. Коронавіруси мають нейротропні властивості, а вірус SARS-CoV-2 викликає неврологічні симптоми, уражаючи нервову систему. Пошкодження нейронів може бути наслідком як безпосереднього інфікування центральної нервової системи (ЦНС) трансинаптичним шляхом, так і пошкодження гематоенцефалічного бар'єру. Запальна реакція та тривала гіпоксія також стають причиною пошкодження ЦНС. При важких формах COVID-19 у пацієнтів можуть з'являтися порушення свідомості, енцефаліт, цереброваскулярні ускладнення або ураження м'язів.

Мета дослідження. Проаналізувати та описати ускладнений перебіг коронавірусної інфекції у пацієнта на тлі в'ялого паралічу.

Матеріали та методи. Ми провели ретроспективний аналіз статистичної карти пацієнта з діагнозом гостра респіраторна інфекція COVID-19 на тлі гострого в'ялого паралічу, який перебував на стаціонарному лікуванні обласного клінічного некомерційного підприємства «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня»

Результати дослідження та їх обговорення. У серпні 2020 року до обласної дитячої клінічної лікарні було госпіталізовано пацієнта 9 років зі скаргами на симптоми інтоксикації, підвищення температури 37,5°C, нудоту, блювання, загальну слабкість, болючість у нижніх кінцівках, неможливість

ставати на ноги. З анамнезу життя відомо, що пацієнт від 2 доношеної вагітності, 2 неускладнених фізіологічних пологів. Спадковий та алергологічний анамнез не обтяжений. Психомоторний розвиток згідно віку. При об'єктивному обстеженні у пацієнта виявлено блідість шкірних покривів, гіперемію зіву, сумнівні менінгіальні симптоми, гіпотонус м'язів нижніх кінцівок, зниження сухожилкових рефлексів та поверхневої чутливості. Серцеві тони ритмічні, гучні. Над поверхнею легень дихання везикулярне, хрипів не виявлено. З метою верифікації збудника було проведено ПЛР діагностику мазка з носоглотки, за результатами дослідження був встановлений діагноз гострої респіраторної хвороби SARS-CoV-2. У зв'язку з порушенням хотьби, дитина консультована неврологом та встановлено в'ялий симетричний параліч нижніх кінцівок. У результаті лабораторно-інструментального обстеження виявлено лейкоцитоз із зсувом вліво, тромбоцитоз, при люмбальній функції патологічних змін не виявлено, при ультразвуковому дослідженні – гепатомегалія, електрокардіограма без змін, при вірусологічному дослідженні виявлено поліовірус 3-го типу. Пацієнту було проведено лікування цефатоксимом, дексаметазоном, біовеном-моно, нейромідіном, габапентином, Клінічний діагноз: гостра респіраторна хвороба COVID-19 Після проведеного лікування за даними клінічних обстежень відмічалась позитивна динаміка і дитина виписана додому з рекомендаціями контролю неврологічного статусу профільного спеціаліста.

Висновок. Попри багаточисельні дослідження COVID-19 залишається одним з викликів для подальшого вивчення впливу вірусу SARS-CoV-2 на організм людини, особливо на центральну нервову систему. Слід зазначити, що неврологічні симптоми інфекції, можуть виникати у безсимптомних пацієнтів. Негативний преморбідний фон створює прецедент ускладненого перебігу коронавірусної інфекції.

ВПЛИВ КОМБІНОВАНИХ ОРАЛЬНИХ КОНТРАЦЕПТИВІВ НА ЗНИЖЕННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ РАКУ ЕНДОМЕТРІЯ

Семеняк Аліна Вікторівна,
Доцент кафедри, кандидат медичних наук
Степан Ольга Богданівна,
Студентка
Буковинський державний медичний університет
Чернівці, Україна

Анотація. Комбіновані оральні контрацептиви є відомими загальнодоступними протизаплідними засобами у вигляді таблеток, що містять естрогеновий та прогестинний компоненти. Однак, вони можуть бути застосовані не лише з ціллю контрацепції.

Ключові слова. Комбіновані оральні контрацептиви, естрогени, рак ендометрія.

Загальновідомим є той факт, що надмірна естрогенна стимуляція може з часом провокувати злоякісні зміни в матці. Комбіновані оральні контрацептиви (КОК) — це форма контрацепції, яка містить комбінацію двох видів гормонів: естрогену і прогестину. Естроген зазвичай представлений у вигляді етинілестрадіолу, а прогестин може бути одним з кількох видів (наприклад, левоноргестрел, дезогестрел, тощо). КОК перешкоджають овуляції через інгібування вивільнення релізинг-гормонів гіпоталамусом і як наслідок цього - зниження вивільнення ФСГ та ЛГ гіпофізом. Комбіновані оральні контрацептиви (КОК) можуть мати захисний ефект і зменшувати ризик розвитку раку ендометрія. Ось деякі ключові аспекти, пов'язані з цим ефектом:

1) зменшення частоти менструацій - КОК призначаються для контролю зачаття і часто призводять до рідших і менш обширних менструацій. Це може зменшити кількість циклічних подразників для ендометрію, що може знизити ризик його ракового захворювання;

2) зменшення рівня естрогену - КОК зазвичай містять два типи гормонів: естроген і прогестин. Зменшення рівня естрогену може мати протипухлинний ефект на ендометрій;

3) механізми проти вираженого аденоміозу - КОК можуть допомагати у зменшенні вираженого аденоміозу, що може бути однією з причин раку ендометрія;

4) молекулярні механізми - використання КОК може впливати на апоптоз (програмовану клітинну смерть) і зменшувати ризик розвитку пухлин.

У періоді менопаузи значно збільшується ризик злоякісних новоутворень, в тому числі, і раку ендометрія. Прийом КОК забезпечує досить тривалий довгостроковий захист. Статистичні дані розвинутих країн стверджують, що за останніх 50 років було попереджено біля 400 000 випадків раку ендометрія (Lancet Oncol 2015; 16: 1061-70).

У серпні 2005 р. у журналі Lancet було опубліковано повідомлення Міжнародного агентства з дослідження раку (International Agency for Research on Cancer, IARC), в якому викладено нову оцінку канцерогенності статевих стероїдів. Були опубліковані дані в п'яти напрямках: рак молочної залози, рак шийки матки, рак печінки, карцинома ендометрія, рак яєчників. Були наведені дані стосовно того, що частота виникнення раку ендометрія та яєчників у жінок, які приймали гормональні контрацептиви, після менопаузи є значно нижчою. Особливо це стосується осіб із обтяженою спадковістю. При раку ендометрія КОК чинять тривалий протективний вплив. Зниження відносного ризику розвитку раку ендометрія та яєчників при використанні гормональних контрацептивів відбувається протягом 20 років.

Важливо зазначити, що КОК мають ряд ризиків, хоча й ускладнення при застосуванні є явищами досить рідкісними. До них належать тромбози і тромбоемболії (тромбоз глибоких вен, тромбоемболії легеневої артерії). Для здорових жінок ризик цих ускладнень у разі прийому КОК є дуже низьким. У разі наявності хоча б одного чинника ризику розвитку тромбозів (цукровий діабет, високий ступінь ожиріння, артеріальна гіпертензія тощо), прийом

препаратів потрібно, а комбінація двох та більше чинників виключає використання КОК (наприклад паління у віці понад 35 років).

Висновок. Тривалий прийом КОК (а це не менше 12 міс), знижує ризик розвитку трьох основних гістологічних підтипів раку ендометрія: аденокарциноми, аденосквамозної карциноми та аденоакантоми. Захист зберігається приблизно 15-20 років після закінчення прийому КОК. Здебільшого, цей часовий проміжок припадає на період початку менопаузи, коли ризик розвитку злоякісних новоутворень значно збільшується, а отже, прийом комбінованих оральних контрацептивів є виправданим рішенням з довгостроковим результатом. Важливо зазначити, що, хоча КОК може зменшувати ризик раку ендометрія, вони також пов'язані з іншими ризиками та побічними ефектами. Рішення про прийняття КОК повинно бути прийняте індивідуально під керівництвом лікаря, враховуючи всі медичні та особисті чинники.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. World Contraceptive Use 2012 (United Nations publication, OP/DB/CP/Rev2012); 2013 Update for the MDG Database: Contraceptive Prevalence.
2. Прилепская В.Н. Гормональная контрацепция. М.: МЕДпресс, 2002; с. 215.
3. Планування сім'ї: навч.посібн. // За редакцією Н.Я. Жилки, І.Б. Вовк – Київ, 2010. – 300 с.
4. Фармацевтична опіка при використанні засобів контрацепції: навч. посібн. / Вдовиченко Ю.П., Войтенко Г.М., Білай І.М. та ін. – К.: Книга плюс, 2010. – 176 с.
5. Mouton A. Non-contraceptive effects and uses of hormonal contraception. SA Fam Pract 2007;49(7).
6. Jones R.K. Beyond Birth Control: The Overlooked Benefits of Oral Contraceptive Pills, New York: Guttmacher Institute, 2011.

**РАННІ ПРОЯВИ ЗАКРИТИХ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВИХ ТРАВМ У
ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

Тещук В. Й.

Заслужений лікар України, кандидат медичних наук, доцент, начальник
ангіоневрологічного відділення клініки нейрохірургії і неврології
Військово-медичного клінічного центру Південного регіону України,
полковник медичної служби, м. Одеса, Україна

Тещук Н. В.

лікар-невролог Центру медичної реабілітації та
санаторного лікування «Одеський» м. Одеса, Україна

Руських О. О.

лікар-інтерн невролог Військово-медичного клінічного центру
Південного регіону України, м. Одеса, Україна

Анотація. Було проаналізовано 208 учасників бойових дій, із них 119 мали легку бойову закриту черепно-мозкову травму, 74 - вибухову травму або акубаротравму, і вони висловлювали скарги, пов'язані з патологією головного мозку. Ще 15 пацієнтів були взяті як контрольна група без патології нервової системи. Огляд включав аналіз показників вегетативного фону, електрокардіографію, електроенцефалографію та оцінку емоційно-особистісної сфери пацієнтів за допомогою тесту ММРІ. У УБД виявлено дисфункцію неспецифічних систем головного мозку, таких як лімбіко-ретикулярний комплекс, у вигляді психовегетативного синдрому. Утворенню цього синдрому значущу роль відводиться хронічному стресу, зумовленому бойовими діями.

Ключові слова: черепно-мозкова травма, акубаротравма, післятравматичні порушення, діагностика.

Вступ.

24 лютого 2022 року відбулося повномасштабне вторгнення російських окупантів на територію незалежної та суверенної України. Внаслідок постійного перебування в бойовій обстановці та неперервної загрози для життя,

військовослужбовці Збройних Сил України перебувають в стані хронічного стресу. Цей стрес негативно впливає на адаптаційні системи організму, зокрема головного мозку (ГМ), що може викликати розвиток різноманітних відхилень, особливо в психічній та вегетативній сферах [1, 2].

Зазначений вплив часто спричиняє перед захворювання. Черепно-мозкова травма (ЧМТ) є однією з поширених форм ушкоджень під час бойових дій, становлячи 17,9% всіх санітарних втрат. Легка ЧМТ (ЛЧМТ) складає 70,9% від усіх травм головного мозку [1]. Патогенез ЛЧМТ базується на структурно-нейродинамічних порушеннях неспецифічних систем головного мозку, зокрема лімбіко-ретикулярного комплексу (ЛРК) [3, 4, 5, 6]. Наслідком впливу хронічного стресу та ЛЧМТ може бути дезінтеграційний психовегетативний синдром (ДПВС), що спричиняє стійку патологію вегетативного відділу нервової системи (ВВНС) та відхилень у психічній та емоційній сферах учасників збройних конфліктів [7,8]. Всі ці фактори негативно впливають як на фізичний та психічний стан самих військовослужбовців, так і на українське суспільство в цілому [9, 10].

Метою нашої роботи була клініко-експериментальна оцінка стану неспецифічних систем головного мозку у військовослужбовців Збройних Сил України (ЗСУ), котрі були підвержені впливу хронічного стресу внаслідок бойових дій.

Пацієнти та методи дослідження

Було проведено обстеження 208 військовослужбовців Збройних Сил України, середній вік яких становив $42,1 \pm 5,3$ роки. З цієї кількості, 119 осіб (57,2%) перенесли легку бойову закриту черепно-мозкову травму (ЛБ ЗЧМТ) і належали до I гурту. Ще 74 військовослужбовці (35,6%) перенесли легку мінно-підричну травму або акубаротравму, і в їхньому випадку були виявлені різноманітні невротичні розлади, що характеризували II гурт. 15 осіб (7,2%) серед військовослужбовців вважалися практично здоровими (III гурт) і були подібні за віком до осіб перших двох гуртів.

Протягом періоду обстеження 119 осіб (57,2%) з I гурту висловлювали

скарги на головний біль, який характеризувався як неінтенсивний, тупий, давлучий, монотонний, переважно двобічний тиск у лобно-скроневих та потилично-шийних ділянках. Пацієнти описували "відчуття затискання голови каскою, шоломом", особливо підсилювалося за психоемоційних навантажень та при змінах погоди. Крім того, вони відзначали нервозність, дратівливість, подразливість, підвищену стомлюваність та розлади сну. У пацієнтів другого гурту переважали різноманітні невротичні розлади, і, хоча головний біль іноді спостерігався, його характер був менш насичений, порівняно з пацієнтами першого гурту, і відзначався дещо меншою частотою виявлення ($p < 0,01$).

Оцінка стану вегетативної нервової системи включала дослідження показників вегетативного фону [11] і визначення рівня функціонування регуляторних систем та адаптаційних можливостей організму в умовах постійних змін (відповідно до методики Р.М. Баєвського) [12].

Наявні порушення нервової системи були об'єктивізовані шляхом аналізу активності структур головного мозку за результатами електроенцефалографії (ЕЕГ). Оцінка емоційно-особистісної сфери здійснювалась за допомогою Мінесотського багатофазного особистісного тесту у модифікації М. П. Мірошнікова і Ф. Б. Березіна (МІ) [13], а також за допомогою опитувача Спілбергера для визначення рівня реактивної та особистісної тривоги. У разі виявлення показників неврологічних порушень пацієнтам проводили краніографію, комп'ютерну томографію головного мозку (КТГМ) та магнітно-резонансну томографію головного мозку (МРТ ГМ).

Для обробки отриманих даних використовувалися як параметричні, так і непараметричні методи статистики. Статистичну значущість різниці між першим і другим групами оцінювали за допомогою критерію Стьюдента, а при порівнянні трьох обстежуваних груп застосовували однофакторний дисперсійний аналіз та критерій Стьюдента з поправкою Бонфероні для рівних дисперсій та Ньюмена-Кейлса для тесту з нерівними дисперсіями. Для виявлення наявних різниць за порядковими ознаками використовувався критерій χ^2 [14].

Результати та обговорення

У пацієнтів, що брали участь у дослідженні, основні клінічні синдроми були наступні:

- Синдром вегетативної дистонії: Спостерігався у 102 (85,7%) пацієнтів I-го гурту та у 37 (50,0%) пацієнтів II гурту, зазвичай у формі стійких порушень змішаного характеру.
- Психопатологічний синдром: Виявлений у 68 (57,1%) та 18 (24,3%) пацієнтів в формі астеничних, афективних розладів, невротичних та неврозоподібних станів.
- Кохлеровестибулярний синдром: Присутній у 21 (17,6%) та 74 (100,0%) пацієнтів, який виявлявся періодичними головокружіннями, шумом в голові, а також шумом та дзвоном у вухах.
- Диссомнічний синдром: Виявлений у 49 (41,2%) та 31 (41,9%) постраждалих, характеризується затрудненим засипанням, поверхневим сном та кошмарними сновидіннями, часто пов'язаними з періодом військових дій.

Додатково, у першому гурті у 34 (28,6%) пацієнтів спостерігалися виражені окорухові розлади, недостатність VII та XII пар черепно-мозкових нервів. У 22 (18,5%) постраждалих виявлено пірамідну недостатність у формі анізорефлексії. Аналіз кількісних показників вегетативного фону кардіоваскулярної системи у пацієнтів I-го гурту показав статистично значуще підвищення артеріального тиску (систолічного та діастолічного), превалювання нерізкої парасимпатикотонії за показниками частоти серцевих скорочень, індексу Кердо, об'єму крові за Старром, індексу ХОК та коефіцієнта Хільдебрандта порівняно з контрольним гуртом, при відсутності істотних різниць з другим гуртом.

Водночас виявлено значуще підвищення частоти серцевих скорочень при порівнянні із групою майже здорових військовослужбовців ЗСУ. У другій групі спостерігалась тенденція до ваготонії з вираженою відмінністю у показнику частоти серцевих скорочень, у порівнянні з третьою групою обстежуваних. Аналіз електроенцефалограми виявив статистично значуще збільшення

латентності проведення нервового імпульсу в групах військовослужбовців ЗСУ у всіх відведеннях порівняно з показниками у групі майже здорових осіб. Отримані результати обстежень дозволяють зробити висновок про наявність порушень церебральних аксонів на рівні нейронів у осіб, які брали участь у військових діях. Виявлені зміни дають підставу для припущення про дисфункцію стовбурових інтернейронів внаслідок впливу змін в лімбічній системі. Під час аналізу середніх значень особистісного профілю пацієнтів з першої та другої груп відзначається значуще ($p < 0,001$) зростання порівняно з групою майже здорових осіб за кількома шкалами, що відображають наявність тривожно-іпохондричної фіксації у цих пацієнтів. Значущих відмінностей між першою та другою групою за цим параметром не виявлено. Також виявлено значуще ($p < 0,001$) зростання рівня реактивної тривоги ($44,18 \pm 2,11$ бали) та особистісної тривоги ($46,17 \pm 1,33$ бали) у пацієнтів з наслідками бойових закритих черепно-мозкових травм згідно з опитуванням за методикою Спілбергера.

Активність та реактивність стрес-системи та стрес-лімітуючих систем відіграють ключову роль у механізмі забезпечення стійкості організму проти стресових ушкоджень та у формуванні патогенезу стресової патології. Природні медіатори стрес-лімітуючих систем або їх стабільні хімічні аналоги сприяють підвищенню стійкості організму до стресорних ушкоджень, забезпечують профілактичний та терапевтичний вплив при впливі стресорних факторів, переважно шляхом обмеження надмірної або "застійної" стрес-реакції. Один із перспективних принципів у сфері профілактики та корекції стресорних ушкоджень полягає у використанні методів та засобів, що дозволяють контролювати ексцесивну активацію стрес-системи та стресреакції, а також відновлювати нормальну активність стрес-системи та відповідно - нормальну стрес-реакцію, яка не перевищує міру.

Висновок

Отже, результати дослідження свідчать про виявлення у військовослужбовців, які брали участь у бойових діях, дисфункції

неспецифічних систем головного мозку. Ця дисфункція проявляється у вигляді психоvegetативного синдрому, основними характеристиками якого є синдром вегетативної дистонії з вираженою ваготонією, а також тривожно-депресивними та іпохондричними розладами. Одночасно виявлені виражені церебральні аксональні порушення на нейрональному рівні. Зміни були виявлені як у учасників бойових дій із наслідками бойової ЛЧМТ, так і у тих, у кого таких наслідків не було. Це дозволяє висунути гіпотезу про ключову роль хронічного стресу, спричиненого бойовими діями, у формуванні функціональних та структурних порушень головного мозку. Отримані дані сприяють розробці належної тактики реабілітації учасників бойових дій з акцентом на ефективне використання вегетотропної та психотропної терапії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Одинак М.М., Емельянов А.Ю., Коваленко П.А., Емелин А.Ю. Структура боевой травмы мозга и организация оказания неврологической помощи на этапах медицинской эвакуации в вооруженных конфликтах // Военно-медицинский журнал.- 1997.- №1.- С.56-61.
2. Шутов А.А., Шерман М.А. Психоvegetативный синдром в резидуальном периоде современной “ легкой “ боевой черепно- мозговой травмы// Журн. невропатол. и психиатр.- 1992.- №5.- С. 13-15.
3. Вейн А.М., Соловьева А.Д. Лимбико-ретикулярный комплекс и вегетативная регуляция.- М.: Наука, 1973.
4. Заболевания вегетативной нервной системы / Вейн А.М., Вознесенская Т.Г., Голубев В.Л. и др. Под ред. А.М. Вейна.- М.: Медицина, 1991.
5. Осетров А.С. Неспецифические системы мозга при последствиях черепно-мозговой травмы средней степени тяжести // Журн. невропатол. и психиатр.- 1993.- №1.- С. 55-57.
6. Осетров А.С. К характеристике психоvegetативного синдрома при последствиях закрытой черепно- мозговой травмы // Журн. невропатол. и

психиатр.- 1995.- №6.- С. 7-9.

7. Амбрумова А.Г., Полякова И.В. Вазовегетативные расстройства при психологическом стрессе // Сов. мед. -1990.- №2.- С. 84-87.

8. Лагерлеф Х. Психофизиологические реакции в период эмоционального стресса: медицинские последствия этих реакций // Эмоциональный стресс: Труды международного симпозиума (5-6 февраля 1965, Стокгольм) / Под ред. Л.Леви.- Л.: Медицина, 1970.- С. 270-276.

9. Тарабрина Н.В., Лазебная Е.О. Синдром посттравматических стрессовых нарушений: современное состояние проблемы // Психол. журн.- 1992.- Т. 13, №2.- С. 14-29.

10. Нечипоренко В.В., Литвинцев С.В., Снедков Е.В. Современный взгляд на проблему боевой психической травмы // Военно-медицинский журнал.- 1997.- №4.- С.22-26.

11. Вейн А.М., Соловьёва А.Д., Колосова О.А. Вегетососудистая дистония.- М., 1981.

12. Космическая кардиология / Парин В.В. Баевский Р.М., Волков Ю.Н., Газенко О.Г.- Л.: Медицина, 1967.

13. Березин Ф.Б., Мирошников М.П., Рожанец Р.В. Методика многостороннего исследования личности.- М., 1976.

14. Гланц С. Медико-биологическая статистика: Пер. с англ.- М.: Практика, 1999.

ПРОФІЛАКТИКА ПТСР У СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Топеха Вікторія Андріївна

здобувачка вищої освіти медичного факультету
Дніпровського державного медичного університету

Науковий керівник:

викладач кафедри медицини катастроф та військової медицини

Данченко Євген Анатолійович

Дніпропетровського державного медичного університету
Україна

Вступ

У зв'язку з військовою агресією російської федерації проти України, на підставі пропозиції Ради національної безпеки і оборони України, відповідно до пункту 20 частини першої статті 106 Конституції України, Закону України "Про правовий режим воєнного стану" Указом Президента України № 64/2022 від 24.02.2022 в Україні введено воєнний стан з 24 лютого 2022 року, який діє на сьогоднішній день. [1, 2, 3]

Внаслідок цього українці все частіше стали відчувати тривогу, внутрішнє переживання. Хвилювання за друзів, родичів, знайомих переростають у щось більше, ніж просто занепокоєння. Агресія продовжується вже майже 2 роки, це тривалий час, за який люди або адаптувалися до даних умов життя, або набули психоемоційних порушень. Раніше були лише власні переживання, а зараз переживання стосуються невідомих людей, які захищають Україну від ворога. Особливо важко у нинішніх умовах студентам-медикам. Кожна друга людина в Україні має посттравматичний стресовий розлад.

Емоційна і психологічна травма - результат надзвичайних стресових подій, які призводять до потрясіння у відчутті безпеки, відчуття безпорадності і вразливості у небезпечному світі. [4]

Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) — це хронічне порушення психічного стану, що може розвинутися після травматичної події. Психічний розлад - різновид неврозу, що виникає внаслідок переживання однієї чи кількох

подій, котрі ушкоджують психіку. Це, наприклад, військові дії, теракти, аварії чи стихійні лиха, катастрофи, важкі фізичні нівечення, побутові або статеві насильства, загроза смерті та ставання свідком або заповідювачем чи призвідником чужої смерті.

Посттравматичний стресовий розлад не є наслідком підвищеної психічної неврівноваженості або проявом (психічного) захворювання — навіть у психічно бездоганних і впевнених людей, може розвинути ПТСР. [5]

ПТСР — це спроба організму пережити загрозливу, інколи небезпечну для життя ситуацію. Отже, реакції ПТС викликані не порушенням (несправністю), а саме «здоров'ям», тобто це звичайна і доцільна відповідь організму, аби краще захистити людину від ризикованого небезпечного становища. Неврологи з Університету Утрехта змогли показати, що пацієнти з посттравматичним стресовим розладом, майже не зважають на фізичний біль. [6]

Результати міжнародних досліджень у країнах, де відбувалася війна, показують, що поширеність ПТСР серед осіб, які перебували в зоні бойових дій (як військові, так і мирні жителі), зростає вдвічі і сягає 15 – 20 %.

ПТСР – це розлад, який може розвинути у людей усіх вікових категорій. ПТСР можуть зазнати близько 25-30% людей, що пережили травматичну подію.

За умови недбалого розуміння такого стану, як наслідок, можуть бути руйнація стосунків між людьми, психологічні проблеми на роботі, погіршення стану здоров'я чи навіть виникнути питання суїциду. Травматична подія тісно пов'язана з відчуттям власної безпорадності через неможливість ефективно діяти в момент небезпеки. Важливо бути свідомими, що у значної частини осіб, які пережили психотравмуючу подію, проблеми у сфері психічного здоров'я виникатимуть не одразу, а можуть з'явитися за якийсь час. Завдяки роботі над собою та прийняттю психологічної допомоги від фахівців ПТСР можна подолати чи навчитися ним керувати.

Кожний студент ДДМУ, якого зачепили військові дії, має свої

переживання та реакції, що є абсолютно нормальними у відповідь на стресову ситуацію. Важливо пам'ятати: психика медиків має величезні резерви для відновлення і саморегуляції. Завдяки підтримці рідних та завдяки знанню основ психології студент-медик може повернутися до норми після травмуючого досвіду.

Метою даної роботи є наступне:

- аналіз результатів опитування студентів-медиків стосовно питання стану безпеки під час тривоги;
- аналіз психоемоційних порушень, які виникли під час воєнного стану;
- аналіз методів подолання стресу у сьогоdnішніх реаліях.

Дослідження проводилось на базі опитування студентів-медиків ДДМУ, м. Дніпро. В опитуванні прийняли участь 100 студентів від 17 до 25 років, які навчаються в даному університеті. Методами підтвердження інформації є таблиці та діаграми. Опитування підтверджене анкетуванням.

Таблиця 1

Результати опитування студентів-медиків

Питання	Результати опитування студентів	
	Так	Ні
Відчуваєте Ви себе у безпеці під час тривоги, коли знаходитесь на території університеті	69	31
Чи можете Ви під час тривоги зібрати себе до купи	85	15
Чи можете Ви стверджувати, що в сучасних реаліях воєнного часу Ви навчилися діяти раціонально і не піддаватися паніці у стресових ситуаціях	59	41

Поглиблений аналіз стресового розладу під час війни створено на основі даних, одержаних під час опитування студентів, та власного спостереження.

З таблиці “Порівняльна таблиця результатів опитування студентів-медиків” можна констатувати той факт, що найбільшу групу ризику становлять студенти, які на сьогоdnішній момент не навчилися не піддаватися паніці в стресовій ситуації. Як видно з результатів, майже 40% стверджують,

що в сучасних реаліях воєнного стану не можуть швидко та без паніки опанувати себе, наприклад, під час сигналів «Повітряна тривога» або «Ракетна небезпека».

Часто для зняття стресу такі студенти вживають заспокійливі засоби, застосування яких швидко полегшує стан.

Як всім відомо, заспокійливі засоби часто пригнічують сприйняття і знижують реакцію, увагу, погіршують пам'ять, здатність опрацювати інформацію; можливі також фізичні обмеження. Людина позбавляє себе відповідальності за власне самопочуття. Постійний прийом заспокійливих засобів може викликати звикання до них, як наслідок – збільшення дози і розвиток залежності. Саме це негативно відбивається увазі студента, негативно впливає на процеси запам'ятовування інформації, і, як наслідок, знижується успішність. Але опитування показало і позитивну динаміку. Завдяки правильним діям педагогічного складу ДДМУ, роз'ясненням, отриманим від деканату, та правильно спланованим діям під час тривог більше 69% опитувальних студентів відчують себе безпечно в стінах університету, а це, як наслідок, позитивно відображається психологічному стані серед студентів, а в подальшому, на навчальному процесі та на розумінні матеріалу.



Рис. 1. Психоемоційні порушення під час війни

Аналізувавши діаграму, побудовану за даними опитування, більшість

студентів ДДМУ відмічають, що за час російської агресії по відношенню до України, у них зв'явилися психоемоційні порушення: тривожність/невроз - 29%, занепад настрою/депресія- 11%, емоційна нестійкість, яка іноді супроводжується гнівом – 5%.

Постійні думки про можливі наслідки, переживання за рідних. Вони виникають мимоволі, сняться, або вертаються як флешбеки (старий спогад, який знову яскраво повернувся), коли якійсь тригер нагадує про травму. Особливо це стосується таких категорій студентів, як ВПО, студентів, чії рідні захищають кордони України, студентів, які займаються волонтерською діяльністю та часто відвідують лікарні з пораненими.

Посттравматичний стресовий розлад розвивається після стресової події або ситуації винятково загрозливого або катастрофічного характеру, що може викликати сильне відчуття дистресу майже в кожній людині. Однак ПТСР не розвивається внаслідок ситуацій, які у повсякденній мові характеризують словом «стресові», наприклад: розлучення, втрата роботи або невдача на іспиті.

Зараз для всіх найголовніша біда, проблема, найстрашніший стресогенний чинник — повномасштабна війна, яка продовжується вже другий рік. Ми всі маємо різні показники стресостійкості.

Одні студенти на одну й ту ж подію реагують дуже бурхливо, емоційно, інші менш емоційно, менш бурхливо, а є категорія студентів, які спокійно, врівноважено реагують на події, які відбуваються навколо нас.

Студент миттю займається, дратується, тривожиться і переймається думками про власну безпеку. Саме тому показник стресостійкості у всіх різний.

Тривожність може проявлятися в порушення сну, уважності чи мати фізичне відображення: закрепи, нетравлення, гіпертонус м'язів чи тахікардія. Але найголовніше, що цей показник підлягає корекції навіть в таких важких умовах, в яких ми зараз перебуваємо, в умовах війни.



Рис. 2. Способи боротьби зі стресом

Війна надає потужній психотравмуючий вплив на кожного українця будь-якого віку. Під час стресу, організм людини виробляє гормон адреналін, який змушує шукати вихід із ситуації. Студенти підтвердили, що справляються зі стресом по-різному. Як видно із даної діаграми, більшість студентів, а саме 28%, віддають перевагу заняттю спортом. В цей момент виробляються гормони радості – ендорфіни. Саме завдяки ним, вимикаються негативні емоції та настає відчуття умиротворення, яке супроводжується приємними відчуттями в тілі. Близько 25% студентів, які прийняли участь в опитуванні, в стресовій ситуації потребують підтримки та спілкування з близькими.

Кожному з нас притаманний свій рівень стресу, який визначається спадковими та особистісними якостями, та свій рівень відношення та реагування і стресові ситуації.

На підставі опитування студентів можна зробити наступні висновки:

1. У відносно спокійному та спокійному стані перебувають 39% студентів. У депресії (11%) і, навпаки, в емоційному стані, особливо в гніві (5%), є відносно невелика частина опитаних. Ці показники невисокі для воєнного часу. Моніторинг емоційних станів студентів та рівень та психологічного виснаження студентів ДДМУ за період: лютий

2022 р. - листопад 2023 р. показав, що в загальному розумінні студенти-медики змогли утримати та стабілізувати свій психологічний та емоційний стани, набуті достатньої компетентності у подоланні стресових подій воєнного життя.

2. Від постійної втоми, обов'язків та вимог, що стоять перед ними, у деяких студентів може статися емоційне вигоряння, яке може спричинити погіршення морального та фізичного стану. Тут кожному потрібно враховувати свій стан та оперативно виходити з нього. Якщо студент не робитиме нічого, це загрожує погіршенням психологічного та фізичного стану. Перебуваючи у стресі, студент замість того, щоб розслабитися та відпочити, може поринути у навчання, що не вирішить проблему, а спровокує стрес. В результаті такий студент отримує емоційне вигоряння.

3. Студенти продемонстрували найвищий рівень довіри до місць захисту, обладнаних на території ДДМУ. А це означає, що, перебуваючи на території Університету студенти психологічно стійкі, що забезпечується насамперед інтересом до того, що відбувається навколо, навчання, планами на майбутнє та впевненістю у своїх рішеннях.

Аналізуючи вищенаведене, важливо не нехтувати психічним здоров'ям та, у разі виявлення ознак, що можуть свідчити про посттравматичний стресовий розлад у вас самих, ваших друзів або близьких, негайно звертатися за допомогою до спеціалістів – психологів та психотерапевтів, щоб не допустити тяжких наслідків перенесених подій. На сьогоднішній час спеціалізовані види психотерапевтичної допомоги відіграють ключову роль у терапії різних психічних розладів.

Як рекомендація, дотримуйтеся порад психолога Я. Бабкової: “Хочеться плакати – плачте, хочеться кричати – покричіть, трясє тіло – допоможіть йому трястись (так виходить накопичена напруга). Почуйте себе. Будьте поруч із собою. Співчайте собі. І тоді ПТСР обмине вас стороною.” [7]

Обійміть близьких і пам'ятайте, що разом ми сильніші! Наша непохитність та єдність є нашою найбільшою силою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Конституція України <https://www.president.gov.ua/documents/constitution>
2. Закон України "Про правовий режим воєнного стану"
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text>
3. Указ Президента України № 64/2022 від 24.02.2022
<https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397>
4. <https://moz.gov.ua/article/for-medical-staff/diagnostika-i-nadannja-dopomogi-pri-bojovij-travmi-profilaktika-ptsr>
5. Post-Traumatic Stress Disorder. *Mental Health America* (АНГЛ.).
Процитовано 27 лютого 2023.
6. Boyanowsky, Ehor O. (1991-04). Grains of truth in the wasteland of fear..
Canadian Psychology / Psychologie canadienne **32** (2). с. 188–189. ISSN 1878-7304. doi:10.1037/h0084629. Процитовано 27 лютого 2023.
7. <https://nvk.osvita-konotop.gov.ua/profilaktika-ptsr-u-voyennij-chas.html>

УДК 616-082.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕТАПІВ МЕДИЧНОЇ ЕВАКУАЦІЇ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ МОЗ УКРАЇНИ ТА КРАЇН НАТО

Фомін Олександр Олександрович

доцент кафедри хірургії №1

Музичук Олексій Михайлович,

студент

Вінницький національний

медичний університет

ім. М. І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

Дмитерко Ольга Іванівна,

Троян Соломія Володимирівна,

Ханасик Ярославна Володимирівна,

Румежак Наталія Олегівна

студенти

Івано-Франківський

національний медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ: під час непередбачуваних військових конфліктів та гібридної війни, що триває в Україні, медична евакуація стає вагомим елементом у забезпеченні безпеки та збереженні життів військовослужбовців. Надання екстренної медичної допомоги та планових реабілітаційних заходів військовослужбовцям відбувається відповідно до стандартів, враховуючи державні та світові норми доказової медицини. Медична служба активно впроваджує систему контролю та підвищення якості надання медичної допомоги.

Збройні Сили України поступово впроваджують використання технологій та медично-технологічних стандартів, відповідних міжнародним, зокрема визнаним у країнах НАТО. Проте, ключовим викликом є адаптація військово-медичної допомоги та нових вимог до командно-штабних документів, включаючи перехід до нових критеріїв, відповідно до стандартів

НАТО.

Згідно з доступними даними, стратегія медичної евакуації Збройних Сил України та Міністерства Охорони Здоров'я України виявляє певні відмінності в порівнянні з методами та підходами, що застосовуються в доктрині НАТО. Так, Україна, перебуваючи поза структурою альянсу, демонструє власну систему медичної евакуації, яка базується на регіональних особливостях та умовах бойових дій відповідно до внутрішнього законодавства.

Зокрема, медична евакуація військовослужбовців України здійснюється у відповідності до власних медичних протоколів та стратегій, спрямованих на оперативне та ефективне надання допомоги під час війни. У той же час, доктрина НАТО визначає стандарти, спрямовані на глобальність та уніфікацію системи медичної евакуації в умовах міжнародних операцій та військових конфліктів.

Ретельний аналіз цих етапів в контексті наказу ГШ ЗСУ № 60 «Про затвердження Настанови з медичного забезпечення Збройних Сил України на особливий період» від 11.02.2019р. та офіційних нормативно-правових, адаптованих для країн НАТО дозволить виявити слабкі моменти, оптимізувати процеси та удосконалити систему медичної допомоги на тлі військових подій. Інтеграція українських стандартів з міжнародними практиками медичної евакуації, особливо з досвідом країн НАТО, є критично важливою для підвищення ефективності та швидкості реакції в умовах бойових дій.

Мета: провести порівняльний аналіз етапів медичної евакуації ЗСУ згідно до нормативно-правових актів України із країнами НАТО

Ключові слова: медична евакуація, ЗСУ, НАТО, role, ешелон.

Матеріали та методи. Проведено компаративний аналіз нормативно-правових актів, що регламентують порядок медичної евакуації ЗСУ, а також збройних сил країн НАТО.

Результати та обговорення.

Медичний персонал Збройних Сил України здійснює надання медичної

допомоги, відповідно до чинного законодавства України. При необхідності та за рішенням керівництва, медичний персонал може бути залучений для медичного обслуговування цивільного населення. Ці документи затверджуються Міністерством охорони здоров'я України. Зокрема, важливі аспекти медичної допомоги трактуються в законі України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» в ред. №3301-IX від 09.08.2023р. та в наказі ГШ ЗСУ № 60 «Про затвердження Настанови з медичного забезпечення Збройних Сил України на особливий період» від 11.02.2019р. [1, 2].

Медична доктрина країн НАТО представляє собою складну систему, що включає аспекти, спрямовані на надання медичної допомоги, лікування, евакуацію та швидке повернення військовослужбовців до бойових підрозділів. Ця система починає діяти на полі бою та завершується у госпіталях континентальної частини Сполучених Штатів Америки (CONUS) або в інших госпіталях четвертого ешелону, що визнані країнами-партнерами альянсу НАТО.

Для уніфікації обсягу надання медичної допомоги у країнах НАТО в залежності від обсягу та специфіки, було проведено розподіл підрозділів медичної служби за концепцією ROLE (role of care). У рамках альянсу НАТО, стосовно медичної служби, визначаються чотири рівні медичної допомоги. Термін ROLE або "ешелон" визначається врахуванням можливостей та ресурсів, а не застосовується до конкретних підрозділів [3, 4].

Система екстреної медичної допомоги в контексті ЗСУ передбачає надання ряду організаційних, діагностичних та лікувальних заходів для своєчасної допомоги пацієнтам і постраждалим особам у невідкладному стані. Це включає надання медичної допомоги на місці події, під час транспортування до медичних закладів та у самому закладі охорони здоров'я. Медичний персонал військових частин та медичних закладів діє відповідно до законодавства України та може бути залучений для надання допомоги цивільному населенню. Усі медичні заходи здійснюються на основі клінічних

протоколів та стандартів, затверджених Міністерством охорони здоров'я України.

Первинна медична допомога, що регламентується тією ж базою, орієнтована на лікування загальних захворювань та легких травм, здійснення профілактичних та санітарно-гігієнічних заходів. Вона здебільшого надається в медичних підрозділах військових частин або військово-медичних закладах у формі амбулаторного лікування.

У системі НАТО, ROLE 1 охоплює комплексні можливості первинної медичної допомоги, що включає triage (сортування), невідкладну допомогу перед госпіталізацією та елементи діагностики, а також передбачає короткострокове утримання пацієнтів.

Спеціалізована медична допомога військовослужбовцям України, передбачає надання консультацій, діагностики, лікування, реабілітації та профілактики захворювань, травм, отруєнь та патологічних станів у військових госпіталях або умовах амбулаторної чи стаціонарної допомоги. Це включає медичну допомогу у плановому порядку або в екстрених ситуаціях.

У контексті НАТО, ROLE 2 має комплекс можливостей, які розширюють функції ROLE 1 та спрямовані на збереження життя, кінцівок та функціональності постраждалого. До прикладу, ROLE 2 включає в себе дві категорії: R2F (передові) та R2E (посилені). Так, R2F є дуже мобільними, розгортаються у віддалених умовах та забезпечують прогнозоване реанімаційне та хірургічне лікування для збереження життя та функцій. Варто розуміти, що такі мобільні центри мають обмежені ресурси та спрямовані на негайну медичну евакуацію після лікування. В той час, R2E надають діагностику та спеціалізовану допомогу для підготовки пацієнтів до стратегічної евакуації [5].

Високоспеціалізована медична допомога в Україні, відома як третинна, передбачає надання консультацій, діагностики, лікування хвороб, травм, отруєнь, патологічних станів та ведення фізіологічних станів у Національному військово-медичному клінічному центрі (НВМКЦ), військово-медичних клінічних центрах регіонів, амбулаторних або стаціонарних умовах, у

плановому порядку або в екстрених випадках.

Для медичної доктрини НАТО, ROLE 3 розширює можливості ROLE 2 та забезпечує спеціалізовану допомогу, включаючи комп'ютерну томографію та кисневі станції. Ці перспективи ROLE 3 можуть дозволити пацієнту повернутися до бойового підрозділу після надання необхідної медичної допомоги без потреби в евакуації на вищий рівень. Крім того, ROLE 4 у контексті доктрини НАТО представляє медично-лікувальний заклад, що надає повний спектр військової медичної допомоги, включаючи реконструктивно-відновлювальні операції, реабілітацію та інші вузькоспеціалізовані послуги. Варто розуміти, що ROLE 4 медичної допомоги є національною відповідальністю і, як правило, надається у лікарнях країни походження жертв або в регіональному центрі.

Висновки:

1. Основна відмінність екстреної допомоги полягає у фокусі та розташуванні. Українська система орієнтована на медичне обслуговування в районах військових дій, надаючи допомогу на місці події та під час транспортування до військових госпіталів. Система НАТО спрямована на первинну медичну допомогу та утримання пацієнтів для подальшої госпіталізації, але не фокусується на медичному обслуговуванні у військовому районі або на місцях подій.

2. Відмінність спеціалізованої допомоги полягає у рівні мобільності, обсягу та характері надання медичної допомоги. ROLE 2 в НАТО включає більш широкий спектр можливостей для ефективного лікування у віддалених умовах, в той час як спеціалізована медична допомога ЗСУ орієнтується на лікування в амбулаторних або стаціонарних умовах у військових госпіталях.

3. Українська система медичної допомоги в контексті високоспеціалізованої допомоги надається в рамках військових клінічних центрів, амбулаторно та стаціонарно, забезпечуючи широкий спектр послуг. У той час як у НАТО, ROLE 3 включає спеціалізовану допомогу з можливістю повернення пацієнта до бойового підрозділу, а ROLE 4 забезпечує повний

спектр медичної допомоги національними медичними закладами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» в ред. №3301-IX від 09.08.2023р.
2. Наказ ГШ ЗСУ № 60 «Про затвердження Настанови з медичного забезпечення Збройних Сил України на особливий період» від 11.02.2019р.
3. North Atlantic Treaty Organization (2018). NATO STANDARD AMedP-9.1 (Edition A Version 1). Modular approach for multinational medical treatment facilities (MTF).
4. NATO Standardization Office (NSO) © NATO/OTAN [3] NATO Army Health System Support Planning (March 2020). Army Techniques Publication, 4-02.55. Washington, DC.
5. North Atlantic Treaty Organization. (2019). NATO STANDARD AJP-4.10 (Edition C Version 1 with UK national elements). Allied joint doctrine for medical support. NATO Standardization Office (NSO) © NATO/OTAN

**ОСТЕОПОРОЗ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ПАНКРЕАТИТІ, МЕХАНІЗМИ
ПРОГРЕСУВАННЯ І КОРЕКЦІЯ**

Хухліна Оксана Святославівна

д.м.н., професор, завідувач
кафедри внутрішньої медицини клінічної фармакології
та професійних хвороб

Буковинський державний медичний університет

Рощук Олександра Ігорівна

к.м.н., доцент
кафедри ортопедичної стоматології

Буковинський державний медичний університет

Хованець Крістіна Русланівна

Студентка
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Резюме. Дослідження багатьох авторів свідчать, що у 70-90 % випадків захворювання органів травлення поєднуються між собою, і з віком - супроводжуються ураженням інших органів систем. Одночасний перебіг кількох хвороб, кожна з яких негативно впливає на клінічні прояви, формування коморбідності, особливо у пацієнтів старших вікових груп, часто недооцінюється лікарями, стає причиною діагностичних помилок, призводить до односторонності лікування та негативно впливає на профілактику ускладнень. Насправді швидкість розвитку дефіциту кісткової маси зростає після настання менопаузи та прискорюється за наявності хронічних захворювань.

Ця стаття розглядає взаємозв'язок між двома серйозними захворюваннями - остеопорозом і хронічним панкреатитом. Досліджується вплив захворювання виключно підшлункової залози на здоров'я кісток і розвиток остеопорозу. У статті згадується те, як зміни в підшлунковій залозі можуть впливати на всмоктування поживних речовин, таких як кальцій і вітамін D, які є критичними для зміцнення кісток. Окреслюються також фактори

ризик, спільні для обох захворювань, такі як вік, стать, генетична схильність і недостатність фізичної активності. Автори розглядають шляхи профілактики та лікування, які могли б сприяти покращенню якості життя в сім'ї, які стикаються з цією подвійною загрозою для здоров'я. У статті також відзначаються перспективи подальших досліджень і можливість вдосконалення підходів до діагностики та лікування цих захворювань. Висновки статті можуть стати корисними для медичних спеціалістів, які працюють у галузі остеопорозу та гастроентерології.

Ключові слова: остеопороз, хронічний панкреатит, мальабсорбція, мальдигестія, мінеральна щільність, захворюваність.

Вступ. За даними ВООЗ, близько 35% травмованих жінок та 20% чоловіків мають переломи, пов'язані з остеопорозом (О) [1]. Проблема О торкається близько 75 млн громадян Європи, США та Японії. За результатами досліджень структурно-функціонального стану кісткової тканини в жінок віком 20-89 років О виявили: у 13 % жінок — у віковій групі 50-59 років, у 25 % — у групі 60-69 років, у 50 % — у групі 70-79 років і в 53 % — у групі 80-89 років [2]. Хронічний панкреатит (ХП) найчастіше виявляється у людей віком від 40 до 60 років. У країнах Західної Європи захворюваність на ХП становить від 2 до 10 хворих на 100 тис. населення щорічно [3]. Останні статистичні дані в Україні свідчать, що ХП турбує 45-50 людей на 100 тис. населення. Гостра форма зустрічається рідше – 35 на 1 млн.населення. Обидва типи захворювання здатні привести до серйозних ускладнень, ними хворіють в будь-якому віці. Чоловіки в свою чергу більше схильні до ХП. Розвиток О з найбільшою інтенсивністю формується в осіб із захворюваннями травного тракту, серед яких певне місце посідає ХП [4]. За останні тридцять років відзначено більш ніж дворазове зростання числа хронічних та гострих панкреатитів.

Актуальність проблеми остеодефіцитних станів при патології органів травлення зумовлена, насамперед, синдромами мальдигестії та мальабсорбції з порушенням засвоєння мінеральних та органічних речовин. Крім того, такі

пацієнти змушені дотримуватися дієти, іноді суворої, що зумовлює вимушену незбалансованість харчування. Також за деяких станів необхідно пригнічувати секреторну активність шлунка, призначаючи інгібітори протонної помпи [5].
Порушення засвоєння кальцію також може бути наслідком оперативних втручань.

Згідно з визначенням, О є системним метаболічним захворюванням скелета, для якого характерне зниження кісткової маси та зміна мікроархітекtonіки кістки, що призводить до збільшення її ламкості та підвищеного ризику переломів. Найчастішою локалізацією остеопоротичних змін і, отже, переломів є хребці, шийка стегна та променева кістка.

ХП визначається як тривале запальне захворювання підшлункової залози, що характеризується незворотними морфологічними змінами, які зазвичай викликають біль та/або постійну втрату функції. Відомо, що ряд хронічних порушень всмоктування, включаючи хворобу Крона, глютену хворобу та кістозний фіброз, пов'язані зі зниженням мінеральної щільності кісткової тканини [6]. Так само з'являється все більше даних, що підтверджують низьку мінеральну щільність кісткової тканини (остеопенію та О) у пацієнтів з ХП, хоча точні механізми залишаються неясними. Дефіцит екзокринної функції підшлункової залози здебільшого спостерігається на пізніх стадіях хвороби, коли прогресування процесів фібротизації залози зумовлює зниження продукції ферментів, що, своєю чергою, сприяє появі клінічних ознак мальабсорбції. Однак екзокринна недостатність може розвиватися і на ранніх стадіях хвороби через зменшення обсягу функціонуючої паренхіми. Деякі автори вказують, що при зниженні екзокринної секреції до 5–10 % норми з'являються виражені стеаторея та креаторея [7-9]. Клінічно найбільш значуща стеаторея. Вона призводить до мальабсорбції, насамперед жиророзчинних вітамінів А, D, Е, К.

Аналіз літератури показав, що поширеність остеопенії становить 39,8%, а остеопорузу - 23,4%, при цьому кумулятивна поширеність низької щільності кісткової тканини (остеопенія та О) становить майже 65% [10-11]. Цікаво, що з одинадцяти досліджень у цьому метааналізі вісім було проведено в Європі, два

в Індії та одне в Південній Америці. У деяких дослідженнях перебігу ХП було описано зв'язок між дефіцитом вітаміну D та ризиком зниження щільності кісткової тканини. Інші передбачувані фактори ризику низької щільності кісткової тканини у цій популяції пацієнтів включають вік, стать, недоїдання, вживання алкоголю, куріння, варіабельність та тривалість ХП. Однак у пацієнтів з ХП існують інші потенційні нові фактори ризику низької щільності кісткової тканини. Ці фактори включають хронічне вживання опіоїдних препаратів та гіпогонадизм [12-13]. Пацієнти з ХП мають підвищений ризик зниження щільності кісткової тканини (остеопенія/O), а гіпогонадизм (низький рівень статевих гормонів) та вживання наркотичних знеболюючих препаратів є незалежними факторами ризику розвитку низької щільності кісткової тканини.

Відомо, що секреція іонів кальцію та ферментів у підшлунковій залозі йде паралельно [14]. Кальцій, що звільняється, запускає секрецію ферментів і відкриває канали в плазмовій мембрані, проникні для іонів Ca^{2+} , Cl^{-} , K^{+} , приводячи, таким чином, до деполяризації клітинних мембран. Отже, недостатня кількість кальцію у сироватці крові буде сприяти його виходу їх депо – кісткової тканини. Крім того, гіподинамія також сприяє випаданню солей кальцію в осад, що у 72% випадків призводить до звапнення підшлункової залози. Існує і зворотний зв'язок: наявність кальцифікату у протоці підшлункової залози може потенціювати розвиток ХП [15-16]. У протоці створюється великий тиск, внаслідок чого може статися рух конкремента і він при цьому порушить цілісність епітелію та протеолітичні ферменти проникнуть до незахищених ацинусів (секретуючим) клітинам і перетравлять їх [17]. Отже, дисбаланс кальцію в організмі може не лише запустити патологічний процес у підшлунковій залозі, формувати загострення захворювання та призводити до його прогресування, а й сприяти розвитку остеопорозу.

Таким чином, зниження активності панкреатичних ферментів при ХП може виникати внаслідок розвитку порочного кола: порушення вироблення ферментів у підшлунковій залозі при ХП призводить до порушення всмоктування кальцію у кишечнику. У свою чергу, зниження загального та

іонізованого кальцію в сироватці крові зменшує вироблення ферментів підшлункової залози, оскільки ферментативна активність підшлункової залози забезпечується присутністю іонів кальцію, які безпосередньо беруть участь у синтезі ферментів [18]. Тобто, створюється ситуація, при якій поповнення дефіцитного для утворення ферментів у підшлунковій залозі кальцію відбувається за рахунок його вимивання з кісткової тканини. Отже, гіпокальціємія є тим пусковим механізмом, який посилює процеси резорбції у кістковій тканині, цим сприяючи розвитку О.

У 39% жінок з ХП остеопенія зумовлена менопаузою, у 47% жінок зустрічається поєднання постменопаузального та вторинного О, а у 14% жінок вторинна остеопенія розвивається на тлі ХП. У чоловіків у 74% випадків зустрічалась вторинна остеопенія, у 9% вона розвивалася на фоні зниження рівня тестостерону, у 17% зустрічалася ідіопатична остеопенія [19].

Перебіг хронічного рецидивуючого панкреатиту призводить до порушення у кальцієвому обміні, що виявляється гіпокальціємією та перерозподілом даного елемента між клітиною та міжклітинним простором, що, у свою чергу, можна розглядати як один із факторів формування тривалого больового абдомінального синдрому. Хронічний характер патологічного процесу при ХП можна розглядати як фактор, що сприяє порушенню структури кісткової тканини, що підтверджується розвитком остеопенічних станів у 83,4% спостережень [20]. У хворих на ХП зміни в кістковій тканині більшою мірою зумовлені посиленням процесів резорбції кістки, ніж порушення її синтезу. Синтез та транспортування ферментів та електролітів через систему міжклітинних та внутрішньоклітинних мембран енергетично забезпечується АТФазною активністю за участю іонів кальцію. Крім того, результати досліджень свідчать, що видалення позаклітинного кальцію пригнічує екструзію амілази ацинарних клітин підшлункової залози [20]. Також визначено, що продукування секретину, панкреозиміну та ферментів підшлункової залози є кальційзалежним процесом. Так, кальцій сприяє вивільненню панкреозиміну слизовою оболонкою дванадцятипалої кишки та

опосередковує його дію на панкреоцити, бере участь у регулюванні скорочувальної діяльності сфінктера Одді. Кальцій також бере участь у стимулюванні вивільнення ферментів ацинарних клітин, активізації ферментів та стабілізації структури їх молекул. Іони кальцію також стимулюють секрецію хлористоводневої кислоти, яка є непрямим стимулятором панкреатичної секреції. Крім того, вони беруть безпосередню участь у регулюванні м'язових скорочень, а отже, порушення кальцієвого метаболізму можна розглядати як один із факторів дисфункції сфінктера Одді. Останній є одним з головних патогенетичних чинників у розвитку хвороби. Стан сфінктерного апарату також може впливати на кальцієвий обмін, що сприятиме збільшенню втрат мікроелемента з жовчю при гіпотонусі сфінктера або перешкоджатиме процесам всмоктування за рахунок зменшення виділення жовчних кислот у кишечнику при гіпермоторних дискінезіях. Основними популяційними факторами ризику при ХП є жіноча стать, менопауза. Клінічними факторами ризику є тривалість захворювання більше 10 років, екзокринна недостатність підшлункової залози. Поєднання менопаузи та екзокринної недостатності підшлункової залози збільшує ризик остеопенії до 2,67 [21-22].

Лікування О переважно спрямоване на припинення чи зменшення втрати кісткової тканини, й де, водночас, активуються процеси її формування. Для цього досвідчені лікарі визначають які з трьох груп препаратів необхідні в даний момент. Перша група - це засоби, що діють на обмін речовин у кістковій тканині: базова терапія – препарати кальцію у дозах 1200 мг та вітаміну D3, добова норма 800 МО. Комплекс білка осеїну та гідроксіапатиту, до якого немає протипоказань. Він стимулює остеобласти та гальмує дію остеокластів. Засоби, що дозволяють запобігти виведенню іонів кальцію та фосфору, що називається резорбцією: кальцитонін – гормон клітин щитоподібної залози. Він знижує вміст кальцію у крові. Естрогени використовуються в період постменопаузи при замісній терапії [23]. Завдяки їм підвищується мінеральна щільність кістки, а також запобігається її резорбція. Бісфосфонати - препарати стронцію, який за хімічними якостями нагадує кальцій. Він також накопичується у кістках.

Препарати, що стимулюють кісткоутворення: солі фтору використовують переважно при старечому О. Хоча не у всіх лікарів ставлення до нього однозначне. Соматотропний гормон використовується досить обмежено при старечому остеопорозі [24]. У нього виражені очевидні протипоказання. Для профілактики остеопорозу необхідно дотримуватись наступних правил: для жінок під час постменопаузи, а чоловіків після 50 років, щодня повноцінне харчування, тобто всі необхідні продукти, що містять кальцій, норма якого в середньому 1200 – 1500 мг на добу; прийом із їжею вітаміну D3 [25-26]. Тільки в літньому віці потрібно приймати його обережно, оскільки він сприяє розвитку атеросклерозу; обов'язково щодня має бути фізична активність; повноцінний сон; зменшити або повністю виключити вживання кави, алкоголю та нікотину; максимально відмовитися від солоної їжі, яка також із організму виводить кальцій; у репродуктивному віці необхідно забезпечити нормальний менструальний цикл; вживати різні молочнокислі продукти, тому що в них кальцій представлений розчинною формою; повністю виключити зі свого раціону харчування будь-які газовані напої; постійно стежити за своїм здоров'ям, щоби вчасно були виявлені фактори ризику; періодично вживати вітамін D3 та добавки кальцію в літньому віці, які необхідно додатково вводити (остеоцитрат).

Перспективи подальших досліджень. Секреція підшлункової залози та обмін кальцію в кістках є складним процесом, у регулюванні якого беруть участь багато факторів. Перспектива полягає у дослідженні нових, невідомих раніше, механізмів формування остеопорозу на тлі ХП, способів його попередження, способів регулювання секреторної діяльності залоз внутрішньої секреції щодо впливу на обмін кальцію та фосфору на тлі ХП.

Висновки. Таким чином, показано, що хронічний рецидивуючий характер запального процесу в підшлунковій залозі призводить до гіпокальціємії, зумовленої порушенням всмоктування кальцію та вітаміну D внаслідок мальдигестії. Невблаганна статистика свідчить, що старіння популяції у всьому світі веде до непропорційного збільшення кількості переломів: до 2050 року

очікується збільшення переломів стегна вчетверо проти 1990 р. тобто. більша частина людей, старше 50 років має остеопороз кісток, лікування та профілактика якого часто не проводяться зовсім, тоді як процеси виснаження кісткової тканини у літніх людей відбуваються досить активно. Виявлені порушення фосфорно-кальцієвого обміну є підставою для ранньої діагностики остеопорозу у хворих на хронічний панкреатит, призначення відповідної терапії (препарати кальцію, бісфосфанати тощо), корекції дієтичних рекомендацій. Щоб запобігти виникненню остеопорозу, необхідно проводити його профілактику все життя. Дуже важливо стежити, щоб у період статевого дозрівання кістки формувалися з максимальною міцністю. Також потрібно стежити і вчасно запобігти віковому чи постменопаузальному дефіциту мінералів у складі кісткової тканини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Arvanitakis M, Ockenga J, Bezmarevic M, Gianotti L, Krznarić Ž, Lobo DN, Löser C, Madl C, Meier R, Phillips M, Rasmussen HH, Van Hoof JE, Bischoff SC. ESPEN guideline on clinical nutrition in acute and chronic pancreatitis. *Clin Nutr.* 2020 Mar;39(3):612-631. doi: 10.1016/j.clnu.2020.01.004.
2. Genchi G, Sinicropi MS, Lauria G, Carocci A, Catalano A. The Effects of Cadmium Toxicity. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 May 26;17(11):3782. doi: 10.3390/ijerph17113782.
3. Duggan SN, Smyth ND, Murphy A, Macnaughton D, O'Keefe SJ, Conlon KC. High prevalence of osteoporosis in patients with chronic pancreatitis: a systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2014 Feb;12(2):219-28. doi: 10.1016/j.cgh.2013.06.016.
4. Matsubayashi H, Ishiwatari H, Imai K, Kishida Y, Ito S, Hotta K, Yabuuchi Y, Yoshida M, Kakushima N, Takizawa K, Kawata N, Ono H. Steroid Therapy and Steroid Response in Autoimmune Pancreatitis. *Int J Mol Sci.* 2019 Dec 30;21(1):257. doi: 10.3390/ijms21010257.
5. Lindkvist B. Diagnosis and treatment of pancreatic exocrine

insufficiency. *World J Gastroenterol*. 2013 Nov 14;19(42):7258-66. doi: 10.3748/wjg.v19.i42.7258.

6. Chandran C, Anastasopoulou C. Transplantation Osteoporosis. 2023 May 1. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan.

7. Diéguez-Castillo C, Jiménez-Luna C, Prados J, Martín-Ruiz JL, Caba O. State of the Art in Exocrine Pancreatic Insufficiency. *Medicina (Kaunas)*. 2020 Oct 7;56(10):523. doi: 10.3390/medicina56100523.

8. Gupte AR, Forsmark CE. Chronic pancreatitis. *Curr Opin Gastroenterol*. 2014 Sep;30(5):500-5. doi: 10.1097/MOG.0000000000000094.

9. Brown JP. Long-Term Treatment of Postmenopausal Osteoporosis. *Endocrinol Metab (Seoul)*. 2021 Jun;36(3):544-552. doi: 10.3803/EnM.2021.301. Epub 2021 Jun 22.

10. Yong EL, Logan S. Menopausal osteoporosis: screening, prevention and treatment. *Singapore Med J*. 2021 Apr;62(4):159-166. doi: 10.11622/smedj.2021036.

11. Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, Reginster JY; Scientific Advisory Board of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis (ESCEO) and the Committees of Scientific Advisors and National Societies of the International Osteoporosis Foundation (IOF). European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Osteoporos Int*. 2019 Jan;30(1):3-44. doi: 10.1007/s00198-018-4704-5. Epub 2018 Oct 15. Erratum in: *Osteoporos Int*. 2020 Jan;31(1):209. Erratum in: *Osteoporos Int*. 2020 Apr;31(4):801.

12. Arceo-Mendoza RM, Camacho PM. Postmenopausal Osteoporosis: Latest Guidelines. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2021 Jun;50(2):167-178. doi: 10.1016/j.ecl.2021.03.009.

13. Wu D, Cline-Smith A, Shashkova E, Perla A, Katyal A, Aurora R. T-Cell Mediated Inflammation in Postmenopausal Osteoporosis. *Front Immunol*. 2021 Jun 30;12:687551. doi: 10.3389/fimmu.2021.687551.

14. Aspray TJ, Hill TR. Osteoporosis and the Ageing Skeleton. *Subcell Biochem*. 2019;91:453-476. doi: 10.1007/978-981-13-3681-2_16.

15. Johnston CB, Dagar M. Osteoporosis in Older Adults. *Med Clin North Am.* 2020 Sep;104(5):873-884. doi: 10.1016/j.mcna.2020.06.004.
16. Management of osteoporosis in postmenopausal women: the 2021 position statement of The North American Menopause Society. *Menopause.* 2021 Sep 1;28(9):973-997. doi: 10.1097/GME.0000000000001831.
17. Muñoz M, Robinson K, Shibli-Rahhal A. Bone Health and Osteoporosis Prevention and Treatment. *Clin Obstet Gynecol.* 2020 Dec;63(4):770-787. doi: 10.1097/GRF.0000000000000572.
18. Fischer V, Haffner-Luntzer M. Interaction between bone and immune cells: Implications for postmenopausal osteoporosis. *Semin Cell Dev Biol.* 2022 Mar;123:14-21. doi: 10.1016/j.semcdb.2021.05.014.
19. Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, Reginster JY; Scientific Advisory Board of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO) and the Committees of Scientific Advisors and National Societies of the International Osteoporosis Foundation (IOF). Executive summary of the European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Calcif Tissue Int.* 2019 Mar;104(3):235-238. doi: 10.1007/s00223-018-00512-x.
20. Anthamatten A, Parish A. Clinical Update on Osteoporosis. *J Midwifery Womens Health.* 2019 May;64(3):265-275. doi: 10.1111/jmwh.12954.
21. Reid IR. A broader strategy for osteoporosis interventions. *Nat Rev Endocrinol.* 2020 Jun;16(6):333-339. doi: 10.1038/s41574-020-0339-7.
22. Huidrom S, Beg MA, Masood T. Post-menopausal Osteoporosis and Probiotics. *Curr Drug Targets.* 2021;22(7):816-822. doi: 10.2174/1389450121666201027124947.
23. Biver E, Ferrari S. Ostéoporose [Osteoporosis]. *Rev Med Suisse.* 2020 Jan 15;16(676-7):78-80. French.
24. Zhang W, Gao R, Rong X, Zhu S, Cui Y, Liu H, Li M. Immunoporosis: Role of immune system in the pathophysiology of different types of osteoporosis. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2022 Sep 6;13:965258. doi:

10.3389/fendo.2022.965258.

25. Yuan F, Peng W, Yang C, Zheng J. Teriparatide versus bisphosphonates for treatment of postmenopausal osteoporosis: A meta-analysis. *Int J Surg.* 2019 Jun;66:1-11. doi: 10.1016/j.ijssu.2019.03.004.

26. Drugs for postmenopausal osteoporosis. *Med Lett Drugs Ther.* 2020 Jul 13;62(1602):105-112. Corrected and republished in: *JAMA.* 2021 May 11;325(18):1888-1889.

УДК: 616.1

СУЧАСНІ АСПЕКТИ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЇ НІЧНОЇ ГЕМОГЛОБІНУРІЇ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Чейпеш Мілена Андріївна

Студентка

Буковинський державний медичний університет,

м. Чернівці, Україна

Шупер Віра Олександрівна

К. мед. н., доцент кафедри внутрішньої медицини,

клінічної фармакології та професійних хвороб

Буковинський державний медичний університет,

м. Чернівці, Україна

Анотація: В роботі розглянуті особливості клінічного перебігу та діагностики пароксизмальної нічної гемоглобінурії в сучасному аспекті розвитку медицини за даними світової літератури.

Ключові слова: пароксизмальна нічна гемоглобінурія, гемолітична анемія, гемоглобінурія, тромбоз, кістковий мозок, гемоліз.

Вступ. Пароксизмальна нічна гемоглобінурія (ПНГ) — це рідкісна клональна гемолітична анемія, опосередкована комплементом, із різноманітними проявами. ПНГ може проявлятися як гемолітична анемія, форма недостатності кісткового мозку, тромбоз або будь-яка комбінація вищевказаного. Термінальне інгібування комплементу є високоефективним для лікування внутрішньосудинного гемолізу від ПНГ і практично усуває ризик тромбозу, але не є ефективним для лікування недостатності кісткового мозку [1].

Мета роботи. За даними сучасної літератури проаналізувати основні етіопатогенетичні варіанти розвитку та перебігу пароксизмальної нічної гемоглобінурії, особливості діагностичного процесу, питання підвищення ефективності лікувального процесу та профілактики цього захворювання.

Виклад основного матеріалу.

Пароксизмальна нічна гемоглобінурія (ПНГ) - це гемолітична анемія, індукована комплементом, викликана клональною експансією стовбурових клітин, включаючи соматичні мутації PIGA. Продукт гена PIGA необхідний для біосинтезу глікозилфосфатидилінозиту, фрагментів гліколіпідів, які прикріплюють велику кількість білків до поверхні клітини [1].

ПНГ має ряд клінічних проявів, включаючи гемолітичну анемію з негативною пробою Кумбса, панцитопенію, незрозумілі болі в животі, гемоглобінову сечу (колір сечі коливається від темно-коричневого, чорного до вишнево-червоного через високий рівень гемоглобіну в сечі) та тромбоз [2, 3].

ПНГ може виникати *de novo* або розвинути в результаті набуті апластичної анемії. Загальноприйнятої схеми класифікації не існує. Міжнародна група з профілактики ПНГ поділяє її на 3 категорії: класична ПНГ (у пацієнтів спостерігаються клінічні симптоми гемолізу або тромбозу); ПНГ в контексті інших первинних захворювань кісткового мозку (таких, як апластична анемія або мієлодиспластичний синдром); гемолітична ПНГ (пацієнти, як правило, мають майже фізіологічну кількість нейтрофілів і тромбоцитів, підвищення рівня ЛДГ вище верхніх фізіологічних меж (що вказує на внутрішньосудинний гемоліз), нормальні клітини кісткового мозку, ретикулоцитоз) [2, 4].

Лабораторні дослідження, які повинні знадобитися при підозрі на ПНГ, включають підрахунок ретикулоцитів, мазок периферичної крові та загальні аналізи крові з тестами на лактатдегідрогеназу [5, 6].

Клінічна діагностика ПНГ за допомогою клітинних вимірювань периферичного кровотоку для визначення відсутності або серйозного дефіциту GPI - фіксуєчих білків принаймні в 2 або більше лініях клітин крові 95,96 GPI-фіксуєчими білками є або моноклональні антитіла, або мічений флуоресцеїном проеролізін, які зв'язуються з ділянкою цукрового ланцюга *gpi*. Це може бути виявлено після маркування клітин реагентом, відомим як FLAER. FLAER найчастіше використовується в клітинах з ядрами - він не забарвлює

еритроцити, оскільки еритроцити експресують високий рівень глікофору, білка, який зв'язує аеролізін і таким чином, перешкоджає аналізу [3, 7].

Проточна цитометрія необхідна пацієнтам з виявленою негативною гемолітичною анемією Кумбса, пацієнтам з апластичною анемією або панцитопенією невідомого походження та пацієнтам з незрозумілим тромбозом з іншими клінічними або лабораторними ознаками ПНГ [5].

Біопсія кісткового мозку не потрібна для діагностики ПНГ, але її слід проводити пацієнтам з важкою панцитопенією. У пацієнтів з гемолітичною ПНГ кістковий мозок часто нормальний або гіперклітинний з гіперплазією еритроцитів. У пацієнтів з тривалим внутрішньосудинним гемолізом в анамнезі може бути відсутній вміст забарвленого заліза. Мієлоїдна та мегакаріоцитарна системи, як правило, морфологічно нормальні. При апластичній анемії пацієнти з ПНГ мають низькоклітинний кістковий мозок з відносною гіперплазією еритроцитів (кількість попередників еритроцитів трохи збільшується, але це збільшення зазвичай присутнє у багатьох інших гемопоетичних залозах, забарвлених у червоний колір). Поширена легка дисплазія еритроцитів, і кількість мегакаріоцитів значно зменшується [8].

Пароксизмальна нічна гемоглобінурія часто є багатофакторною і може бути наслідком поєднання гемолізу та недостатності кісткового мозку. Внутрішньосудинний гемоліз перебігає з анемією середнього та тяжкого ступеня, збільшенням кількості ретикулоцитів, збільшенням середнього об'єму еритроцитів та значно підвищеним рівнем лактатдегідрогенази. Мазок периферичної крові часто не піддається опису [9, 10].

Тромбоз є найпоширенішою причиною смерті при ПНГ (на нього припадає майже 50% смертей до введення терапії, що пригнічує комплемент); венозний тромбоз зустрічається частіше, ніж артеріальний. Найбільш поширеним є тромбоз печінкових вен (синдром Бадда-Кіарі), а інші ділянки, які часто уражаються тромбозом, включають черевну порожнину (наприклад, ворітну вену, брижу та селезінку) та мозок (тромбоз сагітальних та глибоководних вен, тромбоемболія легеневої артерії та тромбоз шкіри також

дуже поширені) [11, 12].

Дистонія гладкої мускулатури проявляється білем у животі, спині, спазмами стравоходу, дисфагією та ерекційною дисфункцією, що є загальними симптомами, пов'язаними з гемолітичною ПНГ і часто є прямим результатом внутрішньосудинного гемолізу та вивільнення вільного гемоглобіну. Вільний гемоглобін зазвичай видаляється за допомогою гаптоглобіну, білка 1 типу, багатого рецептором цистеїну m130, та гемопексину. Ці механізми кліренсу руйнуються в стані внутрішньосудинного гемолізу, і, відповідно, рівень вільного гемоглобіну в плазмі підвищується. Вільний гемоглобін поглинає оксид азоту, який синтезується ендотеліальними клітинами, підтримує розслаблення гладкої мускулатури і пригнічує активацію і агрегацію тромбоцитів. Таким чином, дефіцит оксиду азоту на тканинному рівні сприяє порушенню регуляції тонуусу гладкої мускулатури і активації тромбоцитів [13].

Перевтома і гемоглобінурія зазвичай найбільш виражені під час гемолітичного нападу, але присутні постійно. Про епізоди жовтяниці та гемоглобінурії повідомляють майже 50% пацієнтів. Ці ознаки та симптоми мають постійний або нападopodobний характер і часто провокуються інфекцією, хірургічним втручанням, фізичними навантаженнями, вагітністю або надмірним вживанням алкоголю [9, 12].

Серед інших симптомів, пацієнти з ПНГ мають підвищений ризик хронічного захворювання нирок внаслідок тривалого внутрішньосудинного гемолізу. Пошкодження ниркових каналців може статися в результаті мікросудинного тромбозу, накопичення відкладень заліза або обох разом. Також повідомлялося про легку та помірну легенеvu гіпертензію, але зв'язок між хронічною хворобою нирок та клінічно значущою легенеvu гіпертензією все ще залишається суперечливим. Підвищений тиск у легенях та зниження функції правого шлуночка, спричинені безсимптомними мікротромбами або поглинанням оксиду азоту, пов'язаним з гемолізом, також можуть призвести до задишки [14].

Висновки. Пароксизмальна нічна гемоглобінурія (ПНГ) — це рідкісне гематологічне захворювання, що характеризується епізодами гемолізу, та яке цікавить гематологів більше століття через різноманітні прояви та складну патофізіологію. Додатковими клінічними проявами ПНГ є тромбоз, недостатність кісткового мозку та еволюція захворювання до мієлодиспластичних синдромів. Ці нееритроїдні прояви вказують на те, що ПНГ є результатом клональної експансії мутованої гемопоетичної стовбурової клітини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Хілл А, ДеЗерн А.Е., Кіношіта Т., Бродський Р.А. Пароксизмальна нічна гемоглобінурія . *Nat Rev Dis Primers*. 2017; 3 (1): 17028.
2. Luzzatto L. Фенотипи PNH та їх генезис. *Br J Haematol*. 2020; 189 (5):802-805.
3. Fraiman YS, Cuka N, Batista D, Vuica-Ross M, Moliterno AR. Розвиток пароксизмальної нічної гемоглобінурії при CALR-позитивному мієлопроліферативному новоутворенні. *J Blood Med*. 2016; 7 :107-110.
4. Lee JW, Sicre de Fontbrune F, Wong Lee Lee та ін. Равулізумаб (ALXN1210) проти екулізумабу у дорослих пацієнтів із ПНГ, які раніше не отримували інгібітори комплементу: дослідження 301. *Кров*. 2019; 133 (6): 530-539.
5. Kulasekararaj AG, Hill A, Rottinghaus ST, et al.. Ravulizumab (ALXN1210) vs eculizumab in C5-inhibitor C5-inhibitor C5-inhibitor C5-inhibitor adult patients with PNH: the 302 study. *Кров*. 2019; 133 (6):540-549.
6. Гавриілакі Є., Бродський Р.А. Комплементопатії та точна медицина. *J Clin Invest*. 2020; 130 (5): 2152-2163.
7. Конвей Є.М. Комплементно-коагуляційні зв'язки. Фібриноліз згортання крові. 2018; 29 (3):243-251.
8. Бродський Р.А., Пеффолт де Латур Р., Роттінгхаус С.Т. та інші. Характеристика проривних подій гемолізу, що спостерігалися у фазі 3

рандомізованих досліджень равулізумабу проти екулізумабу у дорослих із пароксизмальною нічною гемоглобінурією. Гематологічна. 2020; 106 (1):230-237.

9. Peffault de Latour R, Brodsky RA, Ortiz S та ін.. Фармакокінетичні та фармакодинамічні ефекти равулізумабу та екулізумабу на компонент комплементу 5 у дорослих із пароксизмальною нічною гемоглобінурією: результати двох рандомізованих багатоцентрових досліджень фази 3. Br J Haematol. 2020; 191 (3):476-485.

10. Harder MJ, Kuhn N, Schrezenmeier H, et al.. Неповне інгібування екулізумабом: механічні докази залишкової активності C5 під час сильної активації комплементу. Кров. 2017; 129 (8):970-980.

11. Дезерн А.Е., Джонс Р.Я., Бродський Р.А. Перемикання екулізумабом перед трансплантацією кісткового мозку для розладів недостатності кісткового мозку є безпечним і не обмежує приживлення. Біологічна трансплантація кров'яного мозку. 2018; 24 (12): e26-e30.

12. DeZern AE, Zahurak ML, Symons HJ та ін.. Гаплоідентичний ВМТ для важкої апластичної анемії з інтенсивною профілактикою GVHD, включаючи посттрансплантаційний циклофосфамід. Blood Adv. 2020; 4 (8):1770-1779.

13. Socié G, Caby-Tosi MP, Marantz JL et al.. Екулізумаб при пароксизмальній нічній гемоглобінурії та атиповому гемолітичному уремичному синдромі: 10-річний аналіз фармаконагляду. Br J Haematol. 2019; 185 (2):297-310.

14. Risitano AM, Marotta S, Ricci P, et al.. Антикомплементне лікування пароксизмальної нічної гемоглобінурії: час для проксимального інгібування комплементу? Позиційний документ від SAAWP EBMT. Передній імунол. 2019; 10:1157.

ФІТОТЕРАПІЯ ОЖИРІННЯ

Шемонаєва Катерина Федорівна

к.мед.н., доцент

Коєва Марія,

Кирилюк Анастасія Олександрівна

студенти

Одеський національний медичний університет,

м. Одеса, Україна

Анотація. Проведено фармакогностичний та фармакохімічний аналіз лікарського збору для фітотерапії ожиріння. В склад лікарського збору входить: ламінарія, фукус пухирцевий, трава деревію звичайного, корінь алтею та шишко-ягоди ялівцю звичайного. Визначено наявність біологічно активних речовин в запропонованому зборі: ефірних олій ($3,22 \pm 0,07$) %, флавоноїдів ($2,14 \pm 0,08$) %, каротиноїдів ($2,06 \pm 0,11$) %, органічних кислот ($2,43 \pm 0,04$) %.

Ключові слова: ожиріння, ламінарія, фукус пухирцевий, деревій звичайний, корінь алтею та ялівець звичайний

Ожиріння - хронічне захворювання, що характеризується надлишковим відкладенням жиру, протікає із значним порушенням обміну речовин. Надлишкова вага несприятливо впливає на стан здоров'я. Розвиток ожиріння пов'язаний з генетичними та неврологічними факторами, захворюваннями ендокринної системи, порушенням обміну речовин, зміною стилю життя та харчових звичок [1, с. 24].

Понад 1,1 мільярда дорослих і 10% дітей на даний час у світі мають надлишкову вагу та страждають на ожиріння. За останні 10 років захворюваність на ожиріння збільшилася в середньому вдвічі. В більшості країн Західної Європи ожирінням страждає від 10 до 25% населення. Ріст захворюваності пов'язаний з малорухомим способом життя, нераціональним харчуванням, постійними психологічними стресами. Часто споживання їжі з

високою калорійністю поєднується з гіподинамією і фактором генетичної сприйнятливості [2, с. 23].

Ожиріння збільшує ризик виникнення захворювань серця, діабету II типу, деяких онкологічних захворювань, остеоартриту та астми [3, с. 78].

В якості медикаментозного лікування застосовують дві групи препаратів: анорексика - спрямовані на придушення почуття голоду, інші — на скорочення кількості всмоктування поживних речовин і прискорення метаболізму. Але синтетичні препарати спричиняють небажані ефекти. Анорексигенні засоби викликають збудливість, занепокоєння, підвищення тиску, безсоння, звикання [4, с. 323].

Препарати другої групи також мають істотні побічні ефекти, такі як: запаморочення, пітливість, запори, спрага, нудота тощо. Зважаючи на таку кількість небажаних ефектів, препарати в лікуванні ожиріння застосовують дуже обережно, зважаючи всі за і проти, щоб не завдати шкоди пацієнтові. Тому триває пошук лікарських засобів для лікування ожиріння на рослинній основі [4, с. 323].

Основними напрямками фітотерапії при ожирінні є: нормалізація ліпідного обміну, регуляція апетиту (пригнічення), стимуляція обмінних процесів, регуляція функції шлунково-кишкового тракту, корекція вуглеводного обміну за наявності супутнього цукрового діабету, зниження рівня ліпідів у сироватці крові, боротьба з ускладненнями [5, с. 30].

Підбирають трави за певними вимогами, що відповідають напрямам лікування ожиріння. Насамперед до складу зборів входять рослини, що знижують апетит. В якості рослин, що пригнічують апетит, використовуються водорості: ламінарія, фукус пухирцевий. Очищувальний ефект травних зборів отримують за рахунок рослин з жовчогінними властивостями. Деревій звичайний розширює жовчні протоки і збільшує жовчовиділення, регулює обмін речовин. Наступний напрям – виведення з організму надлишків рідини, що теж забезпечує деревій звичайний та шишко-ягоди ялівцю.

Також використовуються трави, що мають властивості розбухати чи

утворювати слиз у шлунково-кишковому тракті. Завдяки цьому відбуваються обволікання слизової оболонки шлунково-кишкового тракту, розтягування стінок шлунку або кишечника, що створює відчуття насичення. Такі властивості забезпечує корінь алтею.

Таким чином, запропоновано фітозбір для лікування ожиріння, до складу якого входять ламінарія, фукус пухирцевий, трава деревію звичайного, корінь алтею та шишко-ягоди ялівцю звичайного. Проведено фармакогностичний аналіз рослинної сировини, хімічний аналіз біологічно активних речовин лікарського збору. Виявлено наявність ефірних олій ($3,22 \pm 0,07$) %, флавоноїдів ($2,14 \pm 0,08$) %, каротиноїдів ($2,06 \pm 0,11$) %, органічних кислот ($2,43 \pm 0,04$) %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Паньків В.І. Ожиріння як медико-соціальна проблема. *Практична ангіологія*. 2006. №4 (5). С. 23–31.
2. Александрук Н. В. Новини 28-го Європейського конгресу з ожиріння 2021 року. *Гастроентерологія. Гепатологія. Колопроктологія*. 2021 р. № 2 (60). С. 22-25.
3. Тронько М.Д., Є.В. Лучицький, В.І. Паньків. Ендокринні аспекти метаболічного синдрому. Київ-Чернівці, 2005. 184 с
4. Wichtl M. (ed.). *Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals: A Handbook for Practice on a Scientific Basis*. 3rd ed. Stuttgart: Medpharm GmbH Scientific Publishers, 2004. 704p.
5. Н.В.Шаповалова, К.І. Сметаніна. Місце і значення препаратів рослинного походження у сучасній терапії ожиріння. *Фітотерапія. Часопис*. 2018. №43-45. С. 28-34.

УДК: 616.127-002

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПАТОГЕНЕЗУ, ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО МІОКАРДИТУ

Шупер Віра Олександрівна,
кандидат медичних наук, доцент
Босовик Єлизавета Сергіївна
Студентка 5 курсу
Буковинський державний медичний
університет
м. Чернівці, Україна

Анотація. В даній роботі розглянуті особливості етіопатогенезу, діагностичного процесу та лікування гострого міокардиту на сучасному етапі розвитку медицини.

Ключові слова: гострий міокардит, ураження міокарда, патогенез, діагностика, лікування.

Вступ.

Міокардит - ураження серцевого м'язу запального характеру, зумовлене безпосереднім або опосередкованим через імунні механізми впливом низки факторів, асоційоване з порушеннями механічної або електричної функції серця. Гострий міокардит є більш поширеним серед молодих людей і, здається, впливає на обидві статі та різні раси однаково [5, 6]. Існує значна регіональна варіація. Згідно зі звітом про Глобальне навантаження хвороби (2019), приблизна частота захворювання становить 6,1 на 100 000 [7].

Мета роботи. Проаналізувати основні клінічні ознаки та перебіг гострого міокардиту, особливості діагностичного процесу та удосконалення лікування даного захворювання за даними сучасної літератури.

Виклад основного матеріалу.

Міокардит характеризується запаленням міокарда, що призводить до дегенерації або некрозу тканини. Раніше відомий як запальний міокардит, цей

стан зазвичай вражає молодих людей. Міокардит класифікується на гострий, підгострий, хронічний активний або хронічний стійкий [1]. Гострий міокардит становить більшість випадків міокардиту (65%) і головним чином спричинюється вірусною інфекцією. Рідше він може бути спричинений неінфекційними факторами. Ураження міокарда може бути ізольованим або дифузним. З урахуванням різноманітних клінічних проявів та складнощів клінічного діагнозу точна поширеність хвороби не відома. Діагноз часто пропускають, і складно оцінити справжню поширеність гострого міокардиту. Враховуючи різноманітність етіологічних чинників гострого міокардиту в половині випадків її важко або неможливо ідентифікувати. [2]. Серед вірусних агентів, Коксакі та ЕСНО-віруси є найпоширенішими кардіотропними вірусами, які викликають міокардит. Інші вірусні патогени включають вірус імунодефіциту людини (ВІЛ), аденовірус, гепатит В і С, вірус парвовірусу В19, поліовірус, вірус Епштейна-Барра тощо [3]. Бактерії, відомі своєю здатністю викликати міокардит, включають легіонелу, стафілококи, сальмонелу, шигеллу, стрептококи, клостридію, туберкульоз.

Неінфекційні причини включають еозинофільний міокардит, колагенові васкулітарні захворювання, такі як системний червоний вовчак, поліміозит і дерматоміозит, кардіотоксичні препарати, системні захворювання, такі як саркоїдоз, запальні захворювання кишечника, або великоклітинний артеріт, гостра ревматична лихоманка, отрути та хімічні речовини, клітинне відторгнення після трансплантації серця [4].

Запальний процес розпочинається після проникнення вірусу в клітини міокарду. Це призводить до активації імунної відповіді протягом першого тижня, за якою слідує адаптивна імунна відповідь протягом наступних 1-4 тижнів. Протягом хронічної стадії прогресуючий запальний процес та ремоделювання міокарду призводять до дилатації порожнин серця та кардіоміопатії [2, 8]. Пошкодження клітин, спричинене вірусом, веде до вивільнення інтерлейкіну та молекул дамп (damage-associated molecular patterns, DAMP). Вони сприяють рекрутингу в запальних клітинах вродженої

імунної системи. Додатково, будь-який стрес, такий як біль чи тривога, активує мозкові клітини для моноцитопоезу. Розпочинається вивільнення клітин-попередників мієлоїдного ряду. Селезінка активується для поповнення прокаріотичних клітин. Ці прокаріотичні клітини мобілізуються до пошкодженого міокарда, де вивільнення інтерферону-гамма призводить до подальшого рекрутингу. Перебільшена запальна відповідь на вірусне ушкодження міокарда призводить до переходу в хронічне запалення, ремоделювання міокарда та дисфункції шлуночків [2]. Також існує роль автоімунітету в запальному міокардиті [9]. Автоантитіла проти кардіального міозинового ланцюга знаходяться у більш як половини випадків запального міокардиту [2].

Ушкодження може бути ізольованим або дифузним. Також можна спостерігати некроз із захопленням коронарних судин. У тривалих випадках може бути виявлений видимий фіброз.

Клінічні прояви гострого міокардиту дуже різноманітні, варіюючи від асимптомності або легкої лихоманки до кардіогенного шоку та раптової смерті. На початку хвороба може проявлятися лихоманкою, втомою, слабкістю, болем в ділянці серця ниючого, пекучого характеру, інспіраторною задишкою, серцебиттям, підвищеною пітливістю, зниженням артеріального тиску. Принаймні в 60% пацієнтів можна виявити попередню історію недавнього гострого лихоманкового захворювання, включаючи інфекції дихальних шляхів.

Класичний початок гострого фульмінантного міокардиту такий самий, як і при гострій декомпенсованій серцевій недостатності будь-якої етіології, і включає розвиток дистрес-пневмонії, ортопноє, біль в грудях, тахікардію та синкопальні стани. Можуть виникнути летальні шлуночкові аритмії. У проведених дослідженні, присутність зменшеного викиду лівого шлуночка (LVEF), тривалих шлуночкових аритмій чи симптомів низького серцевого викиду спостерігалася приблизно у чверті пацієнтів [10].

Діагностика гострого міокардиту є складною через нестійкі прояви та симптоматичне перекриття із іншими клінічними станами. Пацієнти можуть

мати ознаки та симптоми системних захворювань, що викликають міокардит, такі як лімфаденопатія при саркоїдозі, макулопапульний висип при еозинофільному міокардиті, або еритема, хорея, поліартралгія та підшкірні вузли при гострому ревматичному ендокардиті. Пацієнти з хворобою Шагаса (викликаною *Trypanosoma cruzi*) можуть мати супутню дисфагію. Неврологічні симптоми можуть бути присутні у пацієнтів із дифтерією.

Наступні дослідження надають комплексний діагноз та оцінку гострого міокардиту:

1. Загальний аналіз крові: лейкоцитоз, лімфоцитоз, еозинофілія.

2. Біохімічний аналіз крові: підвищений рівень гострофазового показника С-реактивного білка, фібриноген А (>4г/л), поява фібриногену В, підвищена кількість гамма-глобулінів, серомукоїди (>3 ммоль/л), сіалові кислоти (> 3,5 ммоль/л), підвищений титр антистрептолізину-О (при наявності стрептокока), підвищені титри антиміокардіальних антитіл.

3. Кардіальні маркери: більше половини пацієнтів із підтвердженим міокардитом мають підвищений рівень тропоніну-І або Т (висока специфічність, але низька чутливість). Також може бути виявлено підвищений рівень натрійуретичного пептиду.

4. ЕКГ демонструє невизначені зміни ST, синусову тахікардію, подовження інтервалу PQ>0,20 с., сплюснення зубця Т, зниження вольтажу всіх зубців, аритмії (екстрасистолія, пароксизмальна тахікардія), ознаки порушення провідності. При наявності перикардиту може відзначатися розповсюджена елевація ST.

5. Ехокардіографія допомагає оцінити ступінь ураження міокарда та наявність ураження клапанів або присутність тромбів, гіпо- або дискінезію міокарда, збільшення розмірів лівого шлуночка, лівого передсердя, зменшення ФВ лівого шлуночка <45%, зменшення індексу поздовжньо-поперечного розміру.

6. Магнітний резонанс серця також є інструментом для діагностики пацієнтів із підозрою на міокардит. Обидва критерії T1 і T2 використовуються

в оновлених критеріях Лейк Луїса для діагностики міокардиту [11]. Зображення T1 показує збільшений час релаксації T1. Зображення T2 показує підвищений час релаксації T2 або інтенсивність сигналу (SI).

7. Коронарографія - це золотий стандартний тест для виключення наявності хвороби коронарних артерій, особливо якщо клінічна картина схожа на гострий коронарний синдром.

8. Титри антитіл до вірусів підвищуються принаймні у чотири рази в гострій фазі. Однак тестування на антитіла використовується рідко. Специфічність низька і часто може призводити до затримки в діагностиці та призначенні доцільного лікування.

9. Ендоміокардіальна біопсія має обмежену роль через змінну чутливість (залежно від причини), високі рівні помилково негативних результатів та інвазивний характер дослідження.

Лікування включає в себе проведення не- та медикаментозного лікування, санацію вогнищ інфекції, реабілітацію хворих. Немедикаментозне лікування включає: обмеження фізичних навантажень, повноцінне раціональне харчування, обмеження споживання рідини і солі [12]. Медикаментозне лікування повинне включати: етіотропне лікування, патогенетичну та симптоматичну терапію.

Етіотропне лікування при верифікації збудника: противірусні препарати: ацикловір, зовіракс, ретровір, ганцикловір, зіновудин, інтерферон; антибіотики: захищені амінопеніциліни, макроліди, фторхінолони, карбапенеми; протигрибкові: амфотеріцин В, флуконазол, інтраконазол; антирикетсіозні: макроліди; антихламідійні: тетрацикліни (доксіциклін), фторхінолони у комбінації з НСПЗ (німесулід, діклофенак натрію), антиагрегантами (аспірин). Міокардит при колагенозах, алергічний, променевий - ГКС, при неефективності - імунодепресанти (циклофосфан, азагіоприн).

Терапія β -адреноблокаторами повинна бути тривала з поступовим підвищенням доз до максимально стерпні або цільових, які вивчалися в багатоцентрових дослідженнях, присвячених вивченню хронічної серцевої

недостатності (ХСН). Починати лікування β -адреноблокаторами треба із самих мінімальних доз. Цільовими для метопрололу є 100 мг на добу, для бісопрололу – 10 мг на добу, для карведілолу – 100 мг на добу. У ході підбора дози варто ретельно стежити за рівнем артеріального тиску, ЧСС, вагою пацієнта [11].

Нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП). Серед препаратів цієї групи найчастіше при лікуванні міокардиту застосовуються інгібітори циклооксігенази-2 (ЦОГ-2) – диклофенак, індометацин, мелоксикам, німесулід. Препарати цієї групи відтворюють протизапальний ефект, обумовлений їх дією на метаболізм арахідонової кислоти та зниження біосинтезу простагландинів. Німесулід - призначається в дозі 100 мг 2 рази в добу. Мелоксикам-призначається усередину в дозі 15 - 7,5 мг/доб. Диклофенак призначається в/м у дозі 75 мг 1-2 рази в добу 4-5 днів, усередину при гострих станах 50-75 мг 2-3 рази в добу.

Препарати системної ензимотерапії. Найчастіше для лікування міокардиту використовується комбінація протеолітичних ензимів. Серед препаратів даної групи використовують мілдронат, або триметазидін.

Інгібітори ангіотензинперетворюючого фермента (іАПФ). Всі хворі із хронічним перебігом захворюванням (кардіомегалія, зниження фракції викиду до 40 % і менш) повинні отримувати лікування із використанням іАПФ (еналаприл, лізіноприл, а при вихідній гіпотензії - периндоприл або каптоприл).

Лікування діуретичними препаратами варто починати з невеликих доз. Дозу препарату збільшують доти, поки не буде отриманий достатній діуретичний ефект, що виражається в щоденному зниженні ваги на 0,5 - 1,0 кг. У більшості пацієнтів більш ефективним є використання петльових діуретиків.

Антикоагулянти. На теперішній час призначається варфарин, сінкумар, фенілін лише у пацієнтів із тромбоемболічними ускладненнями, присутністю тромбів в порожнинах серця та із МА. Варфарин – антикоагулянт непрямої дії групи кумаринів, конкурентний антагоніст вітаміну К. Препарат призначають в середній підтримуючий дозі 4-5 мг на добу, що забезпечує досягнення

стабільного антикоагулянтного ефекту на протязі 4-7 днів. Сінкумар - антагоніст вітаміну К. Дозу та тривалість лікування визначають індивідуально.

Глюкокортикостероїди. Преднізолон - синтетичний ГКС - доза підбирається індивідуально. Можливе призначення початкових доз до 20-30 мг препарату на добу, при тривалому прийомі для підтримуючої терапії призначають у дозі 5-10 мг/доб. Дексаметазон - синтетичний ГКС тривалої дії, призначається в/м, в/в струминно або у вигляді інфузії в ізотонічному розчині натрію хлориду або в розчині глюкози. Доза, що рекомендується, становить до 9 мг/добу, однак при необхідності доза може бути збільшена.

Всім пацієнтам повинно бути пояснено про необхідність відпочинку та утримання від алкоголю під час гострої стадії. Кардіореабілітація є надзвичайно важливою для цих пацієнтів для допомоги розвитку фізичної витривалості. Пацієнтам слід отримати інформацію про здоровий спосіб життя, збереження здорової маси тіла та необхідну дієту [13].

Висновки. Проблема захворюваності на гострий міокардит не втрачає своєї актуальності й на сучасному етапі розвитку медицини. Новітні методи діагностики дозволяють вчасно виявляти цю патологію, що важливо для ефективного лікування та попередження ускладнень. Лікування гострого міокардиту постійно змінюється та вдосконалюється, сприяючи покращенню прогнозу для хворих. Індивідуальний підхід до лікування кожного пацієнта, використання інноваційних технологій та фармакотерапії допомагають забезпечити ефективні результати та значно підвищити якість життя пацієнтів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Current state of knowledge on aetiology, diagnosis, management, and therapy of myocarditis: a position statement of the European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. Eur Heart J. 2013 Sep;34(33):2636-48, 2648a-2648d.

2. Hare JM, Heidecker B, Heymans S, Hübner N, Kelle S, Klingel K, Maatz H,

Parwani AS, Spillmann F, Starling RC, Tsutsui H, Seferovic P, Van Linthout S. Myocarditis and inflammatory cardiomyopathy: current evidence and future directions. *Nat Rev Cardiol.* 2021 Mar;18(3):169-193.

3. Mahrholdt H, Wagner A, Deluigi CC, Kispert E, Hager S, Meinhardt G, Vogelsberg H, Fritz P, Dippon J, Bock CT, Klingel K, Kandolf R, Sechtem U. Presentation, patterns of myocardial damage, and clinical course of viral myocarditis. *Circulation.* 2006 Oct 10;114(15):1581-90.

4. Takeuchi S, Kawada JI, Okuno Y, Horiba K, Suzuki T, Torii Y, Yasuda K, Numaguchi A, Kato T, Takahashi Y, Ito Y. Identification of potential pathogenic viruses in patients with acute myocarditis using next-generation sequencing. *J Med Virol.* 2018 Dec;90(12):1814-1821.

5. Dionne A, Dahdah N. Myocarditis and Kawasaki disease. *Int J Rheum Dis.* 2018 Jan;21(1):45-49.

6. Chang JJ, Lin MS, Chen TH, Chen DY, Chen SW, Hsu JT, Wang PC, Lin YS. Heart Failure and Mortality of Adult Survivors from Acute Myocarditis Requiring Intensive Care Treatment - A Nationwide Cohort Study. *Int J Med Sci.* 2017;14(12):1241-1250.

7. GBD-NHLBI-JACC Global Burden of Cardiovascular Diseases Writing Group. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update From the GBD 2019 Study. *J Am Coll Cardiol.* 2020 Dec 22;76(25):2982-3021.

8. Cooper LT. Myocarditis. *N Engl J Med.* 2009 Apr 09;360(15):1526-38.

9. Bracamonte-Baran W, Čiháková D. Cardiac Autoimmunity: Myocarditis. *Adv Exp Med Biol.* 2017;1003:187-221.

10. Mason JW, O'Connell JB, Herskowitz A, Rose NR, McManus BM, Billingham ME, Moon TE. A clinical trial of immunosuppressive therapy for myocarditis. The Myocarditis Treatment Trial Investigators. *N Engl J Med.* 1995 Aug 03;333(5):269-75.

11. Ferreira VM, Schulz-Menger J, Holmvang G, Kramer CM, Carbone I, Sechtem U, Kindermann I, Gutberlet M, Cooper LT, Liu P, Friedrich MG.

Cardiovascular Magnetic Resonance in Nonischemic Myocardial Inflammation: Expert Recommendations. *J Am Coll Cardiol*. 2018 Dec 18;72(24):3158-3176.

12. Patriki D, Baltensperger N, Berg J, Cooper LT, Kissel CK, Kottwitz J, Lovrinovic M, Manka R, Scherff F, Schmied C, Tanner FC, Luescher TF, Heidecker B. A Prospective Pilot Study to Identify a Myocarditis Cohort who may Safely Resume Sports Activities 3 Months after Diagnosis. *J Cardiovasc Transl Res*. 2021 Aug;14(4):670-673.

13. Godishala A, Yang S, Asnani A. Cardioprotection in the Modern Era of Cancer Chemotherapy. *Cardiol Rev*. 2018 May/Jun;26(3):113-121.

ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНОЇ АНЕМІЇ

Шупер Віра Олександрівна

К. мед. н., доцент кафедри внутрішньої медицини,
клінічної фармакології та професійних хвороб

Раміх Катерина Олегівна

Студентка

Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Анотація: У статті аналізуються методи діагностики залізодефіцитної анемії та лікування даної патології.

Ключові слова: залізодефіцитна анемія, залізодефіцитний стан, діагностика, гемоглобін, феритин, лікування.

Вступ. Залізодефіцитна анемія є найбільш поширеною серед всіх захворювань крові у населення (80–95% всіх випадків анемії) і характеризується зниженням кількості циркулюючих еритроцитів і/або гемоглобіну в одиниці об'єму крові. Останнім часом спостерігається збільшення поширеності захворювань системи крові, серед яких залізодефіцитна анемія (ЗДА) займає одну із провідних позицій. Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), приблизно 2 мільярди людей у світі страждають від ЗДА, а у 3,6 мільярда пацієнтів встановлюється латентний (прихований) дефіцит заліза. Під латентним дефіцитом розуміється стан, коли анемія формально відсутня, але транспортні й органні резерви заліза вже вичерпані [1].

Залізодефіцитна анемія – це захворювання системи крові, що виникає через недостатній рівень заліза в організмі. Воно супроводжується змінами параметрів метаболізму заліза, зниженням концентрації гемоглобіну в еритроцитах, а також кількісними та якісними змінами цих клітин. Хвороба проявляється клінічними ознаками анемічної гіпоксії, сидеропенії та метаболічної інтоксикації. Останнім часом вживається термін

"залізодефіцитний стан", який точніше відображає сутність захворювання, оскільки патологічний комплекс не обмежується лише анемією [2]. Тяжкість хвороби зумовлена не лише гіпоксією, але й зниженням вмісту заліза у залізовмісних ферментах, що призводить до порушень тканинного дихання та інших метаболічних процесів. Таким чином, на початковому етапі захворювання виникає дефіцит заліза, що ще не супроводжується зниженням рівня гемоглобіну, і формально цей стан ще не вважається анемією [2].

Мета роботи. За даними сучасної літератури проаналізувати методи діагностики та лікування залізодефіцитної анемії.

Виклад основного матеріалу.

Для діагностики ЗДА і залізодефіциту важливо проводити лабораторні дослідження. Загальний аналіз крові, що включає визначення гемоглобіну, кількості еритроцитів, еритроцитарних індексів, ширини розподілу еритроцитів за розміром, гематокриту, лейкоцитів (з лейкограмою), тромбоцитів та швидкості осідання еритроцитів, є ключовим елементом діагностики. При виявленні аномалій у параметрах еритроцитів, мікроскопія мазка крові може надати додаткову інформацію щодо їхньої морфології. Ці дослідження допомагають вчасно виявляти та коригувати стани залізодефіциту та анемії, щоб запобігти негативним наслідкам для організму.

Діагностика ступеня важкості залізодефіцитної анемії визначається за концентрацією гемоглобіну в крові. Гемоглобін відображає кількість функціонального заліза в організмі, і зниження його рівня свідчить про анемію.

У загальному аналізі крові для ЗДА характерні наступні показники:

- знижена концентрація гемоглобіну (гемоглобін відповідає за перенесення кисню, і зниження його рівня може вказувати на недостатність заліза для формування червоних кров'яних клітин);
- гіпохромія (зменшення кількості кольорового пігменту (гемоглобіну) в червоних кров'яних клітинах);
- мікроцитоз (зменшення розміру червоних кров'яних клітин);
- знижений гематокрит (відсоток об'єму крові, який займають червоні

кров'яні клітини, може бути зменшений при анемії);

- знижені еритроцитарні індекси (це числові характеристики червоних кров'яних клітин, які також можуть бути зменшені при ЗДА);
- збільшена ширина розподілу еритроцитів за розміром (вказує на різноманіття розмірів червоних кров'яних клітин).

Визначення рівня феритину сироватки є важливим методом діагностики ЗДА. Феритин - це білок, який зберігається в клітинах, особливо в клітинах печінки, і відповідає за резерви заліза в організмі. Зниження рівня феритину завжди свідчить про недостатність заліза, оскільки феритин використовується в якості депо цього елемента в організмі.

Гематологічні показники, що свідчать на користь ЗДА:

- знижена концентрація феритину (норма для дорослих – 15–30 мкг/л; для дітей – 10–12 мкг/л);
- знижене насичення трансферину залізом;
- підвищені рівні протопорфірину еритроцитів, трансферину, рецепторів трансферину.

Феритин належить до гострореагуючих показників, тому його визначення є методом вибору порівняно з іншими методами обстеження та їхніми комбінаціями. Діагноз ЗДА не вважається підтвердженим у разі відсутності даних щодо рівня феритину.

Лікування хворих на ЗДА має декілька етапів:

- можливе усунення основної причини хвороби та купірування анемії;
- відновлення запасів заліза в організмі (терапія насичення);
- підтримуюча терапія.

Лікування залізодефіцитної анемії ґрунтується на кількох основних принципах:

- дефіцит заліза не можна компенсувати лише за допомогою дієтотерапії, і тому використання залізовмісних препаратів є необхідним;
- терапія ЗДА повинна передбачати переважне використання

пероральних препаратів заліза;

- призначення адекватних доз препаратів заліза має бути індивідуалізованим, враховуючи масу тіла пацієнта, ступінь тяжкості анемії та результати лабораторної діагностики;
- тривалість курсу лікування залежить від ступеня тяжкості анемії і зазвичай становить від 3 до 6 місяців;
- при нормалізації рівня гемоглобіну терапію ЗДА не слід припиняти відразу.

Характер харчування грає важливу роль у забезпеченні організму залізом. Залізо, яке надходить до організму через їжу, поділяється на два типи зі значущою відмінністю в біодоступності та механізмі всмоктування: гемове (органічне) і негемове (неорганічне) [3].

У продуктах тваринного походження залізо представлено у формі гему, що забезпечує високу його всмоктувальну здібність (біодоступність 25–30%). Таким чином, для ефективного забезпечення організму залізом рекомендується включати до раціону продукти тваринного походження, такі як м'ясо, печінка і риба.

У багатьох продуктах рослинного походження та грибах залізо міститься в значній кількості, але у формі солей, які мають низьку біодоступність. Це негемове залізо, яке всмоктується у кишечнику лише в обмежених кількостях (1–7%).

Організм більш ефективно засвоює залізо у двовалентній формі (Fe^{2+}). Тривалентне залізо (Fe^{3+}) взагалі не всмоктується через його перетворення у нерозчинні полігідроксиди при залуженні шлункового вмісту ($\text{pH} > 2$). Ці полігідроксиди виводяться з організму через кишечник [3].

Під час всмоктування тривалентне залізо відновлюється і перетворюється у двовалентне за участю різноманітних компонентів, таких як мобілферин, параферитин та інші. Двовалентне залізо засвоюється більш ефективно, оскільки віддача двох електронів є легшою, ніж віддача трьох.

Усмоктування гемового заліза не залежить від кислотності шлункового

соку, оскільки цей процес відбувається у дванадцятипалій та тонкій кишці. Гемове залізо, яке міститься в м'ясі, засвоюється ефективніше, ніж неорганічне залізо з інших продуктів, і має інший механізм всмоктування. Продукти деградації глобіну сприяють всмоктуванню заліза з гему гемоглобіну і міоглобіну. Хелати, які зменшують всмоктування неорганічного заліза з їжі, не впливають на засвоєння гемового заліза. Біодоступність заліза збільшується за участю органічних кислот, таких як аскорбінова, бурштинова, піровиноградна, цистеїну, фруктози, нікотинаміду, сорбіту, алкоголю. З іншого боку, оксалати, фосфати, солі кальцію, танін, фітин, антациди, тетрациклін і фторхінолони сповільнюють його всмоктування. Продукти тваринного походження та морепродукти покращують засвоєння неорганічного заліза з рослинних джерел. У рафінованих продуктах, які пройшли тривалу кулінарну обробку або очищення, утворюються нерозчинні сполуки заліза, які майже не засвоюються.

Неможливо врегулювати залізодефіцит виключно за допомогою дієти, не використовуючи препарати заліза. До основних вимог до пероральних препаратів заліза входить забезпечення оптимальної кількості елементарного заліза в одиниці лікарської форми. Це необхідно для досягнення ефективності терапії та забезпечення задовільної переносимості лікарського засобу пацієнтом [4].

Ефективність лікування ЗДА оцінюється після 2–3 тижнів з початку прийому препаратів заліза шляхом оцінки динаміки гематологічних показників (гемоглобін, гематокрит, еритроцити). Зростання гемоглобіну менше 6% (2% за тиждень), гематокриту менше 1,5% (0,5% за тиждень) і еритроцитів менше 3% (1% за тиждень) свідчить про неефективність лікування. У такому випадку розглядається можливість застосування парентеральних препаратів заліза [5].

Оскільки лікування ЗДА триває декілька місяців, вибір лікарського засобу зорієнтований на його ефективність і безпечність, тобто мінімізацію побічних реакцій.

Сучасний арсенал препаратів для феротерапії є різноманітним. Зокрема, серед пероральних засобів найбільш поширеними є іонні залізовмісні

препарати, які включають у себе сольові сполуки двовалентного заліза (такі як сульфат, глюконат, лактат, фумарат), а також неіонні препарати, представлені сполуками тривалентного заліза, зокрема гідроксидполімальтозний комплекс (ГПК) [5]. Протягом багатьох років сульфат заліза залишався "золотим стандартом" серед пероральних феропрепаратів, оскільки він має високу біодоступність (вищу, ніж у глюконату, хлориду або фумарату заліза). Через це значна кількість залізовмісних препаратів, які включають сульфат заліза, виробляється й в наш час. Навіть результати подвійних сліпих плацебо-контрольованих досліджень, що порівнювали ефективність та частоту побічних реакцій трьох солей заліза (сульфату, глюконату і фумарату), не виявили значних відмінностей [6].

Тривалість лікування ЗДА може становити декілька місяців, і у цей період ефективність і переносимість лікарських засобів стають важливими критеріями вибору. На жаль, існує можливість індивідуальної непереносимості препаратів заліза, виникнення побічних реакцій, що може виявитися у формі блювання та нудоти. Більше того, окрім нудоти і блювання, такі препарати можуть викликати дискомфорт та біль у животі, порушення травлення, металевий присмак у роті, що суттєво впливає на якість життя пацієнта і може послужити причиною відмови від лікування. Важливо враховувати, що побічні ефекти можуть виникати не лише через залізо, але й через додаткові компоненти у складі комбінованих препаратів, таких як аскорбінова кислота, яка може використовуватися для підвищення всмоктування заліза в деяких препаратах.

Висновки. Залізодефіцитна анемія (ЗДА) – серйозний патологічний стан, від якого страждає весь організм. Тривалість кожного етапу лікування ЗДА для кожного хворого індивідуальна. Під час проведення всіх трьох етапів необхідно здійснювати якісний моніторинг ферокінетичних показників і диспансерне спостереження 2 рази на рік. Саме такий режим диспансерного спостереження найефективніший і дозволяє своєчасно купірувати рецидиви захворювання і запобігати їхньому розвитку, призначаючи профілактичні курси феротерапі. Це

сприяє безрецидивному перебігу захворювання і одужанню.

Під час вибору препарату для лікування ЗДА не повинно виникати ніяких труднощів. Лікар, який обізнаний щодо складу продукту для відновлення резерву заліза, адекватної терапевтичної дози засобу і тривалості терапії, допоможе пацієнту впоратися з небезпечною хворобою, а у багатьох випадках і зовсім уникнути її розвитку

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Tracking Universal Health Coverage: 2017 Global Monitoring Report. 2017. WHO and the International Bank for Reconstruction and Development. 88
2. Приступа Л.Н., Псарьова В.Г., Лаба В.В. та ін. 2017. Невідкладні стани в клініці внутрішніх хвороб: навч. посіб.: у 2-х ч. Ч. 2. Пульмонологія, нефрологія, алергологія, гематологія та гастроентерологія. Суми: Вид-во СумДУ: 219
3. Gregory J Anderson, David M Frazer, AndrewTMcKie, Christopher D Vulpe, Ann Smith. 2005. Mechanisms of haem and non-haem iron absorption: Lessons from inherited disorders of iron metabolism. *BioMetals*. 18:339-348. DOI 10.1007/s10534-005-3708-8.
4. Elmahaishi Wael M, Zwawa Alia A, Elmahaishi Asma M et al. 2017. The Effectiveness and Tolerability of Globifer Forte (Haem Iron) Tablets on Iron Deficiency Anaemia in Pregnancy. *J Gynecol Reprod Med*. 1(4):1-4
5. Вдовиченко ЮП, Гопчук ОМ. 2017. Залізодефіцитні стани в акушерстві та гінекології. *Здоровье женщины*. 6 (122):53-56.
6. Wintrobe's Clinical Hematology, 11th Ed. December, 2003.

УДК:616.1

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПАТОГЕНЕЗУ, ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

Шупер Віра Олександрівна

Кандидат медичних наук, доцент

Череп Тетяна Андріївна

Студентка 5 курсу

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Анотація: В роботі розглянуті основні патогенетичні причини, фактори ризику, типи та особливості лікування даного захворювання згідно сучасних рекомендацій.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, артеріальний тиск, інгібітори АПФ, сартани, блокатори кальцієвих каналів, тіазидоподібні діуретики.

Вступ: Артеріальна гіпертензія – хвороба серцево-судинної системи, що є проблемою всього, що характеризується періодичним або постійним збільшенням систолічного артеріального тиску вище 140 мм рт. ст., діастолічного вище 90 мм рт. ст. У більшості випадків артеріальна гіпертензія є есенціальною (первинною), тобто підвищенням тиску не пов'язаними з внутрішніми розладами або впливом зовнішніх негативних факторів. Набагато рідше зустрічається вторинна гіпертензія, обумовлена супутніми порушеннями функції нирок, ендокринної системи, прийомом лікарських препаратів і т.д.

Поширеність даного захворювання в Україні складає 29,6% від усього дорослого населення міської популяції, як для чоловіків так і для жінок. У сільській місцевості поширеність артеріальної гіпертензії (АГ) вища і складає в середньому 36,3%, для чоловіків – 37,9 %, для жінок – 35,1%.

Мета роботи: За даними сучасної літератури та рекомендацій Асоціації кардіологів та товариства гіпертензії проаналізувати причини, фактори ризику,

типи, лікування артеріальної гіпертензії та основні препарати вибору.

Виклад основного матеріалу:

Причинами збільшення артеріального тиску є збільшений об'єм викиду серця, зростання опору периферичних судин або комбінації обох факторів. Кожен з цих механізмів регулюється різними гемодинамічними, нейронними, гуморальними та нирковими процесами, і впливає на кожну особу індивідуально. З віком, як правило, основною причиною гіпертензії стає збільшений опір периферичних судин, часто в поєднанні зі збільшеною жорсткістю судин, що може проявлятися як ізольована систолічна гіпертензія.

Найбільшим ризиком виникнення артеріальної гіпертензії є сімейна схильність, яка передбачає генетичний вплив, який взаємодіє з факторами навколишнього середовища, такими як рівень споживання солі та калорій, а також рівень фізичної активності, визначаючи, наскільки серйозним може бути підвищення артеріального тиску[1,2].

В своїх оновлених спільних рекомендаціях з діагностики та лікування артеріальної гіпертензії Європейське товариство кардіологів (ESC) і Європейське товариство гіпертензії (ESH) підтримують порогове значення - 140/90 мм рт. ст. для класифікації високого кров'яного тиску у кабінеті лікаря.

Основним методом діагностики артеріальної гіпертензії є вимірювання артеріального тиску. Рекомендується проводити принаймні три вимірювання кожного дня з інтервалом між ними 1–2 хвилини, а також здійснювати паузу тривалістю 3–5 хвилин перед кожним вимірюванням артеріального тиску у сидячому положенні[3,6,7]. При першому вимірюванні артеріального тиску його слід вимірювати з обох сторін. Якщо різниця в значеннях, отриманих з двох сторін, перевищує 20 мм рт. ст. для систолічного тиску або 10 мм рт. ст. для діастолічного, слід виключити наступні потенційні причини:

- Синдром дуги аорти внаслідок атеросклерозу або, рідше, васкуліту;
- Однобічний стеноз підключичної артерії;
- Розшарування аорти.

Подальші вимірювання завжди виконуються на руці з вищими показниками. Для остаточного підтвердження діагнозу рекомендується використовувати 24-годинне амбулаторне вимірювання артеріального тиску або автоматизоване вимірювання вдома[3]. Згідно з рекомендаціями можна виділити такі типи артеріальної гіпертензії: ортостатична, "білого халата" та маскована.

Згідно сучасної літератури, ортостатична гіпотензія визначається як зниження артеріального тиску на більше ніж 20 мм рт. ст. (систоличний) і/або понад 10 мм рт. ст. (діастолічний) після того, як пацієнт стояв протягом трьох хвилин. Якщо виникає підозра щодо ортостатичної гіпотензії, особливо у пацієнтів похилого віку або хворих на цукровий діабет, рекомендується провести ще два вимірювання через 1 і 3 хвилини, залишаючи пацієнта у стоячому положенні [2, 3, 7].

Якщо говорити про гіпертензію "білого халата", то пацієнт регулярно має підвищений артеріальний тиск у кабінеті лікаря, але вдома вимірювання показує нормальні значення. Поширеність цього явища в загальній популяції становить приблизно 13%. Довгостроковий ризик серцево-судинних подій може бути трошки вищим у людей з гіпертензією "білого халата", ніж у людей без неї [4].

Маскована гіпертензія, навпаки, відзначається тим, що виміряні значення артеріального тиску є нормальними в кабінеті лікаря, але зростають вдома. Цей стан частіше виявляється у молодих людей, чоловіків, курців, осіб із зайвою вагою або діабетом, а також у тих, хто страждає від тривоги або стресу. Частота серцево-судинних подій у осіб із маскованою гіпертензією подібна до частоти випадків у осіб зі стійко підвищеним артеріальним тиском [5].

Факторами ризику є:

- Чоловіча стать
- Вік (♂ \geq 55 років; ♀ \geq 65 років)
- Куріння (зараз або в минулому)

- дисліпідемія
- Загальний холестерин >190 мг/дл та/або, HDL-холестерин ♂ <40 мг/дл; ♀ <46 мг/дл та/або
- Рівень глюкози в крові натще 102–125 мг/дл
- Гіперурикемія
- Ожиріння, індекс маси тіла (ІМТ) ≥ 30 кг/м² та/або
- Абдомінальне ожиріння (окружність талії ♂ ≥ 102 см; ♀ ≥ 88 см)
- Серцево-судинні захворювання у родичів першого ступеня (♂ <55 років; ♀ <65 років)
- Рання поява артеріальної гіпертензії в сімейному анамнезі
- Передчасна менопауза
- Малорухливий спосіб життя
- Психосоціальні та соціально-економічні фактори
- ЧСС >80/хв у спокої [2,3,6].

10–15% людей з гіпертензією мають вторинну гіпертензію, яка обумовлена потенційно виліковною причиною. Якщо анамнез і базова діагностична оцінка вказують на можливість вторинної гіпертензії, рекомендується провести спрямоване додаткове обстеження.

Основними ознаками вторинної гіпертензії є:

- Дані основного діагностичного обстеження
- Важка і особливо злоякісна гіпертензія
- Стійке підвищення артеріального тиску після тривалого періоду належного контролю артеріального тиску
- Артеріальна гіпертензія з раптовим початком
- Відсутність нічного падіння артеріального тиску («non-dipper») або навіть нічного підвищення артеріального тиску («reverse dipper») під час 24-годинного тривалого вимірювання
- Незвичайний вік початку (до 30 або після 60 років) [8].

Таблиця 1.

Причини, поширеність та діагностична оцінка вторинної гіпертензії

Причина	Поширеність	Первинна діагностична оцінка	Підтверджувальний тест
Гіперальдостеронізм	1.4–10%	Лабораторне визначення альдостерон-ренінового коефіцієнта та абсолютної концентрації альдостерону в сироватці крові	<ul style="list-style-type: none"> • Тест на толерантність до хлориду натрію • КТ або МРТ надниркових залоз • Селективне взяття проб з надниркової вени
Синдром Кушинга	0.5%	Кортизол в 24-годинному зразку сечі	Тест на пригнічення дексаметазоном
Феохромоцитома	0.2–0.5%	Метанефрини в плазмі	<ul style="list-style-type: none"> • КТ або МРТ черевної порожнини • I-MIBG скінтиграфія
Захворювання щитовидної залози	1–2%	Вимірювання сироваткового ТТГ, fT ₃ і fT ₄	УЗД або скінтиграфія щитовидної залози
Захворювання паренхіми нирок	1.6–8%	УЗД нирок Аналіз сечі	Детальне обстеження при захворюваннях нирок
Стеноз ниркової артерії	1–8%	Дуплексне УЗД нирок і ниркових артерій	КТ або МРТ ниркових артерій з контрастуванням
Апноє сну	>5–15%	Поліграфія	Полісомнографія
Стеноз перешийка аорти	<1%	Різниця артеріального тиску на правій і лівій руці, верхній і нижній кінцівках. Ехокардіографія	КТ або МРТ грудного відділу аорти з контрастуванням

Лікування За рекомендаціями двома основними напрямками антигіпертензивного лікування є модифікація способу життя та медикаментозне лікування. Зміни в способі життя завжди слід розглядати як перший крок у зниженні артеріального тиску, і важливо підтримувати ці зміни навіть після початку медикаментозного лікування. Ключові аспекти включають дієту з низьким вмістом солі, достатнє споживання калію, обмеження алкоголю, припинення куріння, збалансоване харчування, фізичну активність та контроль ваги.

У мета-аналізі зниження споживання солі з рівня 201 ммоль/день до 66 ммоль/день призвело до середнього зниження артеріального тиску на 5,5/2,9 мм рт.ст. у білих пацієнтів з гіпертонією. Відповідно до рекомендацій Європейського товариства гіпертензії та Європейського товариства кардіологів (ESH/ESC), щоденне споживання солі не повинно перевищувати 5 г. Збільшення споживання калію можна досягти за рахунок збільшення вживання овочів і фруктів [9].

У рандомізованих контрольованих дослідженнях було встановлено, що регулярні тренування на витривалість призвели до середнього зниження артеріального тиску на 11/5 мм рт.ст.. Найсильніший ефект спостерігався у тих пацієнтів, які вправлялися протягом 40-60 хвилин принаймні тричі на тиждень. Мета-аналіз підтвердив, що регулярні динамічні силові тренування також можуть позитивно впливати на артеріальний тиск [10].

Люди з надмірною вагою та ожирінням мають підвищений ризик артеріальної гіпертензії, частіше потребують застосування більшої кількості антигіпертензивних препаратів і частіше резистентні до лікування, ніж пацієнти з нормальною вагою. Наразі рекомендовано, щоб усі люди мали індекс маси тіла від 20 до 25 кг/м² і обхват талії менше 94 см у чоловіків і 80 см у жінок [13].

Медикаментозне лікування може розпочинатися одним препаратом або комбінованим препаратом. У своїй оновленій спільній настанові ESC та ESH рекомендують більшості пацієнтів починати приймати два антигіпертензивні препарати, за можливості в одній таблетці. Рекомендована перша лінія лікування включає препарати з чотирьох класів: інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (АПФ), блокатори рецепторів ангіотензину II підтипу 1 (AT1) (сартани), тривалодіючі блокатори кальцієвих каналів дигідропіридинового типу та тіазидоподібні діуретини[11,3,12].

Таблиця 2.

Антигіпертензивна фармакотерапія: дозування та поширені побічні ефекти

Клас наркотиків і приклади	Рекомендоване дозування	Поширені побічні ефекти
інгібітори АПФ		
Беназеприл	5–40 мг/добу в один або два прийоми	Не можна поєднувати з антагоністами AT1-рецепторів; Гіперкаліємія, подразливий кашель, підвищення рівня креатиніну у пацієнтів з хронічною нирковою недостатністю або стенозом ниркової артерії, (рідко) ангіоневротичний набряк; Протипоказаний при вагітності
Еналаприл	5–20 мг/добу в один або два прийоми	
Фозиноприл	10–40 мг/добу в один або два прийоми	
Лізиноприл	5–40 мг/добу 1 раз на добу	

Клас наркотиків і приклади	Рекомендоване дозування	Поширені побічні ефекти
Моексиприл	7,5–30 мг/добу в один-два прийоми	
Периндоприл	5–10 мг/добу в один або два прийоми	
Квінаприл	10–40 мг/добу в один або два прийоми	
Раміприл	2,5–10 мг/добу в один-два прийоми	
Трандолаприл	1–4 мг/добу в один або два прийоми	
Антагоністи АТ1-рецепторів		
Азилсартан	40–80 мг 1 раз на добу	Не можна поєднувати з інгібіторами АПФ; Гіперкаліємія, підвищений рівень креатиніну у пацієнтів з хронічною нирковою недостатністю або стенозом ниркової артерії; Протипоказаний під час вагітності
Кандесартан	8–32 мг/добу за один або два прийоми	
Епросартан	600 мг/добу в один або два прийоми	
Ірбесартан	150–300 мг 1 раз на добу	
Лозартан	25–100 мг/добу в один або два прийоми	
Олмесартан	10–40 мг 1 раз на добу	
Телмісартан	20–80 мг один раз на добу	
Валсартан	80–320 мг 1 раз на добу	
Тіазидоподібні діуретики		
Хлорталідон	12,5–25 мг/добу	Гіпонатріємія (переважно у пацієнтів літнього віку), гіпокаліємія, гіповолемія
Гідрохлортіазид	12,5–25 мг/добу	
Індапамід	2,5 мг/добу	
Ксіпамід	10–20 мг/добу	
Антагоністи кальцію дигідропіридинового типу		
Амлодипін	2,5–10 мг 1 раз на добу	Набряк ніг/щиколотки, запор
Фелодипін	2,5–10 мг 1 раз на добу	
Ісрадипін	2,5–10 мг 1 раз на добу	
Ніфедипін (пролонгована дія)	40–80 мг/добу в два прийоми	
Нізолдипін	10–40 мг/добу в два прийоми	

Висновок: Артеріальна гіпертензія є поширеною проблемою сучасного світу. Необхідне вчасне виявлення підвищення артеріального тиску та

знаходження причини цієї хвороби, особливо для виключення вторинної гіпертензії. Основним лікуванням є модифікація способу життя та прийом антигіпертензивних засобів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Back M, et al. Рекомендації ESC щодо профілактики серцево-судинних захворювань у клінічній практиці 2021 року. *Eur Heart J* 2021; 42:3227-3337.
2. Бенетос А, Петрович М, Страндберг Т. Лікування гіпертензії у літніх і слабких літніх пацієнтів. *Circ Res* 2019; 124:1045-1060.
3. Stergiou GS, Palatini P, Parati G, O'Brien E, Januszewicz A, Lurbe E, et al. Практичні рекомендації Європейського товариства гіпертензій 2021 щодо вимірювання артеріального тиску в офісі та поза офісом. *J Hypertens* 2021; 39:1293-1302
4. Parati G, Stergiou GS, Bilo G, Kollias A, Pengo M, Ochoa JE та ін. Моніторинг артеріального тиску вдома: методологія, клінічна значущість і практичне застосування: документ із позицією 2021 року Робочої групи з моніторингу артеріального тиску та варіабельності серцево-судинної системи Європейського товариства гіпертонії. *J Hypertens* 2021; 39:1742-1767.
5. Stergiou GS, Asayama K, Thijs L, Kollias A, Niiranen TJ, Hozawa A та ін. Прогноз гіпертензії білого халата та маскованої гіпертензії: Міжнародна база даних домашнього артеріального тиску у зв'язку з серцево-судинним результатом. *Гіпертонія (Даллас, Техас: 1979)* 2014; 63:675-682.
6. О'Доннелл М, Менте А, Олдерман М.Х., Брейді А.Дж., Діас Р., Гупта Р. та ін. Сіль і серцево-судинні захворювання: недостатньо доказів, щоб рекомендувати низьке споживання натрію. *Eur Heart J* 2020; 41:3363-3373.
7. Zhou B, Perel P, Mensah GA, Ezzati M. Глобальна епідеміологія, навантаження на здоров'я та ефективні заходи щодо підвищеного артеріального тиску та гіпертонії. *Nat Rev Cardiol* 2021; 18:785-802.
8. Rimoldi SF, Scherrer U, Messerli FH. Вторинна артеріальна

гіпертензія: коли, хто і як проводити скринінг? Eur Heart J. 2014; 35 :1245–1254.

9. Borjesson M, Onerup A, Lundqvist S, Dahlöf B. Фізична активність і вправи знижують артеріальний тиск у осіб з гіпертензією: описовий огляд 27 РКД. BJSM. 2016 рік; 50 :356–361.

10. Єнс Джордан, Крістін Куршат, Ханнес Ройтер. Артеріальна гіпертензія. Діагностика та лікування. 2018 серпень; 115 (33-34): 557–568.

11. Рекомендації ESH щодо лікування артеріальної гіпертензії 2023. Робоча група з лікування артеріальної гіпертензії Європейського товариства гіпертензії: схвалено Міжнародним товариством гіпертензії (ISH) та Європейською нирковою асоціацією (ERA). 1 грудня 2023 р.;41(12):1874-2071.

CHEMICAL SCIENCES

SYNTHESIS AND BIOLOGICAL ACTIVITY OF SOME 2-SUBSTITUTED DERIVATIVES OF TRICYCLO [5.2.1.0^{2,6}]DECAN

Klimko Yurii Evgenovitch
Koshchii Iryna Volodymyrivna
Vasilkevich Oleksandr Ivanovich
PhD, Ass.Prof
Levandovskii Svyatoslav Ihorovych
student
National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"
Kiyv, Ukraine

Introductions.

The insecticidal activity of tricyclo[5.2.1.0^{2,6}]decane derivatives is widely known [1]. However, their antiviral activity has not yet been studied.

Aim.

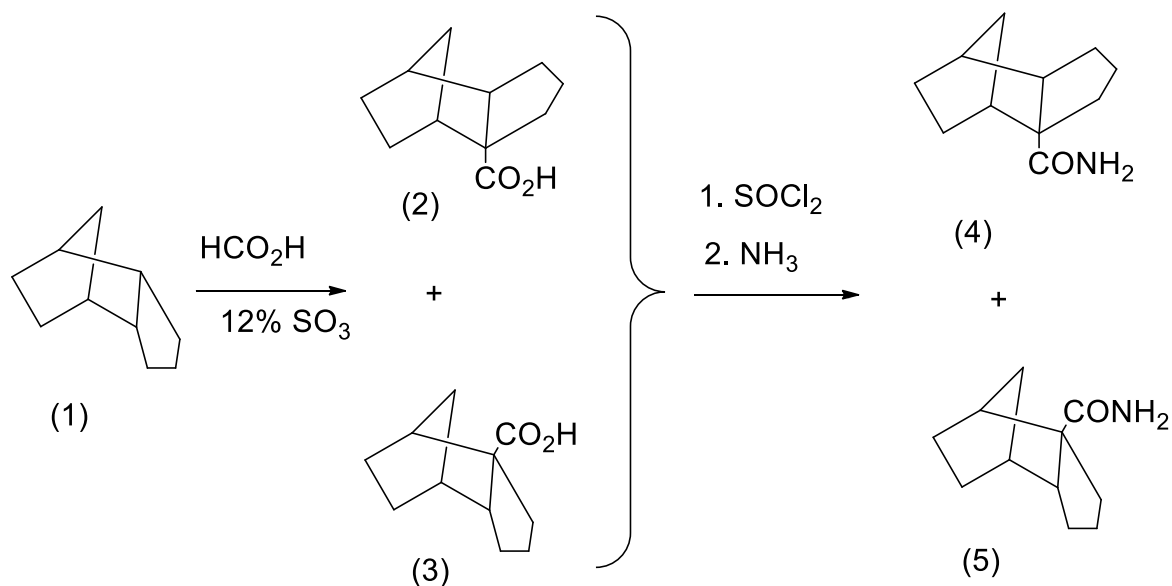
This prompted us to obtain and test in this regard some of its nitrogen-containing derivatives. Direct functionalization of tricyclo[5.2.1.0^{2,6}]decane (tetrahydrodicyclopentadiene) (1) would be a convenient method for the preparation of such compounds.

Results and discussion.

Considering the foregoing, we developed a procedure for carboxylation (1) with formic acid in oleum, which led to the formation of a mixture of exo- and endo-isomers of tricyclo[5.2.1.0^{2,6}]deca-2-carboxylic acid (2) and (3), respectively [2]. It has been established by GLC that the percentage of isomeric acids varies greatly (from 30% to 70% for each isomer) depending on the temperature and reaction time.

Amides of isomeric carboxylic acids (4) and (5) were obtained by converting a

mixture of acids (2) and (3) into a mixture of the corresponding acid chlorides, followed by treatment with ammonia. Exo-tricyclo[5.2.1.0^{2.6}]deca-endo-2-carboxamide (4) was isolated by crystallization and saponified to acid (2). The mixture of amides remaining in the mother liquor, enriched in the endo-isomer, was also subjected to saponification. From the resulting mixture of acids, endo-tricyclo[5.2.1.0^{2.6}]deca-exo-2-carboxylic acid (3) was isolated by crystallization and converted into the corresponding amide (5). The structure of carboxylic acids (2) and (3) was confirmed by X-ray diffraction analysis.



From a mixture of acids (2) and (3) without separation of exo- and endo-isomers, the ratio of which after synthesis was 25% and 73%, respectively, a number of N-substituted derivatives were synthesized: tricyclo[5.2.1.0^{2.6}]deca-2-(N-methyl)carboxamide (6), tricyclo[5.2.1.0^{2.6}]deca-2-(N-dimethyl)carboxamide (7), tricyclo[5.2.1.0^{2.6}]deca-2-(N-ureido)carboxamide (8), tricyclo[5.2.1.0^{2.6}]deca-2-(N-thioureido)carboxamide (9).

The action of a mixture of amides (4) and (5), in the presence of sodium methoxide, with bromine synthesized urethane (10), which was hydrolyzed with water without isolation to 2-amino-tricyclo[5.2.1.0^{2.6}]decane (11) [3].

From the same mixture of amides, nitrile (12) was obtained by boiling for many hours in thionyl chloride, which was then reduced to 2-aminomethyltricyclo[5.2.1.0^{2.6}]decane (13) with lithium aluminum hydride. Amidoxime (14) was obtained from nitrile (12) by reaction with a large excess of

hydroxylamine in an alkaline medium.

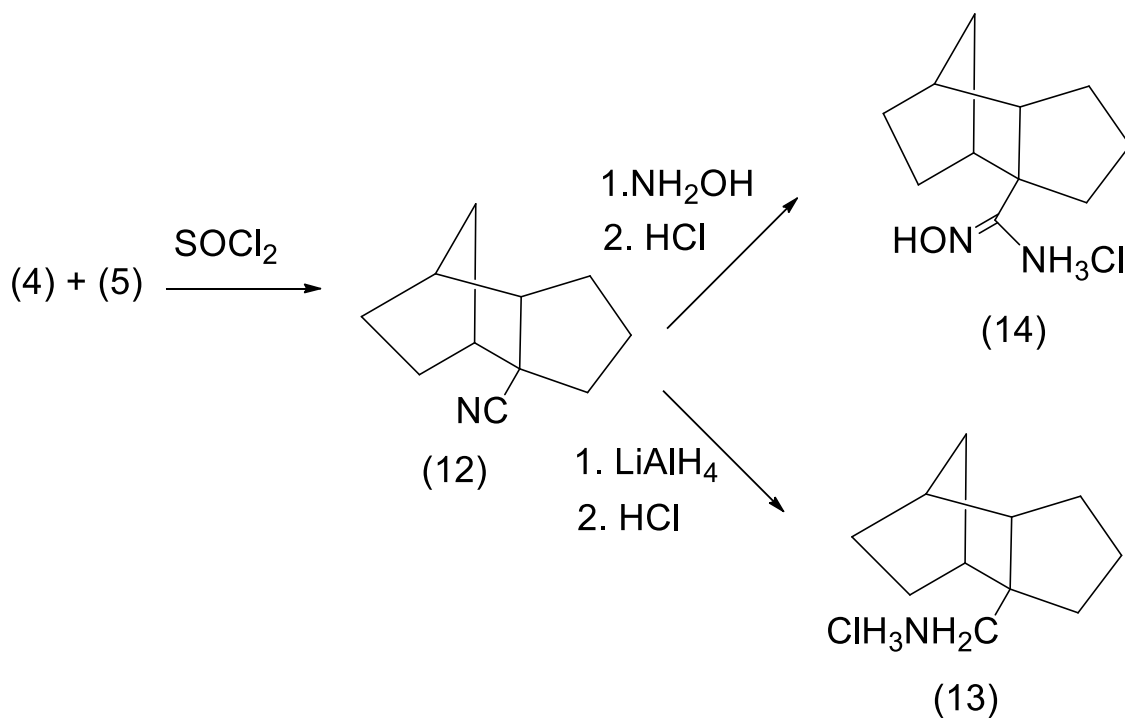


Table 1.

Results of testing the synthesized compounds for antiviral activity.

# Sabs.	Yield, %	Melting point, °C	Testing facts	
			The size of the zone of cytotoxicity, mm	The size of the plaque suppression zone, mm
4	21	127-129	6	0
5	57	159-160	16	0
6	66	105-107	0	15
7	21	81-83	26	0
8	28	187-190	0	0
9	22	197-199	0	18
11	17	>290 dest.	30	0
13	80	>300 dest.	50	0
14	35	185-187	10	0

Conclusions.

The antiviral activity of the synthesized compounds was studied according to

the method described in [4]. As can be seen from Table 1, only two compounds (6) and (9) exhibit moderate activity with low toxicity. Most of the other compounds have areas of cytotoxic action that do not allow one to notice the antiviral effect, if any.

Materials and methods.

IR spectra were recorded on a UR-10 spectrophotometer in KBr pellets in the range 450-3700 cm^{-1} . GLC analysis was performed on a Tsvet-102 chromatograph, glass column 1 m, diameter 3 mm, inerton AW HMDS with 5% apieson L, carrier gas helium, 40 ml/min.

Exo-tricyclo[5.2.1.02.6]deca-endo-2-carboxylic acid (2). A mixture of 40 ml of formic acid, 21 g of tricyclo[5.2.1.02.6]decane (1) and 200 ml of dichloroethane is added dropwise to 420 ml of 20% oleum, cooled to 13 °C with stirring, over an hour at such a rate that the temperature does not rise above 16 °C. The mixture is poured onto the lud. The dichloroethane layer is separated and extracted with 250 ml of 10% potassium hydroxide solution. The alkaline extract is acidified. The precipitated precipitate is filtered off, washed with water and dried in air. Yield 14.2.g (50%). GC: (2), 27%, 116 s; (3), 73%, 149 s.

Exo-tricyclo[5.2.1.02.6]deca-endo-2-carboxamide (4). To 13 g of a mixture of acids (2) and (3) obtained by the previous method, add 10 ml of thionyl chloride and heat on a water bath for 1 hour. Excess thionyl chloride is distilled off in vacuo with dry benzene. A solution of acid chloride in dry tetrahydrofuran is added dropwise with ice-cooling and stirring to 60 ml of 25% ammonia solution. The precipitate formed is filtered off, washed and dried in air. To the product is added 20 ml of hexane, brought to a boil and the hot hexane solution is decanted. The operation is repeated 2 more times. Amide crystals (4) precipitated from hexane are dried in air. Yield 2.7 g (21%). M.p. 127-129 oC.

Endo-tricyclo[5.2.1.02.6]deca-exo-2-carboxamide (5). The mother liquor obtained by isolating the amide (4) is evaporated. To 10 g of a mixture of amides добавляют 100 мл 74% серной кислоты и при перемешивании нагревают до 80 °C. В течение 50 мин. присыпают порциями 30 г нитрита натрия.

Перемешивают еще 10 минут. Реакционную массу разбавляют водой. Выпавший осадок отфильтровывают, промывают и сушат на воздухе. Выход 7 г (70%). Полученную смесь кислот (2) и (3) подвергают многократной перекристаллизации из этилацетата, контролируя чистоту выпавшей кислоты по ГЖХ на остаточное содержание кислоты (2). В результате 24-х кратной перекристаллизации было выделено 1.5 г кислоты (3) с 98% содержанием основного вещества.

Amide (5) was obtained from 0.5 g of acid (3) according to the method described above. Yield 90%. M.p. 159-160 °C.

Tricyclo[5.2.1.02.6]deca-2-(N-methyl)carboxamide (6). Obtained by a method similar to obtaining amide (4). Yield 66%. M. p. 105-107 °C. IR spectrum, cm^{-1} : 1650, 3470.

Tricyclo[5.2.1.02.6]deca-2-(N-dimethyl)carboxamide (7). Obtained according to the method for amide (4). Yield 21%. M. p. 81-83 °C. IR spectrum, cm^{-1} : 1650, 3470.

Tricyclo[5.2.1.02.6]deca-2-(N-ureido)carboxamide (8). Obtained according to the method for amide (4). Yield 28%. M. p. 189-190 °C. IR spectrum, cm^{-1} : 1670, 1510, 3430.

Tricyclo[5.2.1.02.6]deca-2-(N-thioureido)carboxamide (9). Obtained according to method 4). Yield 22%. M. p. 197-199 °C. IR spectrum, cm^{-1} : 1680, 1620, 1250, 3190.

2-Aminomethyltricyclo[5.2.1.02.6]decane (13). To 15 g of amides (3) and (4) add 20 ml of thionyl chloride and boil for 30 hours. Excess thionyl chloride is distilled off with dry benzene. The residue is dissolved in 30 ml of dry ether and poured over 30 minutes into an ice-cooled suspension of lithium aluminum hydride (10 g) in 200 ml of dry ether. Stir for another 10 minutes. Lithium aluminum hydride is neutralized with water and then with alkali. The ethereal solution is separated and passed through hydrogen chloride. The precipitated amine hydrochloride is filtered off. Yield 15 g (80%). Decomposes without melting above 300 °C. IR spectrum, cm^{-1} : 1580, 3150.

2-Amidoxime-tricyclo[5.2.1.0^{2.6}]decane (14). To 2 g of nitrile (12), obtained according to the previous method, add 12 g of hydroxylamine sulfate, 10.4 g of potassium carbonate in 80 ml of water. Boil 24 hours. Pour into water, filter. The filtrate is extracted with ether. After drying, the solvent is evaporated. Dry benzene is added to the residue and hydrogen chloride is passed through until the resulting precipitate dissolves. Benzene is evaporated. Yield 1 g (35%). M. p. 185-187 °C. IR spectrum, cm⁻¹: 1600, 1640, 3160, 3440.

REFERENCES.

1. Фельдблюм В.М. Синтез и применение непредельных циклических углеводов. М., Химия, 1982, 208 с.
2. Юдинова А.А., Федосеев В.А., Юрченко А.Г., Полис Я.Ю., Исаев С.Д. Исследование производных адамантана и некоторых полиэдров в качестве пластификаторов нитрата целлюлозы. Химическая технология. 1980, 2, с.28-30.
3. Koch H., Haaf W. Carbonsynthesis in der Bicycloheptan und Tricyclodecan – Reih, Ann., 1960, 638, 111-121 pp.
4. Исаев С.Д., Исаева С.С., Клишко Ю.Э., Леонтьева Н.А. Синтез и биологическая активность некоторых азотсодержащих соединений на основе дициклопентадиена. Вестник КПИ, серия хим. машиностроение и технология. 1986, 23 с.

ХВОРОБИ МЕТАЛІВ

**Шершень Дар'я Олександрівна,
Власенко Анастасія Геннадіївна,**

студенти

Маковецька Олена Олексіївна,
старший викладач кафедри хімії та екології,

Колесников Андрій Валерійович,

к.т.н., доцент

Одеська Державна Академія Будівництва та Архітектури
м. Одеса, Україна

Анотація: Метали, подібно до людей та інших живих істот, можуть втомлюватися, хворіти і старіти. У статті досліджуються такі хвороби металів як олов'яна та цинкова чума, мідна віспа, мідна водянка та інші захворювання металів. Аналізуються причини виникнення цих захворювань та методи їх лікування.

Ключові слова: хвороби металів, олов'яна чума, алотропія, цинкова чума, мідна віспа, воднева кріхкість, пурпурова чума.

Олов'яна чума

Олово було відомо людству ще в першому тисячолітті до нашої ери. Sn - це дуже поширений і недорогий хімічний елемент. Він входить до складу бронзи - одного з перших сплавів, винайденим людиною. Олово – досить м'який та легкоплавкий метал, має температуру плавлення 231,9°C, що досить високо для більшості умов застосування, але забезпечує зручність виробництва. Крім того, олово має відносно хороші електричні та механічні властивості.

Найвідоміша металева хвороба називається «олов'яна чума». Назва феномена була придумана лише у 1911 році, хоча явище стало відоме людству набагато раніше. Саме в античності люди почали помічати, що якщо переохолодити олов'яний посуд, то згодом він розсиплеться на порошок. У

1812 році армія Наполеона відчула цю хворобу – олов'яні гудзики на їх мундирах розсипалися від холоду в пил. Про підступність олова свідчать і багато задокументованих випадків. Наприклад, наприкінці XIX століття в Москву з Голландії вирушило кілька вагонів з олов'яними злитками. Але замість брусків білого металу в Росію прибув лише сірий порошок. Олов'яна чума була однією з причин смерті британської антарктичної експедиції «Terra Nova» Роберта Скотта у 1912 році. Експедиція Скотта використовувала не собак, а такі екзотичні засоби пересування, як мотосані та маньчжурських коней. Під час руху на південь експедиція залишала «базові табори» з паливом та продовольством для зворотного шляху. Були там і запаси гасу в каністрах, запаяних оловом. На своє лихо полярники не врахували феномена олов'яної чуми. На зворотному шляху учасники експедиції виявили, що ємності з паливом на складах порожні: мороз руйнував пайку, і гас витікав крізь тріщини, Без газу члени експедиції не змогли приготувати собі їжу і зігрітися, що призвело до їхньої загибелі [1].

Причина олов'яної чуми – алотропні модифікації олова (рис.1). При низьких температурах змінюється кристалічна структура металу.

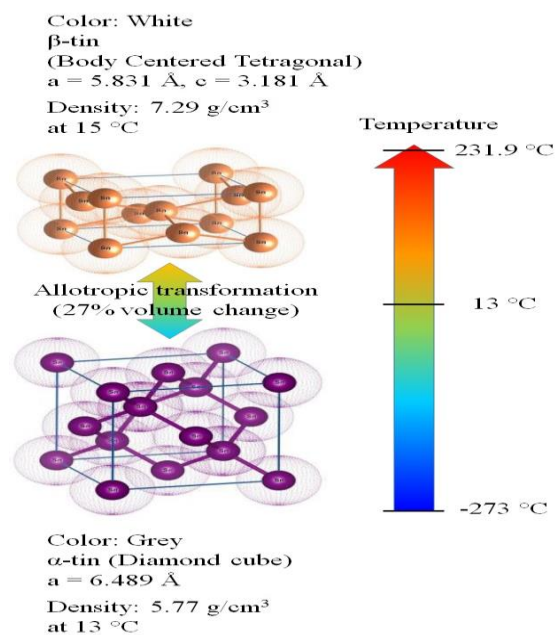


Рис. 1. Алотропне перетворення олова

Олово алотропно, що означає, що воно має різні кристалічні структури за різних умов температури та тиску. Олово має дві алотропні форми. Біле

β -олово має стійку тетрагональну кристалічну структуру з щільністю $7,31 \text{ г/см}^3$. Сіре α -олово при охолодженні нижче $13,2^\circ\text{C}$ має кубічну структуру і щільність $5,77 \text{ г/см}^3$. Це α -олово є напівпровідником, а не металом. Розширення включає зміну кристалічної структури, що призводить до збільшення обсягу приблизно на 27%. Продукт α -олова, званий олов'яним шкідником, структурно слабкий, легко розсипається на порошок і викликає розсип більшості олов'яних предметів (рис.2).

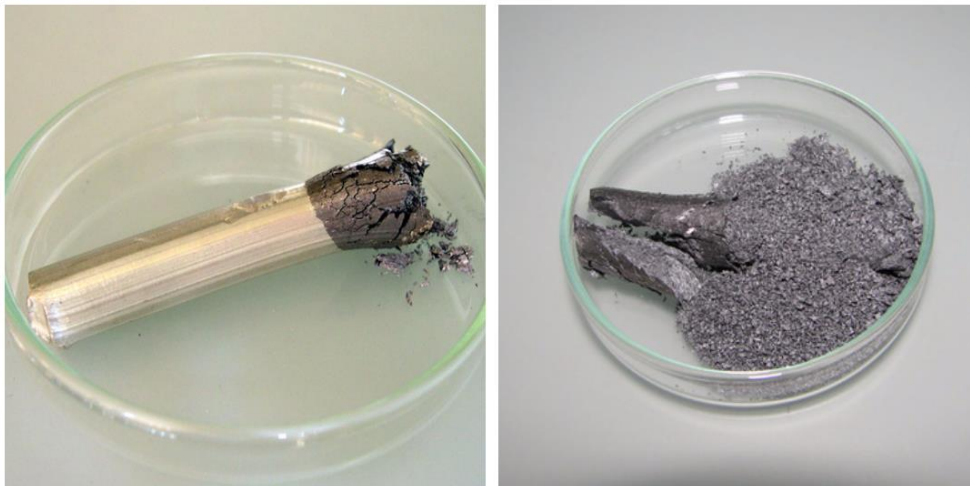


Рис.2. Олово після зараження олов'яною чумою

Олов'яний шкідник зазвичай зароджується край, у кутку чи поверхні. Хоча олов'яний шкідник може утворюватися за температури $< 13,2^\circ\text{C}$, більшість дослідників вважають, що за цієї температури кінетика дуже повільна. У літературі, мабуть, існує загальна думка, що максимальна швидкість утворення шкідників олов'яних відбувається при температурі від -30 до -40°C [2].

Олов'яна чума - інфекційне захворювання. Контакт переохолоджених, але все ж здорових блоків олова з ураженою олов'яною чумою призводить до «зараження». Перетворення $\beta \rightarrow \alpha$ можна поділити на два процеси - зародкутворення та зростання. Ці два процеси відбуваються з різною швидкістю, і утворення зародків є критичною подією для утворення олов'яних шкідників. Спочатку з'являються «бородавки» - ділянки ураженого металу. Після нуклеації зростання відбувається відносно швидко: 100%

трансформація в α -олово відбувається лише за 30 днів [3]. Таким чином, грамотно використовуючи властивості металів і температурний режим їх роботи можна уникнути неприємних, а часом і трагічних наслідків. Виявляється, чума олова характерна тільки для хімічно чистого олова, для захисту від нього досить вибрати правильний сплав на основі олова. Наприклад, в наш час широко відомий сплав «пьютер», предмети з якого були знайдені навіть при розкопках давньоєгипетського культурного шару. Найбільш якісний «пьютер» складається з 95% олова, 2% міді і 3% сурми. Саме з цього сплаву виготовлена статуетка «Оскар».

Цинкова чума

Цинкова чума - це явище багато в чому схоже на чуму олова і вивчається набагато гірше. Вперше описаний близько 1920-х років серед майстрів і колекціонерів, зацікавлених мініатюрними моделями машин. У чистому вигляді цинк практично не використовується у виробництві, а в промисловості використовується як основа сплаву «ЗАМАК», який також містить алюміній, магній і мідь. «ЗАМАК» розроблений в США в 1929 році. Правильне співвідношення металу в «ЗАМ»: 95% цинк, 4% алюміній, 1% мідь [4].

Чума, подібна до чуми олов'яного сплаву, вражає такий сплав не тільки тоді, коли змінюються фізичні умови, а й здається неминучою, якщо частки металів в ЦАМ неправильно вимірюються. Цинкова чума починається з характерного здуття на поверхні металу (рис.3).



Рис.3. Здуття на поверхні металу при цинковій чумі

Потім мікроструктурні зміни проникають у метал, і він розсипається.

Пряма аналогія такого пошкодження з олов'яною чумою не доведена, хоча, за даними приватних експериментів, міцність металевих моделей після заморожування дійсно падає в рази. Цинкова чума частіше асоціюється з виробничими дефектами. Наприклад, сплав може мати в своєму складі занадто багато алюмінію, як у китайських моделях, або він може мати в собі нікель або сурму. Тобто цей сплав більше неможна вважати ЦАМ. Донедавна цинкова чума вважалася невиліковною. Дійсно, здуття на моделях практично незворотне, але захворювання можна загальмувати, заповнивши мікрофрактури епоксидною смолою. Досі невідомо, чи є цинкова чума фізико-хімічним захворюванням або просто заводським браком.

Мідна віспа

Ще одна інфекційна хвороба металу (не за сутністю - за назвою) - мідна віспа. На поверхні червоно-жовтих блискучих злитків з'являються раптом темні віспини. Це відбувається в тих випадках, коли технологія виробництва металу буває порушена. Під час плавки мідь легко поглинає газу, зокрема кисень. Утворений при цьому закис міді Cu_2O добре розчиняється в металі. Коли твердне двокомпонентний сплав, то під час поступового зниження температури кристалізується спочатку той компонент (зазвичай це метал), при досягненні точки плавлення другого компонента відбувається спільна кристалізація. Через це в процесі затвердіння співвідношення компонентів у розплаві змінюється. Температура плавлення чистої міді 1080°C , а її евтектики з Cu_2O - 1064 . Оскільки закису міді в розплаві небагато, евтектика розподілена в ньому локально, в окремих точках. Мідь твердне раніше, і ці локальні включення, ще незастигли, витісняються на поверхню. Так утворюються віспини.

Шкідливого впливу закису міді позбуваються, відновлюючи її до металу в процесі дразнення. У розплав занурюють свіжоспиляну колоду. Волога і продукти сухої перегонки дерева викликають бурління розплаву і відновлення закису. Однак дразнити мідь потрібно обережно. Можна і передразнити. Якщо видалити з розплаву весь закис Cu_2O , то мідь буде швидко поглинати відновлювальні газу, від чого поверхня її стане пористою. Знову мідна віспа,

хоча й дещо іншого характеру. "Передразнення" позначається і на механічних властивостях металу, особливо якщо в ньому є домішка вісмуту. При повному ж видаленні закису міді відновлюється і металевий вісмут. Це дуже шкідлива домішка. Виділяючись на гранях кристалів застиглої міді, вісмут надає злитку крихкості і за низьких, і за високих температур.

Якщо, щоб уникнути мідної віспи, мідь плавлять у відновлювальній водовмісній атмосфері, то не виключено, що у металу виявиться інша хвороба.

Водень легко проникає (дифундує) в мідний розплав і там взаємодіє із закисом міді: Утворені пари води в міді не розчиняються і через розплав вільно проходять. Застигаючи, метал стискає пару, тиск величезний - він здатен зруйнувати кристалічну решітку, викликати тріщини. Металурги називають це явище водневою хворобою. Профілактичний засіб проти неї - безводнева відновлювальна атмосфера.

Воднева крихкість

Воднева мідна хвороба, можливо, також можна назвати водною, але сталь характерна до водневої крихкості. Спочатку це виглядає не так катастрофічно, але це також може викликати великі проблеми. Листова сталь очищається в офортних ваннах сірчаною кислотою або соляною кислотою перед відправкою в цех для переробки. Але травлені листи ще не готові до штампування - вони можуть рватися під штампом, і саме тому при обробці в ваннах з розчину травлення виділять водень - атомний в момент розряду (або навіть в іонній формі). Поглинений поверхнею сталевих листа, утворює гідриди, які займають набагато більший об'єм, ніж відповідна кількість заліза. Це створює внутрішні напруження - фізичну причину крихкості водню. Щоб її зменшити, досить дозволити формуватися витравленим листам при нормальній температурі. Вони стануть придатними для штампування.

Однак це захворювання не завжди настільки нешкідливе. У сталевих системах і апаратах, де водень використовується в атмосфері, крихкість водню може викликати зношення та руйнування систем в цілому. Щоб уникнути цієї небезпеки, сталеві деталі, що експлуатуються у водні (особливо під тиском),

покриті іншими металами. На жаль, кращі ліки в цьому випадку - золото. Золоті покриття мають мінімальну пористість, і, незважаючи на їх явну дорожнечу, до них часто вдаються, адже пошкодження від крихкості водню ще дорожче [5].

«Пурпурова чума»

Таку назву отримала ще одна хвороба металів, зараження золота алюмінієм. Пурпурна чума (іноді відома як пурпурна смерть або пурпурне золото Робертса-Остіна) являє собою крихке яскраво-фіолетове з'єднання $AuAl_2$, яке є найбільш термічно стабільним з інтерметалідів Au-Al (рис.4).

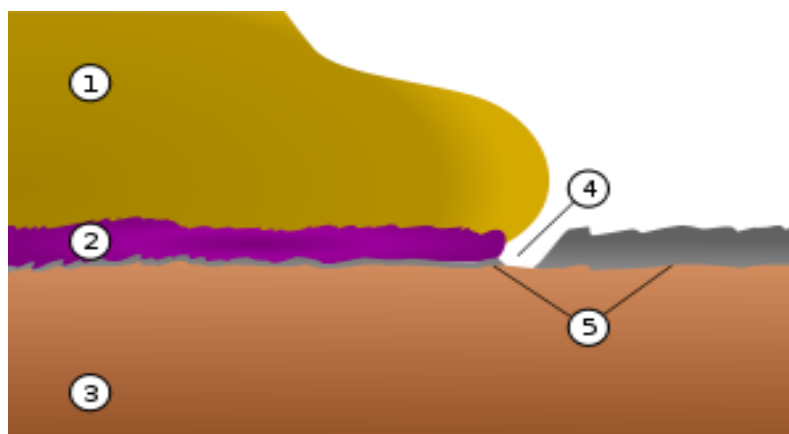


Рис. 4. Пурпурова чума у дроті із золотого дроту на алюмінієвій подушці:

1- золотий дріт; 2- пурпурна чума; 3 - мідна підкладка; 4- зазор еродований провідним з'єднанням; 5 - алюмінієвий контакт

Проблему було виявлено в 1970-ті роки в США, коли в радіолокаційному обладнанні почали застосовувати НВЧ-транзистори з алюмінієвими провідниками. Під час проходження сильного струму алюміній розігрівався, потім, остигаючи, стискався, провідник деформувався, транзистор виходив з ладу. Щоб впоратися з цією проблемою, провідники стали робити із золота, але підкладка транзистора могла, як і раніше, містити алюміній. Тоді виявилось, що під час сильного нагрівання на стику золота й алюмінію між ними утворюється одразу кілька інтерметалевих сполук, одна інша згубніша за іншу [6]. Основний недолік таких сплавів - крихкість і низька міцність. Контакт просто відламується від транзистора. Найпоширеніша сполука золота та алюмінію - $AuAl_2$, де золото становить за масою приблизно 78,5%, а

алюміній - 21,5%. Ця сполука має яскравий фіолетовий колір, чому й отримала назву "пурпура чума". Пурпура чума виникає за температур понад 1000°C, тобто близько до температури плавлення золота (1064°C). Пурпура чума утворюється нерівномірно, тому конструкція довго зберігає механічну щільність, поки не стане занадто пізно. Але вже при охолодженні до 624°C пурпура чума змінюється на коричневу, набагато крихкішу сполуку Au_2Al . А за температур 100°C і нижче починається дифузія: шари із вмістом алюмінію починають проникати всередину золота, і пурпура чума охоплює весь зразок, а не тільки стик (це явище називається "ефект Кіркендалла"). При цьому зменшується загальний об'єм речовини, і руйнівний вплив пурпурої чуми стає фатальним.

Всі проблеми, викликані інтерметалідами золота та алюмінію, можна запобігти або за допомогою процесів з'єднання, що виключають високі температури (наприклад, ультразвукове зварювання), або шляхом розробки схем таким чином, щоб уникнути контакту алюмінію із золотом, використовуючи алюміній з алюмінієм або з'єднання золото-золото. Також цю хворобу усувають легуванням провідника, достатньо 1% платини або паладію [7].

Срібло, що плюється

Іноді поведінка того чи іншого металу чимось нагадує психічне захворювання. Якщо срібло плавили на повітрі, то при затвердінні на поверхні металу утворюються окисні нарости. Варто лише торкнутися їх, як починається бурхливе розбризкування металу, що ще не затвердів. Це наслідок швидкого розпаду окису срібла. Кисень у розплавленому сріблі розчиняється добре: 22 об'єми кисню в 1 об'ємі срібла, а окис срібла термічно нестійкий. Уже при 160°C він відновлюється до металу. Щоб зберегти цю сполуку за температури 360°C, потрібно докласти тиск у 15 атмосфер. Це і причина, і наслідок "благородства" срібла [8].

Висновок. Наразі в хімії дуже погано вивчена тема хвороб металів. Це відбувається через те, що це доволі рідкісні поодинокі випадки, що робить їх

менш пріоритетними для дослідження та навчання, але поширеніші та відоміші хвороби металів все ж отримують належну увагу. Також проблема полягає у складності вивчення. Дослідження можуть вимагати специфічних методів і технік, які потребують великого фінансування, але, знову ж таки, це не пріоритетні дослідження, і тому їх фінансування дуже обмежене. Сподіваємося що найближчим часом ця тема буде більш детально досліджуватися, адже це як мінімум дуже цікава тема.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Нестойкий оловяный припой. О чуме, погубившей Роберта Скотта, и о других заразных болезнях. URL: <https://habr.com/ru/articles/558292/> (дата звернення 12.11.2023).
2. Tin Pests. University of Maryland. <https://calce.umd.edu/tin-pests> (дата звернення 09.11.2023).
3. Zhang Y. Tin and tin alloys for lead-free solder, in: M. Schlesinger, M. Paunovic (Eds.), Modern Electroplating, 5th ed., John Wiley, New York, p. 139, 2010.
4. “Оловянная чума”, или как болеют металлы. URL: <http://www.metallobaza.kg/spravka/st/32-och.html> (дата звернення 23.11.2023).
5. Алимова Е.А., Аверин И.А. Анализ водородной хрупкости промышленных образцов меди методом растровой электронной микроскопии. Труды Международного симпозиума «Надежность и качество», 2020, т. 1. С.254-257.
6. Gold–aluminium intermetallic. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Gold%E2%80%93aluminium_intermetallic (дата звернення 09.11.2023).
7. B. Selikson, T.A. Longo. A study of purple plague and its role in integrated circuits. Proceedings of the IEEE. Vol. 52(12), 1964. pp.1638-1641.
8. Кондратюк С.Є., Геллер О.Л. Дивосвіт металів. НАН України, Фізико-технологічний інститут металів та сплавів. К.: Академперіодика, 2015. 204 с.

ВИКОРИСТАННЯ ЯБЛУЧНОГО ПЕКТИНУ У МОЛОЧНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Шумилова Ірина Сергіївна

Студент

Миколаївський національний

аграрний університет

м. Миколаїв, Україна

Вступ. / Introductions. Актуальність полягає в тому, що молоко та молочні продукти вважаються адекватними джерелами цінних макронутрієнтів (жирів, білків, лактози), вітамінів і мікроелементів (мінералів), що робить їх «продуктами здорового харчування». В технологію виробництва кисломолочного сиру використання яблучно-фруктового наповнювача є значно вигідніше, так як вартість сировини нижча, ніж вартість інших наповнювачів, Тому, розробка нових продуктів на основі молочних продуктів, багатих певними функціональними інгредієнтами, безумовно, є перспективним і актуальним завданням [1].

Мета роботи. / Aim. Розробити інноваційну технологію виробництва кисломолочного сиру з додаванням яблучного пюре.

Матеріали та методи./Materials and methods. Практично всі галузі харчової промисловості, медицина та косметологія виявляють інтерес до пектинів. Пектини мають унікальні та універсальні властивості завдяки структурним характеристикам молекули. За хімічною природою пектини – це біополімери вуглеводної природи, структурна частина полімеру - α -галактуронова кислота. Поєднуючи властивості кислот та багатоатомного спирту, пектини можуть утворювати стійкі нерозчинні комплекси з полівалентними катіонами металів, включаючи токсичні, важкі та радіоактивні метали. Пектини також утворюють подібні комплекси з органічними токсинами, потрапляючи в організм людини або утворюючи його всередині. Пектини використовуються як протиотрута у разі інтоксикації

важкими солями металів та іншими токсинами [1].

У молочних продуктах пектин служить не тільки стабілізатором, а й покращує стимулюючі властивості, що сприяють оздоровленню. Слід зазначити, що за певних умов пектин може натомість дестабілізувати полідисперсну систему молока та розділити її на різні частини. Ця здатність пектину має наукове і практичне значення, оскільки два інгредієнти: природний концентрат казеїну і сироватка; висока біологічна цінність пектинової фракції робить можливим застосування цього процесу в технології переробки молочних відходів.

Сироватка містить до 70 % високоякісного молочного білка, містить повний набір незамінних амінокислот, які зберігають природну молекулярну структуру, до 20 % вуглеводів, 7-8 % мінералів і вітамінів. Це природний казеїн-кальцій-фосфатний комплекс, який повністю розчиняється у воді. Це робить його особливо привабливим сировинним матеріалом для харчової промисловості [2].

Сироватка містить сироватковий білок, повний амінокислотний склад, лактозу, мінеральні солі, вітаміни, а завдяки наявності пектину має пребіотичну дію на кишечник, тому будь-який сироватковий харчовий продукт є функціональним. Обидва компоненти розчиняються у воді в будь-якому співвідношенні, навіть у сухому вигляді вони добре змішуються з будь-яким інгредієнтом молока та іншими харчовими інгредієнтами, що дозволяє використовувати їх у виробництві рідин, паст і структурованих продуктів. Фундаментальні дослідження в галузі розділення та концентрування білків багато дослідників вивчали сире молоко і пектин. Вченими ретельно вивчені біотехнологічні принципи використання полісахаридів для виробництва функціональних молочних продуктів [2].

Результати та обговорення./Results and discussion. Пектин як харчова добавка схвалений Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) і може використовуватися у всіх країнах світу без обмежень. Профілактична доза пектину, рекомендована Всесвітньою організацією охорони здоров'я, становить

4-5 г сушеного пектину і 15-16 г в умовах радіоактивного забруднення. Пектин не викликає побічних ефектів і може використовуватися в їжу тривалий час. Пектин широко використовується в харчовій промисловості завдяки своїм властивостям полігідрофільних колоїдів: пектин використовується як загусник і стабілізатор для поліпшення реологічних властивостей продуктів [3].

Висновки./Conclusions. Додавання у кисломолочний сир 20 % яблучного наповнювача суттєво не змінює органолептичні показники нового продукту, а надає йому дещо солодшого смаку та більш мазкої консистенції. При цьому за такого вмісту наповнювача у сирі, концентрація пектину становить 2,9 г в 100 г продукту, що забезпечує приблизно 20 % у пектині від добової потреби організму. Виявлено, що із збільшенням концентрації наповнювача у кисломолочному сирі більше 20 % відбувається поступове зниження його органолептичних показників і зменшення кількості загальної суми балів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Fedosova, A.N. and Kaledina, M.V. (2015). Apple pectin and natural honey in the closed milk processing cycle. *Foods and Raw Materials*, 3(2), 49–59
2. ДСТУ 4554:2006 Сир кисломолочний. Технічні умови.
3. ДСТУ 8552:2015 Молоко та молочні продукти. Методи визначання вологи та сухої речовини

TECHNICAL SCIENCES

УДК 621.396

OPTIMIZATION OF PARAMETERS MAINTENANCE PROCESS OF AN ELECTRONIC EQUIPMENT FACILITY

Bansak Oksana Viktorovna

D.Sc. in Engineering, Professor

Banzak Hennadii Vyacheslavovich

Ph.D. in Technical Sciences, Associate Professor

Leshchenko Oleg Ivanovich

Ph.D. in Technical Sciences, Associate Professor

Khlevny Nikita Alexandrovich

student

State university of intellectual technologies and communications

Odessa, Ukraine

Annotation. The process of maintenance and repair (MR) of complex radio-electronic equipment (RET) objects is intended to ensure the required level of their reliability throughout the entire period of operation.

A complex object of RET is understood as a technical object consisting of a large number of different types component elements (tens, hundreds of thousands), the vast majority of which are radio-electronic elements (70-80% or more). The RET object, as a rule, also includes a certain number of mechanical, electromechanical, hydraulic and other types of elements. A complex RET object almost always has a built-in technical diagnostic system (TDS).

Key words: maintenance and repair, radio-electronic equipment facility, technical diagnostic system

The content of the MRO process depends on the degree of complexity of the object, design features and elemental composition, on the presence and degree of

development of the built-in technical equipment, on the purpose of the object and the modes of its use.

Taking into account the parameters of the TOS strategy introduced in Chapter 1, we specify the formulation of problems and in relation to the optimization of the parameters of the TOS strategy with a constant monitoring frequency as follows:

optimization by criterion $\min c_{yd}$:

$$T_0(E_{to}^*, U_{to}^*, T_k^*) \geq T_0^{tp};$$

$$c_3(E_{to}^*, U_{to}^*, T_k^*) \rightarrow \min, (1)$$

optimization by criterion $\max K_{th}$:

$$T_0(E_{to}^*, U_{to}^*, T_k^*) \geq T_0^{tp};$$

$$K_{th}(E_{to}^*, U_{to}^*, T_k^*) \rightarrow \max, (2)$$

where T_0^{tp} - is the specified requirement for the level of failure-free operation an object;

E_{to}^* , U_{to}^* and T_k^* are the desired optimal values of MC parameters with a constant monitoring frequency.

It is obvious that the parameters E_{to}^* , U_{to}^* and T_k^* , obtained as a result of solving problems (1) and (2) will be different.

The space in which the search for optimal values of , E_{to}^* , U_{to}^* and T_k^* , should be carried out is the same in both problems and is a cartesian product of the following form:

$$\{E_{to}\} \times [0,1]^{|E_{to}|} \times [0,\infty), (3)$$

where $\{E_{to}\}$ - is the set of all sets consisting of elements included in the set E_{to}

;

$[0,1]^{|E_{to}|}$ - a hypercube, each point in which is a vector of dimension $|E_{to}|$, the elements of the vector are numbers belonging to the segment $[0,1]$;

$[0,\infty)$ - the number axis containing all positive numbers.

So, the set E_{to} is set taking into account already made decisions about the need

for maintenance for some elements, as well as for reasons of checking the feasibility of including other elements in the number of serviced elements.

At each step, an auxiliary set $E_{\tau_0}^+$ is formed by adding one element taken from E_{τ_0} . Before this, all elements of the set E_{τ_0} are ordered in increasing order of the average time to failure of the elements.

At each step, for a fixed set $E_{\tau_0}^+$, a particular problem is solved to determine the optimal parameters $U_{\tau_0}^+$ and T_k^+ satisfying the condition

$$c_3(E_{\tau_0}^+, U_{\tau_0}^+, T_k^+) \rightarrow \min_{U_{\tau_0}, T_k}. \quad (4)$$

Аналогичным образом решается и задача (4.2) с тем лишь отличием, что вместо частной задачи (4.4) на каждом шаге решается задача

A solution $P_{\tau_0}^+ = \langle E_{\tau_0}^+, U_{\tau_0}^+, T_k^+ \rangle$ satisfying condition (4) will be called a conditionally optimal solution obtained under the condition that the set of served elements has the composition $E_{\tau_0}^+$.

It is obvious that when new elements are added $E_{\tau_0}^+$, the mean time between failures must increase T_0 , and as soon as the condition $T_0 \geq T_0^{TP}$ is met at some step, the process of searching for a solution stops. The conditionally optimal solution $P_{\tau_0}^+$ obtained in the last step is accepted as the optimal solution $P_{\tau_0}^*$.

Problem (2) is solved in a similar way, with the only difference that instead of the particular problem (4), at each step the problem is solved

$$K_{\text{ин}}(E_{\tau_0}^+, U_{\tau_0}^+, T_k^+) \rightarrow \max_{U_{\tau_0}, T_k}. \quad (5)$$

Thus, due to this technique, we reduced the number of optimized parameters to two – U_{τ_0} and T_k . However, the difficulties have not yet disappeared, since one of the remaining parameters is a vector.

The parameter $U_{\tau_0}^+$ is a vector of maintenance levels specified for various serviced elements. Simple physical considerations suggest that the optimal values $u_{\tau_0 i}^+ \in U_{\tau_0}^+$ should be found separately for different elements $e_i \in E_{\tau_0}^+$, since the

probabilistic characteristics of the degradation process of different elements v_{ui} can vary significantly. In this case, the greatest influence on the choice of the optimal value u_{toi}^+ should apparently be exerted by the magnitude of the coefficient of variation of the degradation process of the element u_{toi}^+ . On the other hand, the optimal values may also depend on the frequency of monitoring T_k^+ . To clarify these dependencies, let's perform a simple study.

For example, let's take the Test-1 object and calculate the unit cost of operation $c_3(E_{to}, U_{toi}, T_k)$ for fixed E_{to} and T_k , and for different values U_{toi} , where U_{toi} - is the vector in which the i-th component varies $u_{toi} : U_{toi} = \{u_{toi1}, u_{toi2}, \dots, u_{toi}\}$.

To make the results clear and easy to interpret, let's simplify the situation as much as possible. We include a single element in the set E_{to}^+ , so that the vector U_{toi} turns into a scalar u_{toi} .

In Figure 1 shows the results of calculations in the form of graphs of the dependence of indicators and on the value at a fixed monitoring frequency

$T_k = 1000$ hours. The value varies in the interval $[0.1; 0.95]$.

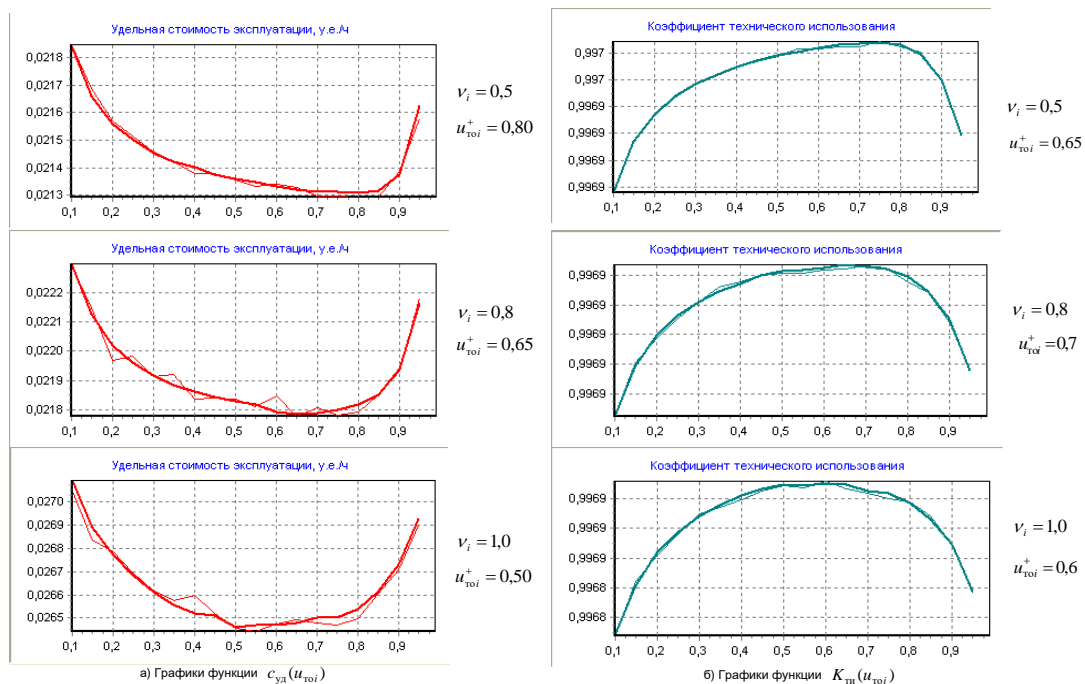


Fig. 1. Graphs of functions $c_{уд}(u_{toi})$ and $K_{тн}(u_{toi})$ for various values v_i (object Test-1, $T_k = 1000$ h).

Calculations were performed for three values of the coefficient of variation ν_{ui} : 0.5; 0.8; 1.0.

From the resulting graphs it is clearly seen that the function $c_3(u_{toi})$ and $K_{тн}(u_{toi})$ has clearly defined extrema, the position of which depends on the coefficient of variation ν_i . As the coefficient of variation increases, the optimal values of the maintenance level u_{toi}^+ shift to the area of lower values, approaching the level of 0.5.

The resulting graphs clearly show the following:

1) conditionally optimal values u_{toi}^+ and the corresponding values $c_3(u_{toi}^+)$ of and $K_{тн}(u_{toi}^+)$ significantly depend on the frequency of monitoring T_k and, therefore, the values of u_{toi}^+ and T_k^+ are dependent, and

2) conditionally optimal values u_{toi}^+ and T_k^+ also depend on the coefficient of variation ν_i .

The established facts allow us to draw such conclusions.

Firstly, we received confirmation that when searching for a conditionally optimal vector $U_{то}^+$, it is necessary to carry out separate optimization of each of its elements.

Secondly, when searching for a conditionally optimal solution in (4), it is necessary to jointly search for optimal values of the parameters $U_{то}^+$ and T_k^+ .

The methods for optimizing MC parameters developed below are largely based on the use of established facts and conclusions drawn from them.

LIST OF REFERENCES

1. Прогнозування надійності складних об'єктів радіоелектронної техніки та оптимізація параметрів їх технічної експлуатації з використанням імітаційних статистичних моделей: [монографія] на українській мові / С.В. Ленков, К.Ф. Боряк, Г.В. Банзак, В.О. Браун [та ін.]; під ред. С.В. Ленкова. – Одеса: Вид-во „ВМВ”, 2014. – 248 с.

2. Forecasting to reliability complex object radio-electronic technology and optimization parameter their technical usage with use the simulation statistical models: [monography] in English / Sergey Lenkov, Konstantin Borjak, Gennady Banzak, Vadim Braun, ets.; under edition S.V. Lenkov. – Odessa: Publishing house “VMV”, 2014. – 252 p.

**CYBERSECURITY ANALYSIS FOR
THE INTERNET-CONNECTED SATELLITES**

**Dorofieieva Kseniia,
Martynenko Yana,
Tkachuk Illia**

4th year students, bachelors
Kharkiv National University of Radio Electronics

Abstract: As the global economy is more dependent on space resources, devices and inter-linked networks, the need to proactively address the exposure to new cyber-threats increases. Innovation-fueled growth in space, and shifts in value chains interworking with terrestrial, wireless and cloud ecosystems go in parallel with hackers' increased capabilities of finding vulnerabilities in the infrastructure.

What needs to happen is a complete paradigm shift around how to address cybersecurity threats in space systems. Traditional cybersecurity techniques focused on perimeter defense, access control and accountability are no longer sufficient to prevent cyber breaches, including insider threats. The space cybersecurity model must shift to a Zero Trust Architecture, which will continuously question the security, vulnerability, and reliability [1, p. 43].

This section aims to provide a broad analysis of the various threats and attackers that should be considered when designing satellite systems, and looking at intentional cyberattacks and how can they be identified, prevented, and mitigated.

Keywords: space cybersecurity, threats, cyberattacks, space systems, risk management, availability, integrity, confidentiality.

Cyberattacks can be used to affect the confidentiality or integrity of the information gathered or produced by the space system. A compromise of this information would reduce the confidence or even the usefulness of the space system. Cyberattacks can also be used to affect the availability of the space systems such that

critical capabilities are not there when needed. An example of an availability attack would be temporarily affecting the space system's ability to provide communications or collect information in times of critical need. Irreversible effects might also be achievable, such as: firing thrusters, emptying propellant, destabilizing the orbit, causing the satellite to re-enter the atmosphere, locking up the on-board computer for ransom, depleting the power sources, or even pointing optical sensors towards the sun to damage the focal plane.

Before we start analyzing cyberattacks, we believe it would be of use to provide a brief description of the various potential malicious actors that can perform them. Through understanding a little bit about their motivations, we hope to gain a better insight into the domain. In a vehicle cybersecurity paper from 2021 [2, p. 131] the following categories are identified:

The foreign country – probably the most powerful malicious actor when considering all aspects, it has great quantities of both physical and intellectual resources; this enables it to perform bold and expensive attacks (both time-wise and resource-wise) and has great capabilities of, and interest in, hiding their tracks.

The cyberterrorist – possibly more intellectually resourceful than the foreign country in some cases, it is another powerful malicious actor. The cyberterrorist is part of an organization of expert hackers with a well-defined scope and can achieve impressive feats in short amounts of time.

The insider – various degree of knowledge on a per case basis, the insider's threat is represented by unobstructed or easy access to key information that would otherwise be extremely hard to obtain from outside an organization.

The hacktivist – usually working alone or in small groups, experienced hackers with small to medium computing resources. They pose real threats to personal and commercial systems, and can even take on national systems.

The script kiddie – amateur hackers, lacking both in knowledge and in resources. They are usually incapable of devising their own attacks, rather using technologies that have been already published. Amateur hackers do not possess a well-defined objective and are throwing various attacks in the hopes they work.

The white hat – a very special category of hackers, the white hats represent “the benevolent hackers” in antithesis to the black hat, malicious hackers. They specialize in breaching computer systems with the sole intent of informing the owner of the system about the various vulnerabilities they managed to exploit and potentially how to also fix them.

Like all engineering systems, satellite systems can be subjected to undesirable scenarios that may be brought about intentionally or not. From the very rough conditions of Outer Space to targeted attacks conducted by malicious individuals, there are many risks that can cause adverse effects on the well-being of a satellite. While some effects can be easily reversible, some can prove to be catastrophic and result in a total inability to use the system. A report of the Center for Strategic and International Studies [3, p. 16] identifies four big categories of threats:

Kinetic threats – involves either the direct collision of the satellite with another body of significant mass (accidental or not), or the detonation of a warhead in the proximity of or at the direct location of a satellite or ground station.

Non-kinetic threats – usually involves a form of electromagnetic radiation, an electromagnetic pulse that can fry the electromagnetic equipment, a microwave weapon or the blast of nuclear weapons in space, the radiations of which will lead to the fast degradation of the satellite equipment.

Electronic threats – involves the jamming of the radio channel used by the satellite to communicate with the ground station. Jamming can either prevent the satellite to receive information from the ground or the other way around.

Cyberthreats – involves the tampering with the data that is transmitted or stored in the satellite system; the types of such data can include interception, interruption, modification, or fabrication of data streams.

Cybersecurity vulnerabilities in current satellite systems include [4, p. 31]:

Lack of authentication – many satellites that are still in use today do not use any type of authentication. This allows any malicious actor that is in the know of how and what type of telecommand instructions to use to potentially send direct requests to an operational satellite.

Unencrypted communication – unencrypted data traffic poses a great security risk both for incoming and outgoing traffic. For incoming traffic, an attacker can see the structure and syntax used for sending commands and then forge fictitious commands to be sent to the satellite. For outgoing traffic, a malicious actor that possesses suitable equipment can simply intercept traffic that was not intended to be sent to them.

Improper incoming signal management – if an attacker can sniff the traffic going towards the satellite and infer the transmission's structure, they can forge their own requests. If the attacker has access to a large network of compromised computers that are in full control, they can then send an enormous number of commands that will overwhelm the satellite's computer and block real telecommands from reaching the OBC.

Sensor tampering – another type of cybersecurity vulnerability is receiving fake information to the various sensors situated on the satellite. Some sensors might be harder to temper with than others, especially those that monitor the satellite itself, but some rely on information from the outside, for example the GPS signal. Satellites use GPS signals to adjust their positioning and maintain their orbit at all times. However, this signal can be subject to jamming or spoofing.

Improperly secured ground facilities – although most critical infrastructure should run on private networks or intranets, more than likely there is a computer that is part of both the network and the internet. There are many known cases in which malware infiltrates in a computer via email, scam-sites or phishing in order to propagate through the entire network and even other networks that belong to organizations partnered with the owners of the infected network.

Zero Trust Principles. The complexities associated with the new satellite paradigm are pushing the entire industry to move away from perimeter security towards a Zero-Trust security strategy, with the inherently embedded principle that system stakeholders must never grant implicit trust to partners, users, devices or applications based solely on their properties such as satellite or network location. Following IBM's Zero Trust Architectural framework [5, p. 21], ZTA strategies must

comply with three basic principles:

Never Trust, Always Verify: Every time a user, device or application tries to make a new connection attempt, such attempt should be rigorously authenticated and authorized, even if it comes from inside the network or via trusted partners.

Least Privilege: users must be granted only the minimum amount of access needed, as needed and dynamically to perform their respective tasks.

Assumed Breach: Networks security must assume that breaches will always occur, thus be planned for worst-case scenarios so that the architecture, when built around a robust and tested incident response, behaves like an immune system.

Threat-Based Risk Management. Cyberattacks on space systems could come in many ways and depend on the adversary's access, adversary's goals, and the space mission's purpose. There are several categories of space missions that could garner the attention of a nation state. In the most generic sense, attacks could result in a breach of the system's confidentiality, integrity, or availability and each would have unique impacts on the target system response. A defense-in-depth approach is advocated to implement overlapping protections that will prevent a single compromise causing a full system compromise and to hinder attacker efficiency [6, p. 60].

An example depiction of cyber threat vectors for space systems is visually represented in the figure below (fig. 1). The green lines indicate normal expected communications/access where the red lines indicate communications from the adversary's infrastructure directly. Attacks can occur from the mission's own ground infrastructure, adversaries' ground infrastructure, a spacecraft, or via a hardware or software supply chain implant. While the likelihood of each attack path varies depending on adversaries' capabilities, intent, and engineering difficulty, using defense-in-depth principles alongside risk management strategies will aid in countering threats.

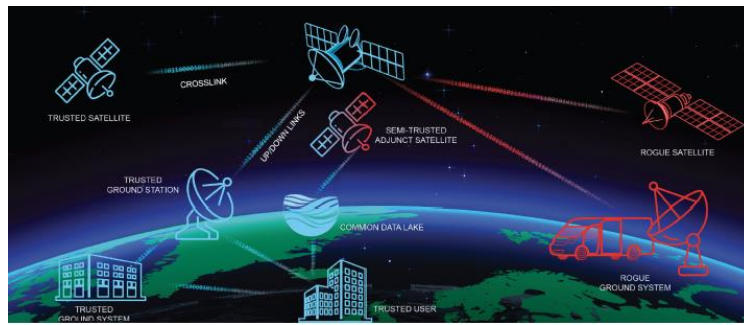


Fig. 1. Overview of Cyber Threat Vectors for Space Systems

Security controls should also be applied at the user segment, ground segment, link segment, and space segment to ensure the space system has a robust security architecture. The next figure depicts a visual representation of the layers where defenses can be applied (fig. 2). The outer layer, prevention, is where protection such as governance, supply chain protection, and risk management occur. The inner layers are where the mission data and the flight software reside with protections such as encryption and software assurance to reduce risk.

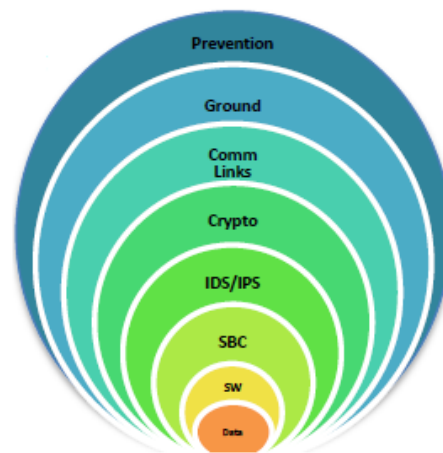


Fig. 2. Defense-in-Depth Layers

The Availability-Integrity-Confidentiality Triad. Traditional information security paradigms typically revolve around the “CIA Triad” – Confidentiality, Integrity, and Availability (CIA). In the Space & Satellite sectors, the implementation of these three points have focused on availability – redundant TT&C infrastructure, primary and secondary onboard mission control processors, and other design decisions which reflected a key fact of legacy space – it was expensive to get there and took a while to build/launch/repeat – frequently measured in decades and taken

hundreds of millions of dollars to achieve. The availability-focused paradigm of Space & Satellite markets is changing - as access to space becomes cheaper, onboard capabilities increase, and availability frequently means leveraging a complex mix of owned and shared infrastructure models. This means the Confidentially, Integrity and Availability triad is flipping (fig. 3). No longer can space-based assets rely entirely on closed-architectures with bespoke ground-based control planes. Integrity of the actual mission data is becoming front of mind spoofing increases throughout the world. Military and commercial operators are planning for the ‘what-ifs’ which include more sophisticated spoofing into the data layer itself – exploiting the increasing threat plane to manipulate or deny space-based assets at critical moments in time. Today, integrity of control and mission payload data is the emphasis.

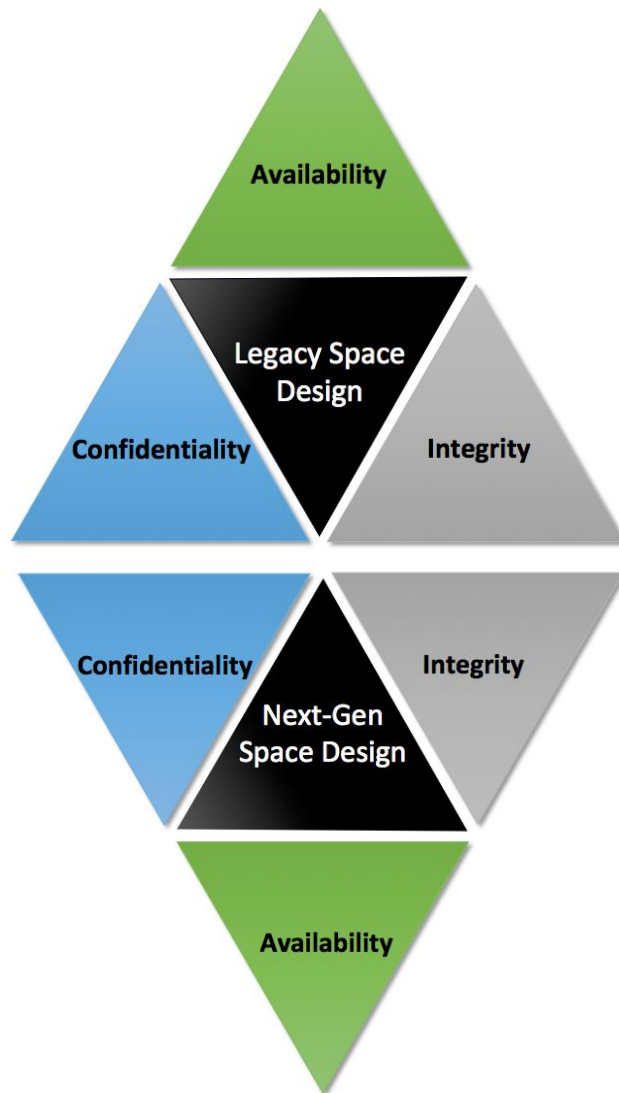


Fig. 3. CIA Triad flips to meet the modern requirements

The protection of space systems is going to be a requirement moving forward as space systems provide critical capabilities for our nation. The barrier to entry into space has been drastically reduced and the security by obscurity model is no longer acceptable as the space industry continues significant growth. Defense-in-depth is a substantial part of the solution and cybersecurity needs to be designed in at the beginning of our programs. For existing systems, the security principles mentioned can be used as a menu of options available to reduce cyber risk. Not all existing systems will have the ability to deploy new security protection, and some may be limited to primarily improving ground-based security. For future deployments and as cyber protections for space systems mature, the space industry will need to be agile in its verification, validation, and acceptance of risk to keep pace with offensive cyber capabilities. The government and commercial sectors are beginning to align about the importance of cybersecurity to our space systems; with proper risk management strategies, a combined effort will dramatically improve the cyber health of the space ecosystem [7, p. 43]. While many of the challenges in space are common to those in terrestrial and wireless networks, risks in space are also quite unique. Increasing popularity in leveraging off-the-shelf components in space assets, software defined networks, and as-a-service implementations that interplay with cloud ecosystems enable new revenue sources for stakeholders, but also major cybersecurity threat vectors. As more of these revenue sources proliferate across heterogeneous networks, legacy security systems quickly become insufficient to support the best-in-class protection required to operate in dynamic, reconfigurable networks.

REFERENCES:

1. Eddy, M; “Satellite Communications Hacks Are Real, and They’re Terrifying”, August 9, 2018.
2. James Pavur, Dphil Student, Whispers Among the Stars: Perpetrating (and Preventing) Satellite Eavesdropping Attacks, August 2020, BlackHat USA 2020.
3. Ewart, R; Wheler, W; Betser, J; Cohen, N; Knobbe, R; Horejsi, J;

Gonce, J; Cyber Enhanced Space Operations from Frameworks to Enterprise Evolution, September 2016.

4. Bailey, B; Wheler, W; Doshi, P; Cohen, N; Speelman, R; Defending Spacecraft in the Cyber Domain, November 2019.

5. Livingston, D; Lewis, P; Space, the Final Frontier for Cybersecurity?, September 2016, page 21.

6. R. Hutchins, "Cyber defense of space assets," Master's thesis, Tufts University Department of Computer Science, Boston, Massachusetts, 2016.

7. CCSDS, "IP over CCSDS space link," Tech. Rep. CCSDS 702.1-B-1, The Consultative Committee for Space Data Systems, September 2012.

**FORECASTING FINANCIAL MARKETS WITH THE HELP OF
INTELLIGENT SYSTEMS UNDER CONDITIONS OF UNCERTAINTY**

Skorobogatov Stanislav Yuriyovich

Student

National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Abstract. Financial markets are integral to the modern economy, facilitating capital allocation, driving business growth and innovation, and serving as a platform for risk management and price discovery. This study emphasizes the crucial role of the stock market, influenced by economic conditions, sector performance, and investor sentiment. Regular dividends provide investors with income and capital appreciation potential, underscoring the need for accurate market analysis and timing. In the current era, machine learning and deep learning algorithms offer substantial advantages, leveraging artificial intelligence to enhance predictive capabilities alongside traditional analytical methods. The study advocates for the use of data preparation methods and prognosis, demonstrating clear advantages over conventional economic and mathematical forecasting approaches. Through this approach, the study successfully predicted the share price of a high technology company, highlighting the strategy's effectiveness.

Key words: financial market, forecasting, intelligent systems, risk, uncertainty.

Global economy is marked by significant uncertainty, attributed to both external factors influencing entities from outside and internal factors originating within the subject. Given the continuous movement of financial capital in today's global economy, forecasting financial markets is crucial for mitigating risk and uncertainty. This is particularly vital for investors, property owners, financial intermediaries, and others involved in financial investments.

Various economic and mathematical methods are traditionally employed for

market forecasting, each with its own set of advantages and disadvantages. The ongoing technological advancements allow the integration of modern information and communication technologies into financial market forecasting, substantially enhancing forecast quality.

Financial markets serve as the backbone of the modern economy, facilitating capital flow between savers and borrowers, fostering business growth and innovation, and providing a platform for price discovery and risk management. These dynamic institutions play a pivotal role in ensuring global economic prosperity and stability. Key industries such as financial services, agriculture, metals, and investment banking are directly or indirectly influenced by a country's economic situation. Sector volatility, dictated by the fundamental principles of supply and demand, directly impacts stock market dynamics. Recognizing the optimal time to sell shares is crucial for investors, particularly with regular dividends serving as a source of income and capital return.

Due to the unpredictability of the stock market, it is very difficult for individuals to make a profit on their investments. Primary, fundamental and technical analysis are popular approaches to understanding market trends. However, they have limitations related to the inclusion of lagging indicators and inaccurate forecasts.

Compared to traditional methods such as technical and fundamental analysis, machine learning and deep learning algorithms offer significant advantages in the current era. These algorithms make it easier to predict stock prices and indices using the power of machine learning and artificial intelligence. The combination of these tools provides a powerful trading platform, with machine learning serving as a complementary approach to technical and fundamental analysis. Problems such as stock price forecasting and classification, portfolio management, algorithmic trading, stock market sentiment analysis, and risk assessment can be solved with the help of machine learning models.

Time series forecasting is an important aspect of financial analysis and decision-making. It involves the use of historical data to predict future values of time series, which allows investors to make informed investment decisions, businesses to

optimise their operations, and politicians to formulate effective strategies for the development of society.

Before applying forecasting methods, it is important to pre-process time series data to remove any extraneous noise or irregularities that may interfere with the forecasting process. This process is known as time series filtering.

The selection of relevant features is crucial for effective time series forecasting. A comprehensive set of features can capture the underlying dynamics of the data and improve forecasting accuracy. However, including too many features can lead to overfitting, when the model becomes too complex and unable to generalise to new data.

Missing data can significantly affect the accuracy of time series forecasting. Several methods can be used to solve this problem:

1) calculation of the mean or median: replace the missing values with the mean or median of the relevant variable;

2) interpolation: estimation of missing values based on the values of neighbouring data points;

3) model-based computation, i.e., statistical or machine learning models should be used to predict missing values based on the overall distribution of the data.

Stationarity refers to the property of a time series when its statistical properties remain unchanged over time. Non-stationary time series exhibit trends, cycles, or other patterns that change over time, making them difficult to predict using standard time series analysis techniques.

Normalisation involves scaling the data to a common range, usually between 0 and 1, to ensure that all variables have a comparable magnitude and distribution. This standardisation is particularly important when using machine learning algorithms, as it helps prevent variables with larger values from dominating [1].

In particular, on the basis of these approaches, a forecast of the stock market of one of the high-tech companies was built, as shown in Figs. 1, 2 and 3.

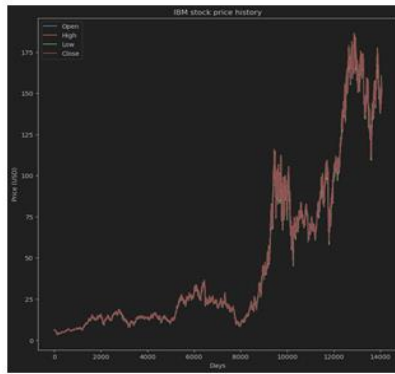


Fig. 1. Visualisation of IBM stock prices

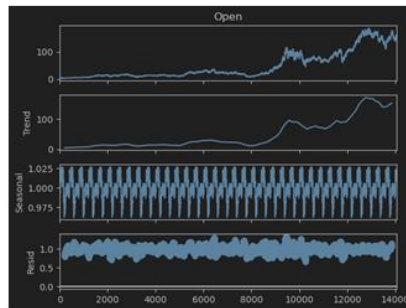
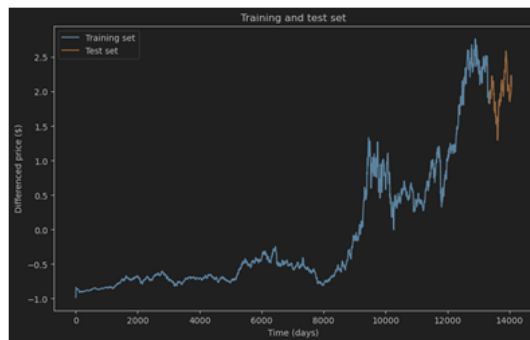


Fig. 2. Multiplicative seasonal decomposition of data on fluctuations in the company's share price over time



a. Data obtained for the forecast



b. Prediction data and comparison with real data

Figure 3. Forecast of the price of IBM shares (author's development)

According to the results of the study (Figs. 1 - 3), the use of modern forecasting methods based on intelligent data processing allows obtaining a better forecast of the analysed indicators, taking into account many factors, which significantly improves its quality in conditions of risk and uncertainty.

REFERENCES

1. Kumar R., Kumar P., Kumar Y. (2021). Analysis of financial time series forecasting using deep learning model. Paper presented at 2021 11th International Conference on Cloud Computing, Data Science & Engineering (Confluence), Uttar Pradesh, India, January 28–29; pp. 877–81.

**МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ЗАБРУДНЕННЯ БАЛАСТНИХ
ВОД ТА ЇХ ШЛАМУ**

Берестовой Іван Олегович,
к.т.н., доцент кафедри СЕУіС
Маслов Ігор Захарович,
к.т.н., доцент, завідувач кафедрою кафедри СЕУіС
Найдьонов Андрій Ігорович,
к.т.н., доцент доцент кафедри СЕУіС
Дунайський інститут
Національного університету «Одеська морська академія»
м. Ізмаїл, Україна

Анотація: В статті досліджено мікробіологічне забруднення баластних вод та шламу суден. Виявлено різноманіття видів, спільних та унікальних, а також динаміку змін під час рейсу. Результати дослідження створюють перспективи для розробки стратегій управління водним баластом з метою забезпечення ефективної очистки та збереження морського середовища.

Ключові слова: баластні води, забруднення, склад, очищення, шлам баластних вод.

Вступ. З врахуванням поширеного використання баластних вод у морському транспорті та їх потенційного впливу на екосистеми, проблема бактеріологічного забруднення цих вод стає актуальною, особливо в контексті Міжнародної конвенції про контроль суднових баластних вод й осадів та управління ними. Згідно цієї конвенції, баластні води, несучи біологічні та хімічні складові, можуть стати потенційним джерелом інтродукції шкідливих організмів та патогенів, що негативно впливає на біорізноманіття та здоров'я морських екосистем.

Мета роботи. Проаналізувати та порівняти бактеріологічне забруднення водного баласту та його шламу (осаду) його з забрудненням водного баласту,

що допоможе в розробці стратегії управління водним баластом з урахуванням забруднення шламу баластних вод.

Матеріал та методика. Для аналізу мікробіологічного складу баластних вод та їхнього шламу в дослідженні використовувались данні аналізу баластних вод та шламу отримані на дослідній модель установки по очищенню та знезараженню баластних вод розробленій в ДІ НУ «ОМА», додатково використовувались відкриті дані метагеному баластної води та її осаду [1-4], а також дані з відкритих досліджень [5- 7].

Результати досліджень. В баластних водах та їхньому осаді виявлено розмаїття мікроорганізмів, включаючи Протеобактерії, Бактероїди, Актинобактерії, Хламідії, Ереміобактерії, Планктоміцети, Асгардархеот, Деїнококкот, Бделловібріонот та інші [1 - 5]. Осереднений їх склад в баластних водах становив відповідно 71,7%, 16,1%, 4,4%, 2,2%, 0,6%, 1,1%, 1,1%, 1,1%, 1,7%. Осереднений склад в шламу становив відповідно 74,2%, 10,4%, 7,4%, 1,9%, 0,0%, 1,2%, 1,2%, 2,5%, 1,2%. Відсотковий склад різних груп мікроорганізмів виявився суттєво різноманітним в баластних водах та осаді, що може свідчити про вплив різних місць та умов на мікробіологічний склад, а також можливий бактеріологічний вплив вже існуючого осаду на бактеріологічний склад приймає мого очищеного баласту.

У ході дослідження на дослідній модель з параметрами: довжина волни ультрафіолетової камери 254–260 нм, доза озону становила $O_3 = 8$ мг/л, а швидкість потоку води коливалась від 1,6 до 0,8 м/с. Після обробки баластної води з ріки Дунай та її шламу при швидкості 0,8 м/с були виявлені наступні показники: індекс ЛПР - 300, фаговий індекс - 0, ентерококи - 700, кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів – 5 КОЕ/см³. Результати обробки баластної води з Чорного моря та відповідного шламу при тій же швидкості включали такі показники: індекс ЛПР - 780, фаговий індекс - 90, ентерококи - 500, кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів - 600 КОЕ/см³.

Дослідження підтвердили наявність спільних мікроорганізмів для

баластних вод та осаду, а також виявили ті, які є унікальними для кожного середовища, унікальних (за геномом) в шламі було 7,8% бактерій відносно баластної води, а в баластній воді 13,5% відносно шламу. Результати також вказують на значні зміни відсоткового складу мікроорганізмів протягом рейсу, а також зменшення кількості бактерій протягом декількох днів рейсу та подальше збільшення після 5 днів. Дослідження додатково показують, що відсотковий склад мікроорганізмів може варіюватися в залежності від розташування у баластних танках (верх чи низ) та від часу рейсу. Так в роботі [6] зазначається, що у верхній частині танку після очищення склад мікроорганізм становив: Ціанобактерій - 14,9%, Протеобактерій - 27,7%, Актинобактерій - 11%, Бактероїд – менше 1% та частка інших бактерій, в нижній частині становив відповідно: 4,8%, 55,3%, 5,4%, менше 1%. Після 5 діб рейсу відсотковий склад значно змінився у верхній частині танку становив відповідно: менше 1%, 77,5%, 8%, менше 1% та частка інших бактерій у нижній частині першого танку становив відповідно: менше 1%, 58,4%, 8,5%, менше 1%.

У шламі баластних вод також виявлено мейофани, які включають нематод, форамініфер, гарпактикоїдних ракоподібних, комахоподібних, турбеларі, двостулкових молюсків та гастроподів, найбільшу частину з яких складають нематоди – 66%, форамініфери – 27%, гарпактикоїдні ракоподібні - 4%. Нематоди були представлені у вигляді 11 родів, найбільше поширення мали Трипілоїдес – 68%, Діхромадора – 14%, Інокуонема – 6%, Даптонема – 5% [7]

Висновки. Дослідження мікробіологічного складу баластних вод та їхнього шламу вказує на велике різноманіття мікроорганізмів у цих середовищах. Результати підтверджують присутність таких видів, як Протеобактерії, Бактероїди, Актинобактерії, Хламідії та інші, що є характерними для морських водних середовищ.

Важливим висновком є виявлення спільних та унікальних мікроорганізмів для баластних вод та шламу, що підкреслює можливість

впливу осаду на умови знезараження баласту відсотковий склад мікроорганізмів може варіюватися в залежності від розташування у баластних танках (верх чи низ) та від часу рейсу. У шламі баластних вод також виявлено мейофанів, які включають нематод, форамініфер, гарпактикоїдних ракоподібних, комахоподібних, турбелярі, двостулкових молюсків та гастроподів.

Усі вище зазначені висновки слід враховувати при формулюванні стратегій та політик управління баластними водами для забезпечення ефективного контролю за мікробіологічним складом та збереженням екосистем морських вод.

Фінансування. Дослідження проводилося у рамках НДДКР 0123U104285 за фінансовою підтримкою Міністерства освіти і науки України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Metagenomic sequencing of ballast sediment - DN202082 (SRR23576959). SRA Archive: NCBI. URL: https://trace.ncbi.nlm.nih.gov/Traces/?view=run_browser&page_size=10&acc=SRR23576959&display=data-access (date of access: 01.11.2023).
2. Metagenomic sequencing of ballast sediment - DN202066 (SRR23576960). SRA Archive: NCBI. URL: https://trace.ncbi.nlm.nih.gov/Traces/?view=run_browser&acc=SRR23576960&display=data-access (date of access: 01.11.2023).
3. Metagenomic sequencing of ballast water - YZ202004 (SRR23576961). SRA Archive: NCBI. URL: https://trace.ncbi.nlm.nih.gov/Traces/?view=run_browser&acc=SRR23576961&display=data-access (date of access: 01.11.2023)
4. Metagenomic sequencing of ballast water - YZ202003 (SRR23576962). SRA Archive: NCBI. URL: https://trace.ncbi.nlm.nih.gov/Traces/?view=run_browser&acc=SRR23576962&display=data-access (date of access: 01.11.2023)
5. Xue, Z., Han, Y., Tian, W. et al. Metagenome sequencing and 103 microbial genomes from ballast water and sediments. *Sci Data* 10, 536 (2023).

<https://doi.org/10.1038/s41597-023-02447-x>

6. Khandeparker, L., Kuchi, N., Desai, D. V., & Anil, A. C. (2020). Changes in the ballast water tank bacterial community during a trans-sea voyage: Elucidation through next generation DNA sequencing. *Journal of environmental management*, 273, 111018. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301479720309464>

7. Radziejewska, T., Gruszka, P, Rokicka-Praxmajer, J. A home away from home: A meiobenthic assemblage in a ship's ballast water tank sediment. *Oceanologia*, 48 (S), 2006. pp. 259–265. https://www.researchgate.net/publication/26472664_A_home_away_from_home_A_meiobenthic_assemblage_in_a_ship%27s_ballast_water_tank_sediment

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В ГОТЕЛІ «PREMIER HOTEL RUS»

Воробйов Єгор Андрійович,
магістрант
ПВНЗ «Київський Університет Культури»
м. Київ, Україна

Вступ. У сучасному світі використання інноваційних технологій стає необхідністю для усіх галузей господарства, і готельний сервіс не є винятком. Запровадження передових технологічних рішень в готельний бізнес є не лише стратегічним кроком, але й як важливим елементом оптимізації бізнес-процесів.

Інновації у готельному сервісі дозволяють підняти якість обслуговування на новий рівень [1, 5]. Впровадження цифрових рішень управління бронюваннями, мобільні додатки для зручного замовлення послуг та використання штучного інтелекту для персоналізації обслуговування – це лише кілька прикладів, які дозволяють забезпечити гостям максимальний комфорт.

Оптимізація бізнес-процесів у готельному секторі стає ефективною завдяки використанню аналітики даних та іншим інноваційним інструментам. Вони дають змогу збирати та аналізувати величезні обсяги інформації, що сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень та ефективному ресурсовикористанню.

Необхідність використання інноваційних технологій для оптимізації бізнес-процесів у готельному сервісі стає ключовим фактором в конкурентному середовищі [4].

Це не лише сприяє залученню та утриманню гостей, але й робить готельний бізнес більш гнучким та адаптованим до змін на ринку.

Мета роботи: розглянути особливості використання інноваційних технологій для оптимізації бізнес-процесів в готельному сервісі (на прикладі готелю «Premier Hotel Rus»).

Матеріали та методи. Під час проведення дослідження застосовувалися різноманітні методологічні підходи для глибокого розуміння взаємозв'язку між цифровою трансформацією, використанням штучного інтелекту та сталим розвитком у корпоративному бізнесі. Критичний аналіз наукової літератури дозволив систематизувати і оцінити існуючі підходи та концепції в цій області.

– системний та індуктивний – для визначення особливостей використання інноваційних технологій для оптимізації бізнес-процесів готелю «Premier Hotel Rus»;

– дедуктивний – служив основою для формулювання загальних принципів та висновків, спираючись на здобуті знання.

Інформаційну базу дослідження складають ресурси Internet та матеріали готелю «Premier Hotel Rus» [3].

Результати та обговорення. Готель «Premier Hotel Rus» є визнаним символом гостьового прийому та вишуканого відпочинку. Розташований у самому центрі Києва, готель вражає не лише своєю елегантністю та комфортом, але й унікальною атмосферою, яка пройнята духом гостинності.

Діяльність готелю охоплює широкий ареал послуг, від зручного розміщення гостей до організації різноманітних заходів. У цьому контексті, концептуальні засади «Premier Hotel Rus» визначаються відданістю високим стандартам обслуговування, інноваційним підходом до комфорту гостей та бездоганною якістю надання послуг.

Використання сучасних технологій в готельно-ресторанному бізнесі може значно полегшити роботу, покращити обслуговування гостей і забезпечити ефективніші бізнес-процеси.

Сьогодні для автоматизації управління готелем «Premier Hotel Rus» використовується система «Oracle OPERA PMS», яка дозволяє систематизувати та автоматизувати всі аспекти служби прийому та розміщення, бронювання, реєстрації, виселення та розрахунку гостей, управління номерними ресурсами.

Основні можливості «Oracle OPERA PMS» згруповані в таблиці.

Основні можливості «Oracle OPERA PMS»

№ за/п	Можливість	Характеристика
1.	Облік номерного фонду	Ця функція програми дозволяє переглядати архітектурний план номерного фонду та будувати власну конструкцію кімнати. Програма має необмежену кількість типів, категорій і статусів номерів на вибір. У головному робочому вікні програми адміністратор може бачити поточну інформацію про стан номерного ресурсу: статус кожного номера, кількість зайнятих, заброньованих, вільних номерів, кількість проживаючих гостей, дохід за зміну.
2.	Гнучка цінова політика	Окрім загального прайс-листа, програма «Oracle OPERA PMS» передбачає спеціальні ціни для корпоративних гостей, туристичних агентств та постійних клієнтів. Спеціальні ціни можуть бути засновані на процентній знижці або за спеціально розробленими прайс-листами. Знижки можуть бути встановлені індивідуально для кожного гостя та на кожен вид послуг. Завдяки цій функції в готелі «Premier Hotel Rus» створена внутрішня система безготівкових розрахунків на основі магнітних карток (які є і ключами від електронних замків, і ваучерами на харчування), таким чином виключивши всіх працівників з готівкового обігу всередині готелю.
3.	Housekeeping	Ця функція допомагає адміністрації готелю «Premier Hotel Rus» розподіляти по кімнатах відповідальних покоївок. Є можливість переглянути та роздрукувати графік зміни постільної білизни та рушників, графік прибирання номерів після виїзду гостей, планове прибирання вільних номерів.
4.	Бронювання	Універсальний інструмент формування бронювання на основі індивідуальних і колективних запитів дозволяє в рамках одного бронювання бронювати різні номери з різними умовами проживання (дата, ціна, харчування). Бронювання для приватних осіб, корпоративних гостей і туроператорів здійснюється за однією формою, але з урахуванням особливостей конкретного гостя
5.	Служба безпеки	Спеціальний контрастний інтерфейс для нічної охорони. Контролює заборгованість гостей, доступ гостей і персоналу до кімнат і офісних приміщень (за допомогою електронних систем контролю доступу).

Джерело: складено за [3]

Недоліки АСУ «Oracle OPERA PMS» згруповані на рисунку.

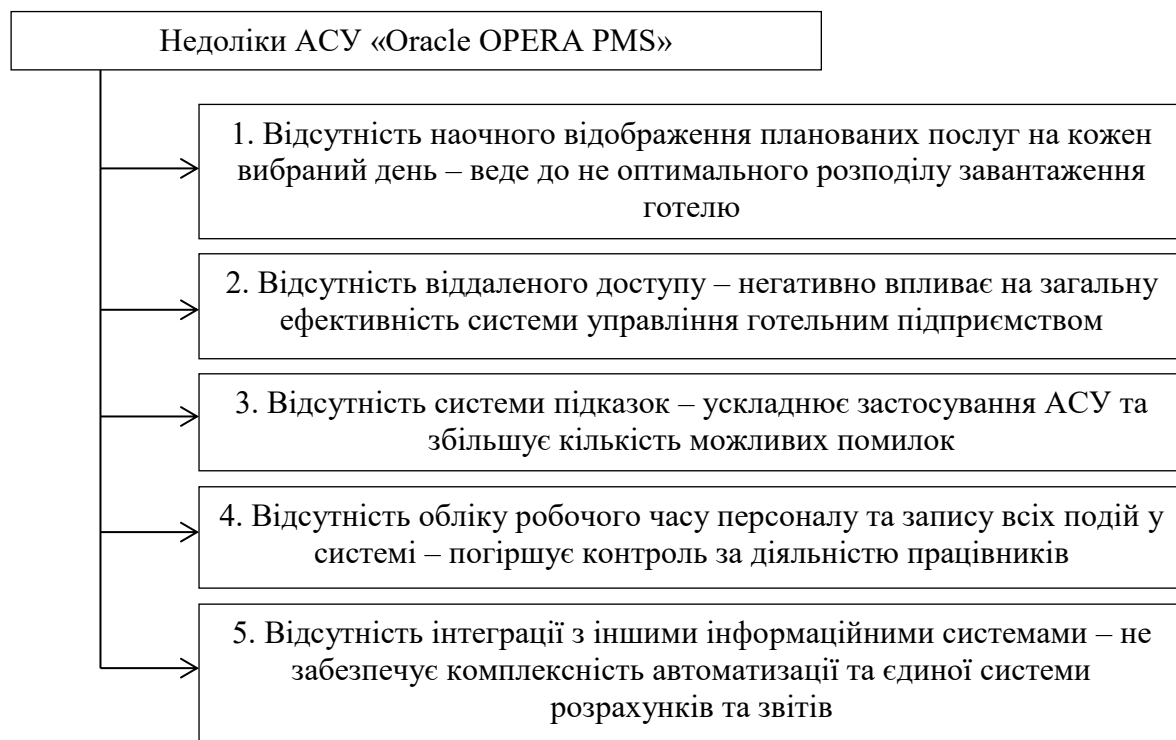


Рис. Недоліки АСУ «Oracle OPERA PMS»

Джерело: складено за [3]

Недоліком даної програми є неможливість у ній складати фінансово-економічну звітність. Зараз керівництво готелю «Premier Hotel Rus» шукає варіанти АСУ, в якій будуть об'єднані автоматизація всіх аспектів служби прийому та розміщення, бронювання, реєстрації, виселення та розрахунку гостей, управління.

Впровадження новітніх інформаційних технологій є важливим й в управлінні рестораном «Premier Hotel Rus». Серед новітніх інформаційних технологій, що використовує в своїй діяльності досліджуваний ресторан:

1. Безкоштовний Wi-Fi, що надає можливість відвідувачам, які чекають на своє замовлення, працювати, переглядати новини та спілкуватися з бізнес-партнерами чи друзями.

Однією з ключових переваг будь-якої Wi-Fi-мережі є забезпечення доступу до Інтернету для всіх користувачів, що здійснюється через точку доступу до Інтернет-каналу або підключення до неї будь-якого сервера, який

має з'єднання з Інтернетом. У обох випадках для мобільного користувача не потрібно вручну налаштовувати нічого – достатньо лише відкрити браузер і ввести адресу будь-якого Інтернет-сайту.

2. QR-код, що відкриває можливості для поширення інформації про ресторанний заклад та забезпечує зворотний зв'язок від гостей. Цей код виступає додатковим рекламним інструментом для закладу і сприяє активному розвитку програм лояльності для відвідувачів.

Також QR-код може містити інформацію про історію ресторану, подробиці меню (склад та походження інгредієнтів, процес їх обробки, харчову цінність та калорійність), години роботи закладу, а також повідомлення про акції.

QR-коди активізують різноманітні програми лояльності, дозволяють проводити інтерактивні опитування, швидко отримувати відгуки від відвідувачів [2]. Адміністрація закладу також може використовувати sms-повідомлення з QR-кодом, який надає знижку на конкретну страву чи послугу. Прикладом використання QR-коду є рекламний плакат з кодом, розміщений на вході до ресторану «Premier Hotel Rus». Посканувавши код, користувач може переглядати меню або перейти на веб-сайт, де доступні відгуки про заклад.

3. «R-Keeper» – програмно-апаратний комплекс, спеціально розроблений для підприємств ресторанного господарства. Ця інноваційна програма має ряд функцій, які сприяють повній автоматизації операцій в галузі ресторанного обслуговування. Серед можливостей «R-Keeper» варто відзначити:

- повну автоматизацію роботи касирів, офіціантів і барменів;
- автоматичне планування робочого часу співробітників за допомогою модуля «TimeKeeper»;
- автоматизацію та управління процесом доставки;
- контроль за замовленнями страв та напоїв;
- моніторинг часу приготування страв;
- ведення складського обліку;

- встановлення інтелектуального відеоспостереження за касовими місцями;
- створення системи візуалізації та обробки замовлень для хостес;
- централізоване управління мережею ресторанів з одного офісу;
- використання модифікаторів для налаштування замовлень;
- автоматична передача замовлень у відповідний виробничий підрозділ.

Також в ресторанному комплексі «Premier Hotel Rus» встановлено «Outpost Firewall Pro» – повністю настроюваний фаєрвол з потужним проактивним захистом і веб-захистом від шкідливого вмісту веб-сайтів і реклами. Програма забезпечує ефективну мережеву безпеку, контроль особистих даних.

Висновки. Отже, використання інноваційних технологій в готельному сервісі «Premier Hotel Rus» відкриває широкі можливості для оптимізації бізнес-процесів.

Автоматизація управління готелем дозволяє не лише ефективно використовувати ресурси та підвищувати якість обслуговування гостей, але й забезпечує точний облік і аналіз ключових показників. Впровадження новітніх інформаційних технологій в управління ресторанами дозволяє автоматизувати всі аспекти роботи, від замовлення до обліку часу приготування та доставки.

Ці інновації сприяють не лише підвищенню ефективності, але й створюють зручне та сучасне оточення для гостей, що позитивно позначається на репутації та конкурентоспроможності готелю чи ресторану.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Джинджоян В., Тесленко Т., Горб К. Інноваційні технології в туризмі та гостинності: навчальний посібник. Київ: Видавництво «Каравела», 2022. 340 с.
2. Лисюк Т., Терещук О., Пасічник М. Інноваційні технології у готельно-ресторанному господарстві. *Економіка та суспільство*. 2022. №40. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-11> (дата звернення:

24.11.2022 р.).

3. Офіційний сайт готельно-ресторанного комплексу «Premier Hotel Rus». URL: <https://hotelrus.phnr.com/ua> (дата звернення: 01.12.2023).

4. Ставська Ю.В. Особливості та зміст інновацій у сфері гостинності. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2018. № 3. С. 35-46. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efmapnr_2018_3_5 (дата звернення: 01.12.2023).

5. Пересічна С. М., Хоменко І. А. Інноваційні технології як важливий чинник розвитку індустрії гостинності. *Modern directions and movements in science: зб. тез III міжнар. наук.-практ. конф., Люксембург 25-26 жовтня 2023 р. Люксембург, 2023. С. 25-27.* <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/4574/4610>

УДК 612.171.1:004.94

**МЕТОДИ, ЗАСОБИ ТА ПІДХОДИ ДО ПОБУДОВИ АВТОМАТИЗОВАНИХ
СИСТЕМ ДЛЯ АНАЛІЗУ ЕЛЕКТРОКАРДІОСИГНАЛУ**

Гуменицький Михайло Богданович
аспірант

Грига Володимир Михайлович
к.т.н., доцент

Дзундза Богдан Степанович,
к.ф.-м.н., доцент

Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника
м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація: В роботі проаналізовано існуючі неінвазивні методи, засоби та підходи для вимірювання та моніторингу електрокардіосигналу, запропоновано шляхи їх вдосконалення для підвищення точності та розширення кількості отримуваних параметрів цими методами, що стало б основою для створення покращеної мобільної системи обробки та аналізу ЕКС в пристроях моніторингу за роботою серця.

Ключові слова: серцевий ритм, мобільні системи, неінвазивні методи, електрокардіосигнал, векторелектрокардіограма.

Сучасні досягнення обчислювальної техніки та мікроелектроніки сформували справжню технічну революцію у методах дослідження та розширили можливості для побудови медичної апаратури для діагностики. В сучасному світі існує великий вибір методів діагностики в галузі кардіології, які дозволяють ідентифікувати функціональний стан організму людини на ранній стадії захворювання. У зв'язку з різноманітністю ознак і характеристик біологічних сигналів у порівнянні з фізичними сигналами вибір алгоритму для аналізу біологічного сигналу є непростим завданням.

На сьогодні проблема автоматичної обробки та аналізу

електрокардіосигналу (ЕКС) склалася в окремий напрямок, який розділений на безліч більш вузьконаправлених завдань, пов'язаних з різними застосуваннями та аспектами дослідження серцево-судинної системи. Проблема виділення корисного сигналу на фоні цілого комплексу перешкод і спотворень одна із основних задач під час проведення сучасних електрокардіологічних досліджень. Наявність артефактів в електрокардіосигналі (ЕКС) суттєво ускладнює його аналіз та виявлення діагностичних ознак. При вирішенні цього завдання складність полягає у виборі методів фільтрації для усунення певного типу артефактів, а також критеріїв оптимізації алгоритмів, що використовуються.

Аналіз науково-технічної літератури та публікацій вчених, працюючих в галузі дослідження серцево-судинної системи, дозволив виокремити ще один метод неінвазивної діагностики роботи серця – метод фотоплетизмографії, яка має, як свої переваги, так і недоліки.

У роботах [1, 2] автори обрали фотоплетизмографію, як основний метод аналізу роботи серцево-судинної системи. Провівши аналіз проведеної роботи, можна дійти висновку, що метод фотоплетизмографії дає можливість вимірювати різні параметри, що враховують здоров'я організму людини, такі як частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, насичення киснем та інші, але не відображає повної картини роботи серця, тому його доцільно використовувати для діагностики організму в комплексі з іншими методами. В той час діагностика методом ЕКГ орієнтується на досліджені роботи самого серця і дозволяє відобразити повний його кардіоцикл, що в свою чергу дає можливість точніше виявити захворювання та патології, тому на сьогоднішній день електрокардіографія залишається одним з основних неінвазивних методів дослідження серця та діагностики його захворювань.

Як відомо, за формою ЕКГ можна судити про різні прояви діяльності серця та його патологічних станах. В автоматизованих комплексах аналізу ЕКГ використовуються як універсальні, так і спеціальні методи обробки сигналів і даних.

До основних універсальних методів оцінки стану серцево-судинної системи відносяться топологічні, статистичні, спектральні та нелінійні аналізи (рис. 1). Вибір того чи іншого методу визначається кінцевою метою обробки сигналу та залежить від виду досліджуваного сигналу, способу його отримання та інших специфічних властивостях.

Наприклад, авторами у роботі [3] описаний неінвазивний метод вирішення завдань моніторингу стану серцево-судинної системи та визначення локальних змін стану міокарда в ранні терміни початку захворювання шляхом порівняльного аналізу послідовних векторелектрокардіограм (ВКГ). Перевагою методу ВКГ є незалежність від систем відведення та типів приладів, що використовуються при реєстрації ВКГ та можливість неінвазивними методами визначати локальні зміни стану міокарда у ранні терміни від початку захворювання (характеристика ВКГ практично одразу змінюється при змінах у самому міокарді) [3].

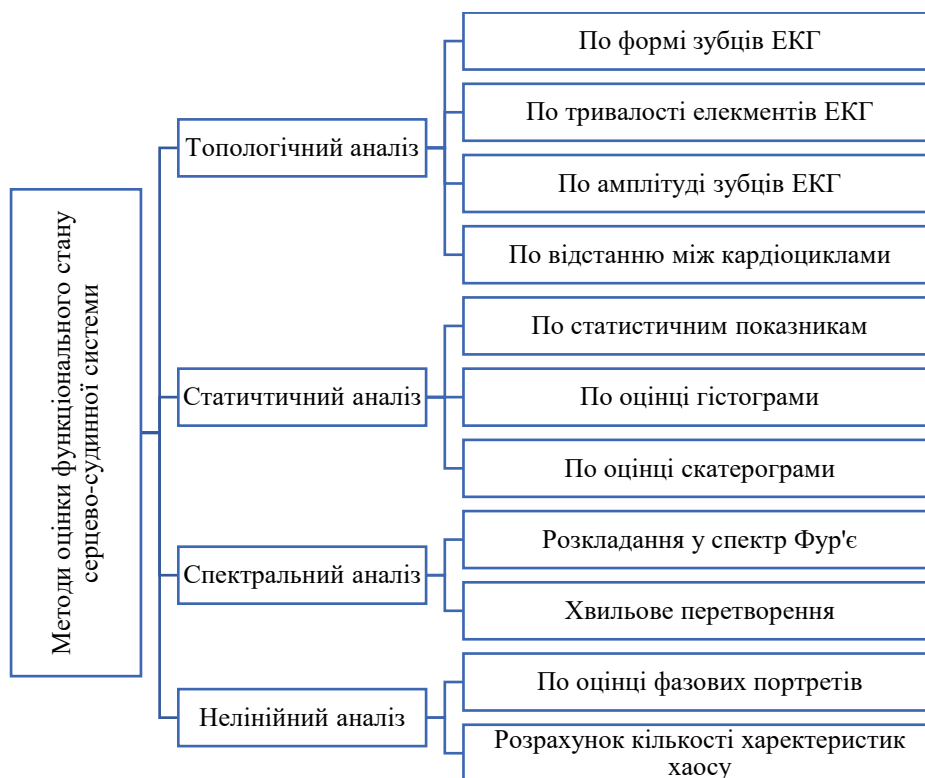


Рис. 1. Класифікація методів оцінки функціонального стану серцево-судинної системи

В *топологічному аналізі* ЕКГ, як об'єкт дослідження виступає форма кривої ЕКГ. Це перший тип аналізу активності серця, який спочатку

ґрунтувався лише на знаннях нормальної фізіології серця, особистому досвіді та інтуїції лікаря-кардіолога. В даний час він використовується в основному клініцистами [5]. З розвитком комп'ютерної техніки почали з'являтися автоматичні системи обробки ЕКГ, але великого розвитку в клінічній практиці вони поки що не отримали.

За допомогою ЕКГ розпізнаються порушення ритму серця, характер та стадії ішемічної хвороби серця, інфаркту міокарда та ін. ЕКГ здорових людей залежить від статури, віку та інших причин. Однак у нормі на нею завжди можна розрізнити певні зубці та інтервали, що відображають послідовність збудження серцевого м'яза.

Статистичний аналіз зазвичай застосовується для аналізу R-R інтервалограм. При цьому використовуються такі методи статичного аналізу, як розрахунок статичних показників, побудова та оцінка гістограми та скатерограми.

Статистичні показники стану серця в даному випадку прийнято оцінювати за низкою параметрів: математичне очікування, дисперсія, мода, індекс напруги регуляторних систем та інше [6].

Побудова гістограм будується на основі сортування під час аналізу тривалості R-R інтервалів. Для цього весь діапазон тривалості R-R інтервалів поділяється на тимчасові піддіапазони однакової величини (крок аналізу 0,01-0,04 сек). У міру реєстрації R-R інтервали групуються у відповідні піддіапазони, з підрахунком кількості R-R інтервалів у кожному піддіпазоні. Для відображення гістограми горизонтальною осі відкладається тривалість кардіоінтервалів в секундах, по вертикальній осі ординат – їх кількість у %, відповідних піддіапазонах (рис. 2). Отримана гістограма розподілу тривалостей кардіоциклів дозволяє оцінити регулярність роботи серця, тобто, максимум на ній показують найбільш стійку тривалість ритму, властиву роботі серця на даний момент. Якщо на гістограмі з'являються кілька максимумів, то очевидно виявлення нестійкості ритму. Ширина гістограми показує варіабельність ритму серця у стійкому стані. Так за малої ширини гістограми можна говорити про

ригідність ритму. Аналіз варіабельності ритму серця (ВРС) виробляється геометричними методами.

Ритм серця загалом оцінюється за допомогою обчислення основи трикутника (N-M), утвореного гистограмою розподілу синусових R-R інтервалів, за їх тривалості та двох показників: HRV (triangular index) та TINN (triangular interpolation of NN (RR) interval histogram).

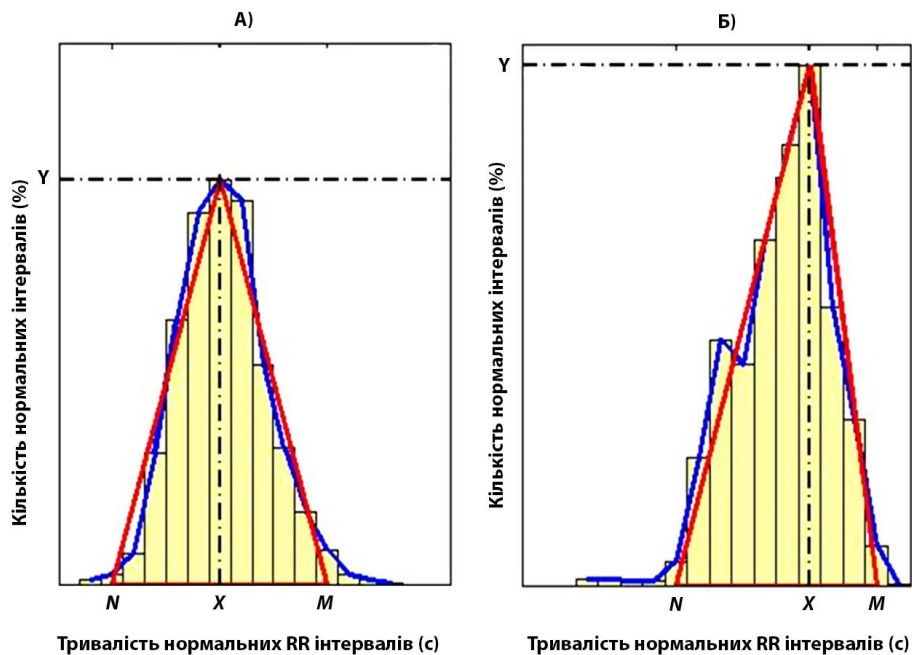


Рис. 2. Гістограма ряду інтервалів R-R

(А) для здорової людини; (Б) для особи з патологією.

Іншим методом для аналізу ЕКС при статистичному аналізі є побудова та оцінка скатерограм або діаграма розсіювання – це графік, на якому наносяться точки з координатами, які відповідають суміжним R-R інтервалам (по осі абсцис-тривалість $R-R_i$ початкового кардіоінтервалу в сек, по осі ординат - тривалість $R-R_{i+1}$ наступного кардіоінтервалу) (рис. 3).

Статистична обробка за скатерограмою змін тривалості послідовних інтервалів R-R між синусовими скороченнями (*successive, normal R-R*), тобто визначається ступінь відмінностей у тривалості сусідніх R-R інтервалів (*beat-to-beat*) ($dt_n = dt_{n1} - dt_{n+1}$).

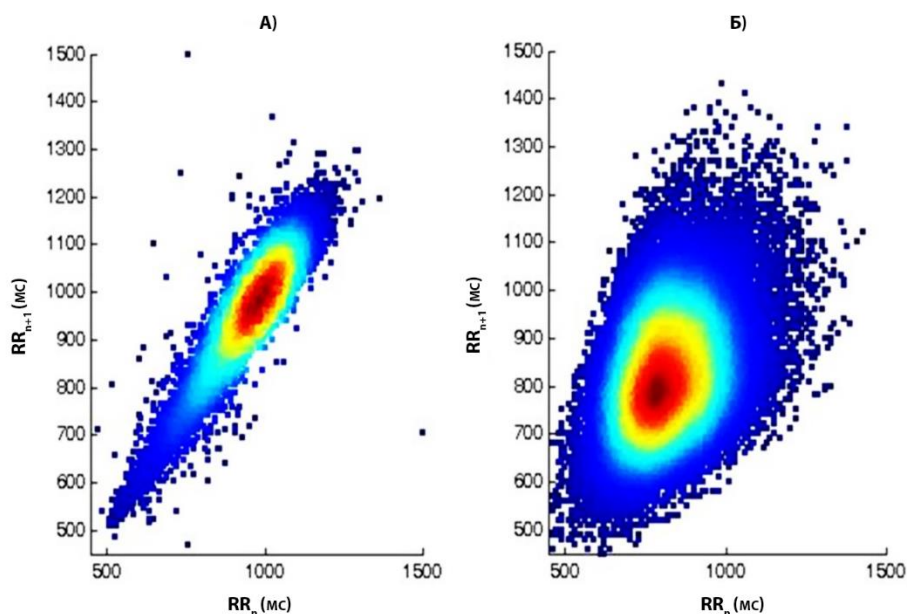


Рис. 3. Скатерограма R-R інтервалів

(А) для здорової особи; (Б) для особи з патологією.

В свою чергу оцінка серцевого ритму за допомогою *спектрального аналізу* відбувається за допомогою спеціальних математичних методів [6], а саме Фур'є та вейвлет аналіз. При перетворенні Фур'є, сигнал (інтервалограма) розкладається на елементарні функції до ряду Фур'є:

$$f(x) = \frac{a_0}{2} + a_1 \cdot \cos(x) + b_1 \cdot \sin(x) + \dots + a_n \cdot \cos(n \cdot x) + b_n \cdot \sin(n \cdot x) + \dots$$

Коефіцієнти ряду знаходяться за формулами Ейлера-Фур'є:

$$\begin{cases} a_n = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x) \cdot \cos(n \cdot x) dx; \\ b_n = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x) \cdot \sin(n \cdot x) dx. \end{cases}$$

Номер коефіцієнта відповідає певній частотній складовій спектру. Результат Фур'є перетворення є комплексною величиною, тому у практиці зазвичай використовують спектральні оцінки амплітуд гармонік:

$$A_j = \frac{2}{L} \sum_{i=1}^L \left[(x_i - x) \cdot \cos\left(\frac{j \cdot \pi \cdot i}{L}\right) \right] (\text{мс}),$$

де $j=1,2, \dots,L$, L -число спектральних оцінок, причому $L=2^n$, де n – ціле число, яке задовольняє умову: $L \leq \frac{t_c}{2}$, де t_c – час введення ЕКГ. Спектральні

оцінки потужностей гармонік, зазвичай обчислюються за формулою:

$$F_j = \frac{A_j^2}{2} (\text{мс}^2) [7]$$

Графічно спектр відображається на двовимірній площині, по горизонтальній осі відкладається частота, а вертикальній – поточні амплітуди (A_j) чи потужності (F_j) гармонік (рис. 4).

Спектральний аналіз ґрунтується на твердженні про те, що в нормі низькі частоти у спектрі переважають над високими. Якщо зростає потужність високих частот, то виявляється наявність патологічних процесів [6].

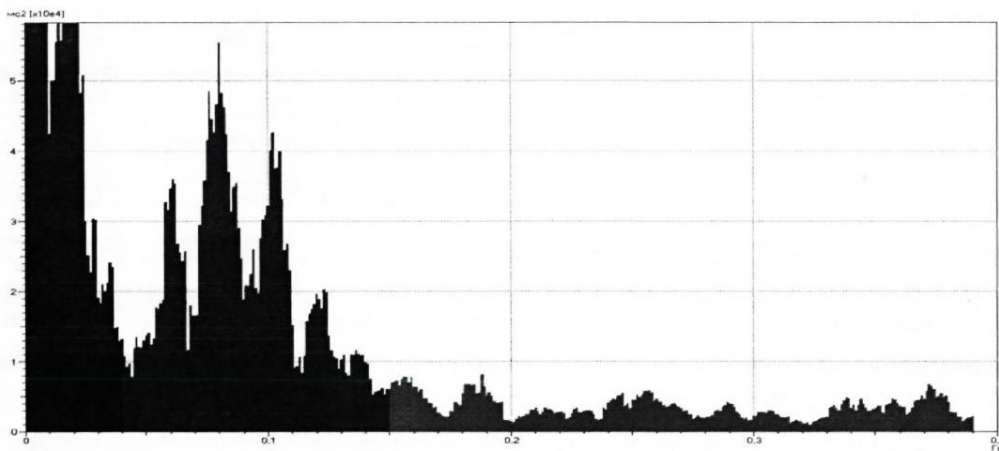


Рис. 4. Приклад спектру Фур'є R-R інтервалограми

Компактно-хвильове або W -перетворення сигналів (*wavelet transform*), теорія якого оформилася на початку 90-х, є не менш загальним за областями своїх застосувань, ніж класичне перетворення Фур'є. Фундаментальний принцип ортогонального розкладання по компактних хвилях полягає у можливості незалежного аналізу функції на різних масштабах її зміни. W -подання сигналів (функцій часу) є проміжним між повністю спектральним та повністю часовими уявленнями. Воно ґрунтується на зміні параметрів певної основної функції під дією досліджуваного сигналу [5].

Функція хвильового перетворення є тривимірною. За однією з осей відображається час, за іншою – частота, а на третій – величина хвильової функції (рис. 5). Крім тривимірного представлення цієї функції, часто використовують колірне картування величини хвильової функції, при зображенні на двовимірній площині. Таким чином, за допомогою хвильового

перетворення можна визначити момент початку частотних змін у досліджуваному сигналі та зробити стиснення інформації.

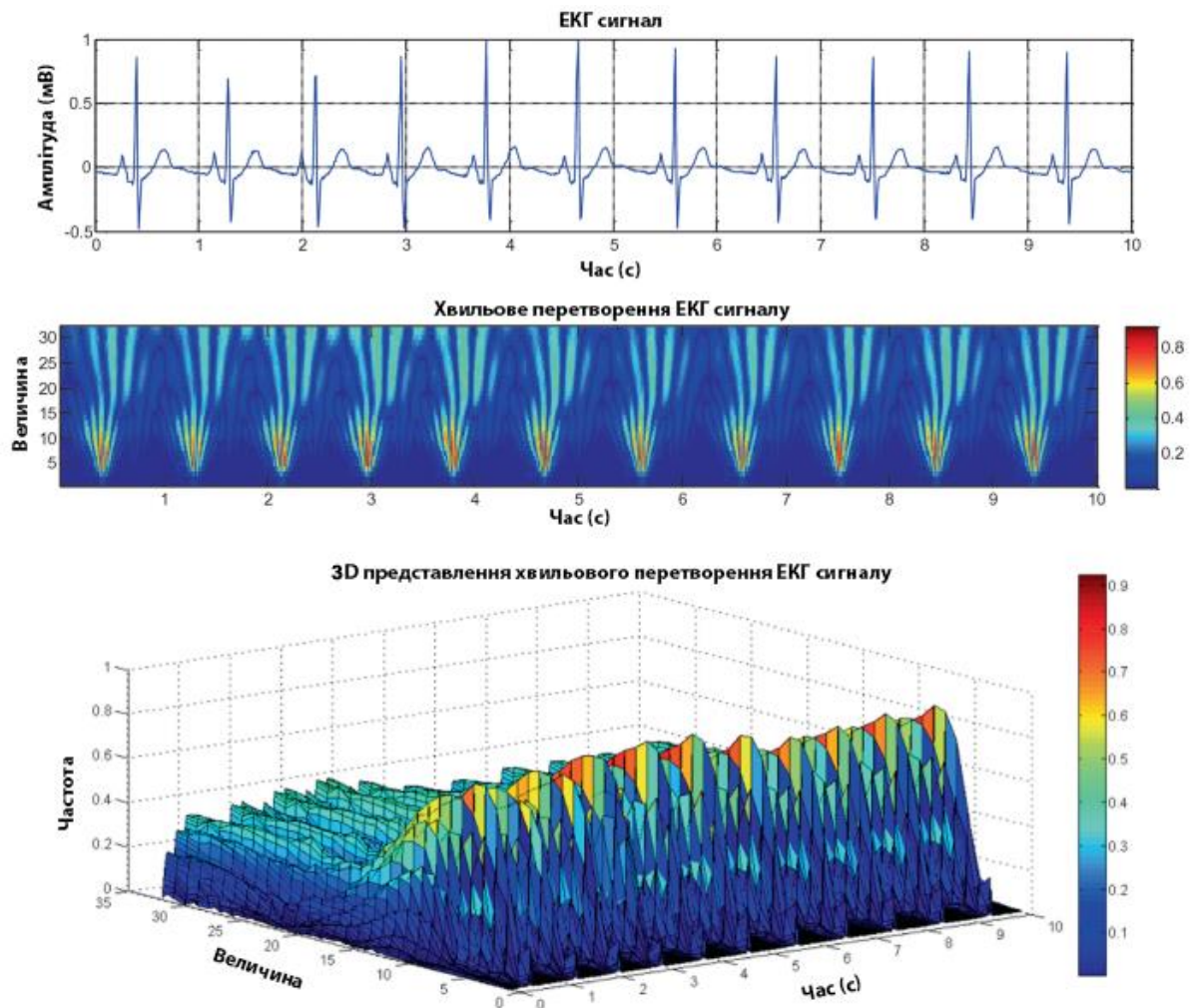


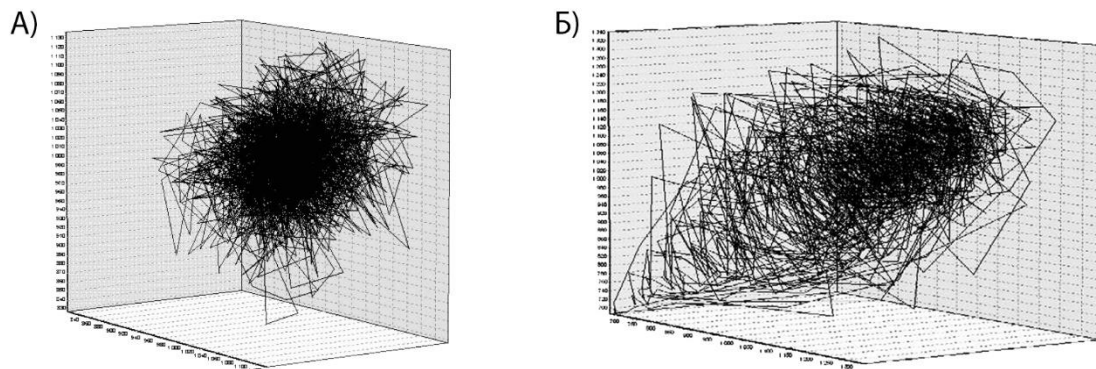
Рис. 5. Приклад хвильового перетворення

Нелінійна динаміка – розділ сучасної математики, що займається дослідженням нелінійних динамічних систем [6].

Під динамічною системою можна розуміти систему будь-якої природи (фізичну, хімічну, біологічну тощо), стан якої змінюється (дискретно чи безперервно) у часі. Нелінійна динаміка використовує при дослідженні систем нелінійні моделі – найчастіше диференціальні рівняння та дискретні відображення. Теорія динамічного (або детермінованого) хаосу, є одним із розділів нелінійної динаміки. Слід наголосити, що нелінійною називається теорія, яка використовує нелінійні математичні моделі.

Математичним чином закріпленим методом хаотичної поведінки у динамічних системах є фазовий портрет (ФП), що представляє собою

атрактори. Іншим різновидом фазового портрета динамічної системи може бути ізольована замкнута крива на фазовій площині чи граничний цикл. Зазвичай у кардіології застосовується побудова ФП одновимірного сигналу (наприклад, R-R інтервалограми) у 3-мірній або 2-мірній площині за методом Такенса: по одній осі відкладається вихідний сигнал, по інших – вихідний сигнал із запізненням на одне чи кілька значень (рис. 6)



**Рис. 6. Приклад фазового портрета, побудованого методом Такенса
(А) для здорової особи; (Б) для особи з патологією.**

Обчислення кількісних показників хаосу. Якщо якісні критерії дозволяють констатувати вихід системи на хаотичний режим, то кількісні заходи хаосу дозволяють порівнювати хаотичні режими та визначати, який із них більш хаотичний (або менш регулярний).

Кількісні заходи хаосу: показник Ляпунова, який відображає міру чутливості відгуку динамічної системи до малих змін початкових умов. Однією з особливостей хаосу є чутлива залежність від початкових умов; для хаотичної динамічної системи хоча б один показник Ляпунова повинен бути додатним. Для нехаотичних систем всі показники Ляпунова недодатні. Тому наявність позитивних показників часто сприймається як ознака хаотичного руху [3].

На основі аналізу методів та засобів реєстрації та обробки ЕКС можна сформулювати вимоги, які дозволять удосконалити існуючі системи та розширити їх функціональні можливості:

- можливість реєстрації та аналізу даних з високою точністю та в режимі реального часу;
- виявлення критичних станів серця та патологій на ранній стадії в

автоматичному режимі;

- можливість реєструвати та аналізувати ЕКС в умовах вільної рухової активності з достатнім рівнем перешкодозахищеності та точності;

- можливість масштабування та взаємодії з іншими системами контролю за станом людини;

- простота та зручність використання, ергономічність;

- можливість самодіагностики та автоналаштування параметрів в умовах автономної роботи;

- енергоефективність;

- доступна ціна для широкого кола користувачів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Felix G. Meinel, Academic Editor and Chao-Min Cheng *Cardiodiagnostics Based on Photoplethysmographic Signals*, 2022. 12(2): 412. DOI: 10.3390/diagnostics12020412.

2. Moraes J.L., Rocha M.X., Vasconcelos G.G., Vasconcelos Filho J.E., De Albuquerque V.H.C., Alexandria A.R. *Advances in photoplethysmography signal analysis for biomedical applications*. *Sensors*, 2018. DOI: 10.3390/s18061894.

3. Петрухин, В.А., Мамаев, В.Н., Дроздов, Р.В. Використання порівняльного аналізу послідовних векторелектрокардіограм для оцінки локальних змін стану міокарда, 2005. УДК 612.391.61.

4. Yamini Kotriwara, Sneha Kachharaa, Harikrishnanb K.P., Ambikaa G. *Higher order spectral analysis of ECG signals* (2018) DOI: 10.48550/arXiv.1809.08451.

5. Струтинський А.В. *Електрокардіограма: аналіз та інтерпретація.*, МЕДпресс-информ, 2012. – С 55-84.

6. Juuso T. Olkkonen. *Discrete Wavelet Transforms - Theory and Applications*, 2011. DOI: 10.5772/649.

7. Рангайян Р.М. *Аналіз біомедичних сигналів / пер. з англ. М.: Фізматліт, 2007. 440 с. ISBN 978-5-9221-0730-3.*

ПРОБЛЕМИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗАСТАРІЛОГО ЖИТЛОВОГО ФОНДУ

Данилова Тетяна Валентинівна,

к.т.н., доцент

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

Анотація: Сучасний стан застарілого житлового фонду обумовлює необхідність удосконалення методики обґрунтування доцільності реконструкції житлових будинків із урахуванням організаційно-економічних аспектів взаємодії учасників інвестиційного процесу. На основі аналізу об'ємно-планувальних, конструктивних і містобудівних рішень застарілого житлового фонду України, а також аналізу видів реконструкції житлових будинків потрібно запропонувати комплексний підхід до вибору стратегії, видів і засобів реконструкції.

Ключові слова: реконструкція, житловий будинок, фізичний знос, моральний знос, організація будівництва

Реконструкція будинків є достатньо складною інженерною і соціально економічною задачею, що потребує використання досягнень різноманітних галузей знань у матеріалознавстві, будівельній механіці, теплотехніці, технології, організації та економіці будівництва [1].

На сьогодні значна частина житлових будинків не відповідає сучасним експлуатаційним і естетичним вимогам.

Житловий фонд України складає величезну матеріальну цінність (майже 20 % вартості основних фондів країни). Вагому частину житлового фонду сучасних міст і населених пунктів України складають будинки із значним рівнем фізичного та морального зносу. Щорічний обсяг капітального ремонту житлового фонду здійснюється на рівні 1,3 %, а необхідно як мінімум 4 %.

Таким чином, житлові будинки необхідно пристосовувати до сучасних

вимог. Проведенням незначних «косметичних» ремонтів проблема не вирішується, для цього потрібен системний підхід.

Із урахуванням мінливої соціально-економічної ситуації при вирішенні житлової проблеми все більш гостро виступає задача якісного вдосконалення житла, підвищення рівня його комфортності, орієнтації квартир на конкретну сім'ю, забезпечення еколого-безпечних умов проживання, скорочення невиробничих витрат на експлуатацію і комунальні послуги [2].

Житло, що будується та реконструюється, зараз повинне бути орієнтоване на задоволення запитів жителів міст.

Створення додаткових площ при реконструкції і модернізації житлових будинків в існуючих районах міст, що мають розвинену інфраструктуру, буде обходитися на 20–30 % дешевше, ніж будівництво на нових територіях.

Роботи з реконструкції житлових будинків можуть виконуватися: без зміни типового проектного рішення житлового будинку; з повним або частковим переплануванням приміщень; без зміни об'єму та композиції для об'єктів, що мають велику архітектурну значимість для району забудови; з поліпшенням архітектурно-планувальних рішень; із зміною структури квартир і збільшенням об'єму будинку за рахунок прибудови об'ємів та надбудови поверхів; із зміною структури квартир та збільшенням об'єму будинку за рахунок розширення корпусів і надбудови поверхів [3].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ковальов В.В., Данилова Т.В., Спіфанцева С.В. Систематизація організаційно-технологічних та інших факторів, які впливають на вартість будівництва об'єктів, з урахуванням вимог щодо їх енергоефективності і екологічності. *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*. 2018. № 6. С. 57–64. DOI: <https://doi.org/10.30838/J.BPSACEA.2312.261218.57.448>.

2. Планування розміщення і організація будівництва та реконструкції об'єктів доступного житла з урахуванням містоформуєчих особливостей

територій великих міст: Монографія / [Кравчуновська Т.С., Броневицький С.П., Ковальов В.В., Данилова Т.В., Ткач Т.В.]. Дніпро: Літограф, 2019. 228 с.

3. Формування вимог до об'єктів будівництва протягом їх повного життєвого циклу. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин* / Ковальов В.В., Кравчуновська Т.С., Данилова Т.В., Єпіфанцева С.В. 2019. Вип. 39, ч. 1. С. 179–186.

АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ АВТОНОМНОЇ НАВІГАЦІЇ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

Копилець Михайло Миколайович

аспірант

Національний університет "Львівська політехніка"

м. Львів, Україна

Анотація: В статті висвітлюється зростаючий інтерес наукової спільноти до безпілотних літальних апаратів (БПЛА). Робиться акцент на широкому використанні БПЛА у різних галузях, включаючи військове використання. Зазначається стратегічна важливість безпілотних систем для України в умовах російської агресії. Значна увага статті приділяється проблемам автономної навігації, наголошуючи на важливості розвитку цієї технології для оптимального функціонування БПЛА в умовах РЕБ. Розглядаються різні методи розв'язання цієї проблеми, включаючи алгоритми машинного навчання, з акцентом на методах навчання з підкріпленням.

В результаті визначається актуальність досліджень у цьому напрямку, особливо в контексті воєнних дій в Україні, та наголошується необхідність подальших досліджень для покращення ефективності використання БПЛА.

Ключові слова: БПЛА, РЕБ, автономна навігація, штучний інтелект, навчання з підкріпленням

Безпілотні літальні апарати (БПЛА) стають все більш популярним напрямком дослідження в науковій спільноті. Це легко можна відслідкувати за кількістю публікацій в популярній наукометричній базі даних Scopus, використовуючи пошук за ключовим словом UAV (в перекладі з англійської Unmanned Aerial Vehicle, тобто безпілотний літальний апарат). На даний момент у базі даних Scopus зареєстровано понад 71000 публікацій. Практично щороку кількість публікацій зростає. Наприклад, на рисунку 1 представлена

тенденція за останніх 10 повних років (2012-2022).

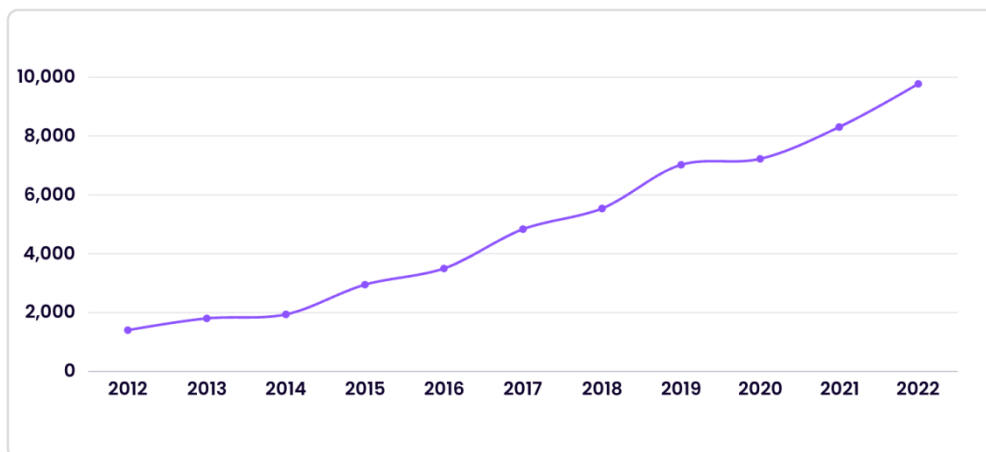


Рис. 1. Тенденція росту кількості публікацій в Scopus

Інтерес наукової спільноти обумовлений активним впровадженням безпілотних технологій в різноманітні сфери життєдіяльності, такі як сільське господарство, нафтова промисловість, медіа, кінематограф та інші. Також не менш важливим напрямком застосування БПЛА є військове використання. Залежно від типу БПЛА та його технічних характеристик, їх можна використовувати у різноманітних військових операціях [1], таких як розвідка, спостереження, ураження статичних та рухомих цілей, транспортування та інші.

Україна, яка бореться проти російської агресії, стоїть перед постійною потребою впровадження новітніх технологій та засобів, для виконання бойових завдань, спрямованих на те, щоб завдати якнайбільших втрат противнику. Досвід українських військових підтверджує, що безпілотні літальні апарати є стратегічно важливим елементом в сучасній військовій тактиці, надаючи можливість ефективного контролю над територіями, здійснення розвідки та завдання ударів без прямого залучення людей. На жаль, безпілотні системи не є беззаперечними, оскільки їм можуть протистояти так звані системи радіоелектронної боротьби (РЕБ). Засоби РЕБ спрямовані на дезорієнтацію та перешкоджання комунікацій між безпілотником та оператором. Тому саме активний розвиток технологій автономної навігації є стратегічно важливим для забезпечення оптимального функціонування безпілотних апаратів в умовах

РЕБ. Технології автономної навігації дозволяють безпілотникам приймати рішення та діяти самостійно, навіть у випадках обмеженого чи відсутнього зв'язку з оператором. Це підвищує ефективність та надійність безпілотних систем у сучасних воєнних умовах.

Проблема автономної навігації є важливим аспектом в розвитку безпілотних систем. Комплексність цієї проблеми визначається рядом взаємопов'язаних підзадач [2, с. 4], які включають планування маршрутів, стабілізацію польоту, уникнення перешкод та управління роєм. Для розв'язання цих проблем існує значна кількість класичних та евристичних алгоритмів [3]. Особливе місце посідають алгоритми машинного навчання. Один із найпоширеніших підходів у сфері машинного навчання для розв'язання цих проблем - це методи навчання з підкріпленням. Ці методи визначаються взаємодією агента (БПЛА) з навколишнім середовищем. Основна ідея полягає в тому, щоб агент вчився приймати оптимальні рішення, максимізуючи сумарну винагороду за час взаємодії з середовищем. Цей підхід дозволяє створювати адаптивні моделі, які можуть самостійно навчатися і покращувати свої стратегії в умовах невизначеності. Зокрема, існує значна кількість алгоритмів навчання [2, с. 11], кожен з яких має свої особливості та може використовуватись відповідно до конкретних умов та завдань.

Актуальність дослідження проблеми автономної навігації для БПЛА зумовлена їхнім широким застосуванням у різних сферах, де їхня поведінка повинна адаптуватися до різноманітних та змінних умов навколишнього середовища. Відсутність універсальних алгоритмів обумовлює необхідність глибоких досліджень для виявлення оптимальних методів реалізації, для максимізації ефективності використання БПЛА під конкретні задачі.

Також, з огляду на поточну ситуацію в Україні, де триває війна та існує потреба у нових та ефективних технологіях для забезпечення безпеки та ефективності військових операцій, проблема автономної навігації для БПЛА стає надзвичайно актуальною. Потреба в розвитку технологій БПЛА у військовій сфері підкреслює важливість досліджень у цьому напрямку для

створення найбільш ефективних та сучасних технологічних рішень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Glade D. Unmanned Aerial Vehicles: Implications for Military Operations. Occasional paper. No. 16. Center for Strategy and Technology Air War College. 2000. P. 17–19.

2. AlMahamid F., Grolinger K. Autonomous Unmanned Aerial Vehicle navigation using Reinforcement Learning: A systematic review. Engineering Applications of Artificial Intelligence. 2022. Vol. 115. P. 4–11.

3. Rafai A. N. A., Adzhar N., Jaini N. I. A Review on Path Planning and Obstacle Avoidance Algorithms for Autonomous Mobile Robots. Journal of Robotics. 2022. Vol. 2022. P. 1.

АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕЧНИХ ФАКТОРІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБА ТА ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

Кулина Аксенія Ігорівна

Студент

Миколаївський національний
аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. / Introductions. Для досягнення поставлених цілей підприємства впроваджують Систему управління безпечністю харчових продуктів згідно вимог стандарту ISO 22000:2018, що дозволяє контролювати якість та безпечність харчових продуктів на всіх етап життєвого циклу продукції [1].

Мета роботи. / Aim. Метою було проаналізувати особливості виробництва хлібобулочних виробів щодо їх безпечності перебігу технологічних процесів за вимогами ISO 22000:2018 та визначити небезпечні чинники, що буде забезпечувати випуск безпечного та якісного продукту.

Матеріали та методи./Materials and methods. Забезпечення високої якості харчових продуктів – пріоритетне завдання для усіх галузей харчової промисловості. Актуальності це питання набуває, коли ринок харчової продукції досяг насичення [3]. Безпечність харчових продуктів розуміє під собою відсутність небезпечних чинників у харчових продуктах на момент споживання. Такі чинники можуть виникнути на будь-якому етапі виготовлення продукції, тому адекватне керування на в усьому харчовому ланцюзі є суттєво важливим. Харчовий ланцюг охоплює різні організації – від виробника первинної продукції, кормів, сировини до виробника харчових продуктів, організацій з транспортування, зберігання, закладів громадського харчування та власне самого споживача.

З метою усунення суперечностей і непорозумінь необхідна постійна міжнародна єдність щодо цього питання. Глобалізація торгівлі дала змогу уніфікувати вимоги до харчових продуктів і сировини, які були прийняті в

різних країнах, а ISO 1 вересня 2005 року опублікувала стандарт ISO 22000:2005 «Системи управління безпекою харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга» («Food safety management system. Requirements for any organization in the food chain»). Цей стандарт є основою гармонізованих на міжнародному рівні вимог до безпеки харчових продуктів 8 і охоплює принципи системи HACCP. ISO 22000:2005 розроблявся спеціально як стандарт менеджменту харчової безпеки і містить вимоги до системи управління («скорочені» вимоги стандарту ISO 9001), аналізу ризиків, базової програми виробничих заходів (санітарно-гігієнічних заходів, процедур миття і ремонту устаткування, тест-контролю та ін.) [3]. Основна перевага ISO 22000:2005 полягає в тому, що цей стандарт об'єднує й уніфікує вимоги до гарантування безпеки харчових продуктів, завдяки чому організації з різною спеціалізацією в межах виробничого ланцюга можуть застосовувати систему управління безпекою харчових продуктів HACCP. Крім того, системи управління безпекою харчових продуктів, які відповідають вимогам ISO 22000:2005, можуть бути сертифіковані. Органи сертифікації саме цю модель системи менеджменту вважають найвдалішою для харчових підприємств [3].

Результати та обговорення./Results and discussion. Стандарти серії ISO 22000 ґрунтуються на дотриманні законодавчих і нормативних вимог до виробництва, ретельного аналізу виробничих процесів із метою виявлення можливих небезпек харчової продукції і визначення запобіжних заходів, усунення чи зниження цих небезпек до прийняттого рівня. Впровадження міжнародних стандартів серії ISO 22000 передбачає обов'язкове застосування національних законодавчих і нормативних вимог [3].

Впровадження стандартів серії ISO 22000 дає змогу організаціям отримати такі переваги: визнання безпеки харчової продукції споживачами; пріоритети в отриманні замовлень від інших компаній, які вимагають від своїх постачальників сертифікованої системи безпеки харчової продукції; розширення ринку збуту продукції, у т.ч. її реалізація на зарубіжних ринках, де безпечність харчової продукції є обов'язковою вимогою; додаткові конкурентні

переваги на тендерах і конкурсах; досягнення більшої відповідності міжнародним вимогам; використання світового досвіду в галузі систем менеджменту безпеки харчової продукції; створення ефективної системи внутрішнього контролю за безпекою харчової продукції; підвищення інвестиційної привабливості на основі впевненості інвесторів у стабільності організації; зниження витрат, пов'язаних із виробничим браком, відкликанням продукції, судовими розглядами і штрафами [3].

У 2007 році набув чинності Національний стандарт України ДСТУ ISO 22000:2007 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга», що значно полегшує вітчизняному виробнику роботу з ним і повністю гармонізований з ISO 22000 [3]. Слід зазначити, що даний стандарт офіційно перекладений та виданий в Україні як державний стандарт ДСТУ ISO 22000:2007 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга», що значно полегшує вітчизняному виробнику роботу з ним [3].

Стандарт ДСТУ ISO 22000:2007 встановлює вимоги до системи управління безпечністю харчових продуктів і гарантує безпечність усього 10 харчового ланцюга до стадії кінцевого споживача.

Метою стандарту є те, щоб організація, яка безпосередньо або побічно бере участь в ланцюзі створення харчової продукції, могла здійснювати такі дії:

1) планувати, впроваджувати, застосовувати, підтримувати в належному стані і актуалізовувати свою СМПБ, надаючи продукцію та послуги, які є безпечними, відповідно до їх призначеного використання;

2) демонструвати відповідність вимогам до безпеки харчової продукції, встановленим законодавством та органами адміністративного управління і нагляду;

3) аналізувати і оцінювати взаємоузгоджені вимоги споживачів, які стосуються безпеки харчової продукції, і демонструвати їх відповідність;

4) здійснювати результативну комунікацію з питань безпеки харчової продукції між зацікавленими сторонами в рамках ланцюга створення харчової

продукції;

5) забезпечувати роботу організації відповідно до своєї заявленої політики харчової безпеки;

б) демонструвати дану відповідність іншим зацікавленим сторонам;

7) мати можливість сертифікувати або зареєструвати свою СМПБ в зовнішніх організаціях або провести самооцінку, або самодекларувати відповідність цьому документу.

Висновки./Conclusions. ДСТУ ISO 22000:2018 можуть застосовувати всі організації, які залучено до харчового ланцюга та бажають запровадити системи, які гарантують якість та безпечність продукції на постійній основі. Таким чином стандарт дає можливість планувати, використовувати систему управління безпечністю харчових продуктів на належному рівні для забезпечення показників безпеки харчової продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. ISO 22000 (HACCP). URL : [https:// ukrstandart.net/posluhy/iso-systemyupravlinnia-iakestiu/khassp-iso-22000-ua?](https://ukrstandart.net/posluhy/iso-systemyupravlinnia-iakestiu/khassp-iso-22000-ua?) (дата звернення: 20.01.2022). 2

2. Аналіз ризиків при виробництві харчових продуктів : Навчальний посібник / М. О. Дегтярьов, І. В. Яценко, Н. М. Жейнова, І. М. Дегтярьов. Харків : Цифра Прінт, 2020. 269 с.

3. Безпечність харчових продуктів : новації стандарту ISO 22000:2018 / Антюшко Д., Павлюченко Ю., Вежлівцева С. Товари і ринки Міжнародний науково-практичний журнал. 2018. № 3. С. 5-14. URL : http://tr.knute.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=1627:bezpechnist-kharchovikh-produktiv-novatsiji-standartu-iso-22000-2018&catid=136&Itemid=532&lang=uk (дата звернення: 15.12.2021)

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИМЕТРИЧНИХ
АЛГОРИТМІВ ШИФРУВАННЯ**

Онацький Олексій Віталійович,

к.т.н., доцент

Матієнко Іван Володимирович,

студент магістратури 2 курсу

Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку

м. Одеса, Україна

Жарова Оксана Віталіївна

к.фіз.-мат.н., доцент

Національний університет «Одеська політехніка»

м. Одеса, Україна

Анотація. В роботі виконано аналіз методів побудови симетричних блокових алгоритмів шифрування та порівняльний аналіз міжнародних алгоритмів шифрування даних і національного стандарту України ДСТУ 7624:2014. В роботі запропоновано реалізацію алгоритму шифрування «Калина» мовою програмування C++.

Ключові слова: алгоритм симетричного шифрування, DES, 3DES, AES, IDEA, ДСТУ 7624, режим роботи, довжина блока, ключ, раунд.

Криптографічні системи за типом алгоритму шифрування поділяються на дві групи: симетричні й асиметричні [1, с. 100]. Якщо для зашифрування і розшифрування інформації використовується один ключ, то такі алгоритми називається симетричними або криптосистемами з секретним ключем (рис. 1).

В роботі виконано аналіз методів побудови симетричних блокових алгоритмів шифрування DES, 3DES, AES, IDEA, ДСТУ 7624.

Алгоритм DES [1, 2] побудовано на базі мережі Файстеля, що передбачає ітераційну обробку двох частин блока вхідних даних. Суть алгоритму DES зводиться до наступного. Інформація розбивається на блоки довжиною по 64

біти. Кожний з цих блоків зашифровується незалежно від інших за допомогою 64-бітового ключа, в якому значущими є лише 56 бітів (інші 8 бітів – перевірні біти для контролю на парність).

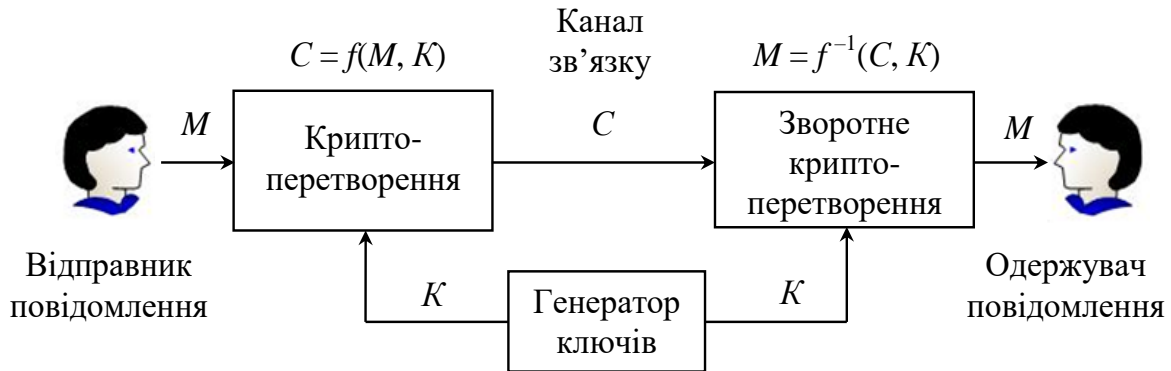


Рис. 1. Структурна схема криптосистеми з секретним ключем

Алгоритм DES використовує операції заміни, перестановок символів, розширення 32-бітових полублоків, операції циклічного зсуву та додавання за



Рис. 2. Узагальнена схема зашифрування в алгоритмі DES

модулем 2. Узагальнена схема процесу зашифрування в алгоритмі DES має вигляд рис. 2 [1, с. 102].

Основними недоліками алгоритму DES є невелика довжина ключа та наявність слабких ключів. З метою ефективного збільшення довжини ключа, був запропонований алгоритм Triple DES (3DES), що надає більш убезпечене шифрування. Існує різні варіанти потрійного DES

[1, с. 124, 5]:

- EDE2 (Encrypt-Decrypt-Encrypt з двома ключами);
- EEE2 (Encrypt-Encrypt-Encrypt з двома ключами);
- EDE3 (Encrypt-Decrypt-Encrypt з трьома ключами);
- EEE3 (Encrypt-Encrypt-Encrypt з трьома ключами).

У алгоритмі 3DES EDE3 (рис. 3) використовується три ключа по 56 бітів, отже, стійкість системи до атаки “грубою силою” ще зростає.

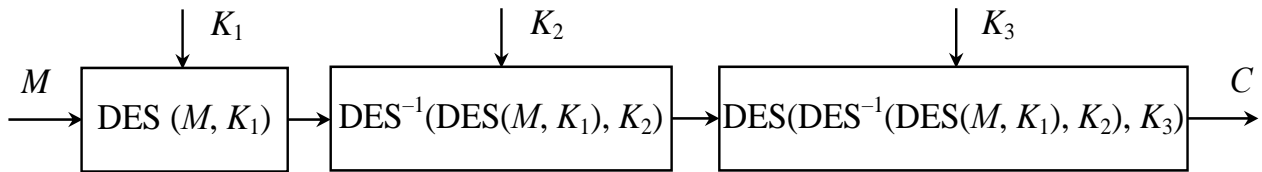


Рис. 3. Схема зашифрування в алгоритмі 3DES EDE3

Алгоритм IDEA (рис. 4) побудовано на базі модифікованої мережі

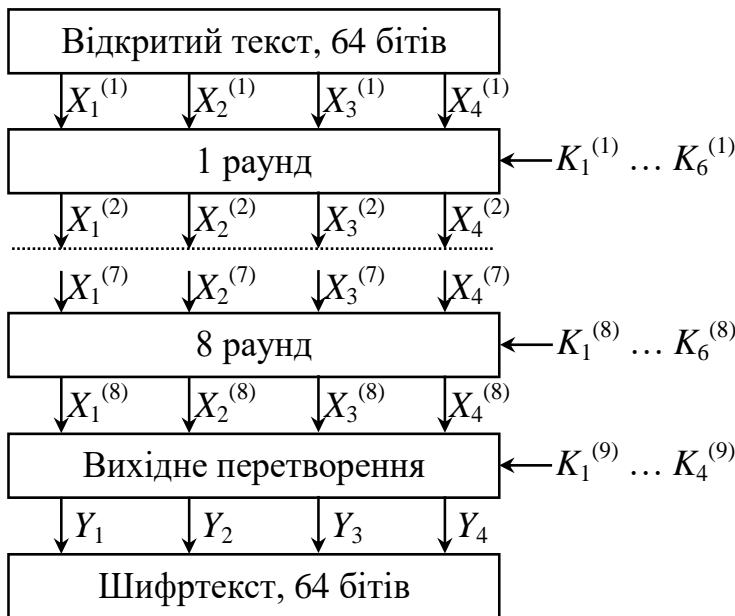


Рис. 4. Загальна схема зашифрування в алгоритмі IDEA

Файстеля (modified Feistel network) та передбачає попередній поділ вхідної послідовності M на 64-розрядні блоки, що зашифровуються за допомогою 128-бітового ключа. Загальною засадою шифрування IDEA є змішування та розсіювання [1, 3, 4, 6].

Алгоритм передбачає з'єднання операцій основних алгебраїчних груп, до яких

належать:

- побітове додавання за модулем 2;
- додавання за модулем 2^{16} ;
- перемножування за модулем $(2^{16} + 1)$.

Всі перелічені операції виконуються з 16-бітовими під блоками [1, 6].

Алгоритм AES (рис. 5, 6) використовує структуру типу SP-network (Substitution-Permutation network) та має архітектуру Square (квадрат), для якої характерно [1, 3, 4, 7 – 10]:

- 1) уявлення шифрованого блока у вигляді двовимірного байтового масиву;
- 2) зашифрування за один раунд усього блока даних (байт-орієнтована

структура);

3) виконання криптографічних перетворень, як над окремими байтами масиву, і над його рядками і стовпцями. Це забезпечує дифузію (diffusion) даних одночасно у двох напрямках – по рядках та по стовпцях.

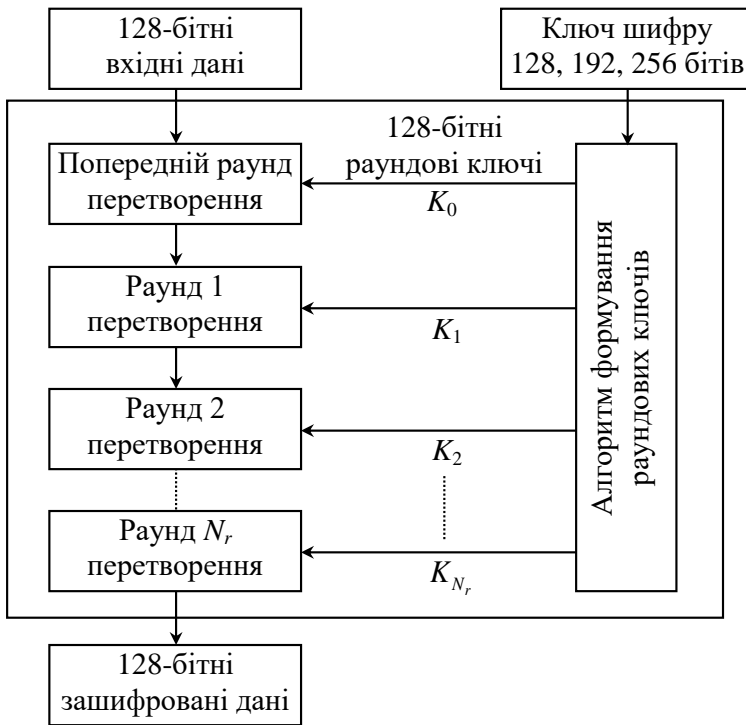


Рис. 5. Загальна схема зашифрування AES

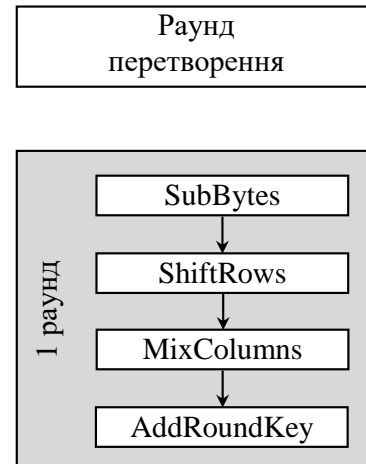


Рис. 6. Структурна схема раунду зашифрування AES

Раунд зашифрування складається із чотирьох різних байт-зорієнтованих (раундових) перетворень (рис. 6). Також вибраний для стандарту AES незвідний поліном наступного виду $f(x) = x^8 + x^4 + x^3 + x + 1$.

Державний стандарт України ДСТУ 7624:2014 [1, с. 246, 11 – 13] визначає сучасний алгоритм симетричного блокового шифрування для забезпечення конфіденційності й цілісності інформації при її обробці та встановлює режими його роботи. Базове перетворення зашифрування $T_{l,k}^{(K)}$ для алгоритму шифрування «Калина» визначено так

$$T_{l,k}^{(K)} = \eta_l^{(K_r)} \circ \psi_l \circ \tau_l \circ \pi_l' \circ \left(\prod_{v=1}^{t-1} \left(\kappa_l^{(K_v)} \circ \psi_l \circ \tau_l \circ \pi_l' \right) \right) \circ \eta_l^{(K_0)},$$

де функція $\eta_l^{(K_r)}$ виконується додавання за модулем 2^{64} 64-бітних слів

поточного стану та циклового ключа; функція перетворення π_i шар нелінійного бієктивного відображення виконує заміну кожного байта поточного стану у відповідності з заданою таблицею підстановки; функція τ_i перестановка елементів здійснюється рівномірне розподілення байт кожного 64-бітного стовпця серед інших стовпців; функція ψ_i лінійне перетворення виконується послідовна обробка всіх стовпців поточного стану; функція $\kappa_i^{(K_v)}$ виконує побітове додавання за модулем 2 (XOR) поточного стану та циклового ключа.

Для алгоритму шифрування «Калина» у якості незвідного поліному використовується многочлен виду $f(x) = x^8 + x^4 + x^3 + x^2 + 1$.

Порівняльна характеристика алгоритмів шифрування подана у табл. 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика симетричних алгоритмів шифрування

Алгоритм	DES	3DES	IDEA	AES	Калина
Тип мережі	Фейстеля	Фейстеля	Модифікована Фейстеля	SP	SP
Довжина ключа, слів/байт/біт	–/8/64	–/21/168	–/16/128	4/16/128 6/24/192 8/32/256	4/16/128 16/64/512
Розмір блока даних, слів/байт/біт	–/8/64	–/8/64	–/8/64	4/16/128	4/16/128 8/32/256 16/64/512
Кількість раундів	16	48	8+1	10, 12, 14	10, 14, 18
Кількість стовпців матриці стану	–	–	–	4	2, 4, 8
Режими роботи	ECB, CBC, CFB, OFB	ECB, CBC, CFB, OFB	ECB, CFB, CTR	CBC, OFB, CTR, GCM, CMAC	ECB, CBC, CFB, OFB, CTR, CCM, CMAC, GCM, XTS, KW

Таким чином, у порівнянні симетричних алгоритмів шифрування (табл. 1), алгоритм ДСТУ 7624:2014 («Калина») забезпечує досить високий

рівень криптостійкості порівняно з іншими алгоритмами, оскільки дає можливість застосування блока даних і ключа шифрування розміром від 128 до 512 біт. На сьогоднішній час це єдиний стандарт блокового шифрування, що підтримує 512-бітові симетричні ключі та дозволяє забезпечити надвисокий рівень захисту інформації.

Оскільки в стандартах симетричного блокового шифрування «Калина» та AES використовуються аналогічні криптографічні перетворення, то на наш погляд, буде доцільним порівняння цих двох алгоритмів.

Основні відмінності ДСТУ 7624:2014 та AES є:

- збільшена кількість етапів шифрування (до 18 при довжині ключа 512 бітів);
- використання операцій додавання за модулем 2^{64} і за модулем 2 для введення ключової інформації;
- використання чотирьох блоків нелінійного перетворення (для зашифрування $\pi_0 - \pi_3$, для розшифрування ${}_{-1}\pi_0 - {}_{-1}\pi_3$);
- принципово нова схема формування підключів;
- попереднє і прикінцеве забілювання (pre- and postwhitening) із використанням додавання за модулем 2^{64} ;
- збільшений розмір лінійного перетворення, що покращує криптографічні властивості і є оптимальним для швидкодіючої реалізації на сучасних 64-бітових платформах;
- визначаються десять різних режимів роботи для забезпечення конфіденційності та цілісності (табл. 1);
- досить висока продуктивність.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Онацький О. В., Йона Л. Г., Белова Ю. В. Криптографічний захист інформації: навчальний посібник з дисципліни «Криптографічний захист інформації». Держ. ун-т інтелект. технологій і зв'язку. – Одеса: Астропринт, 2023. – 252 с.

2. Data Encryption Standard. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Data_Encryption_Standard
3. Корченко О. Г., Сіденко В. П., Дрейс Ю. О. Прикладна криптологія: системи шифрування: підручник. Київ: ДУТ, 2014. 448 с.
4. Горбенко І. Д., Горбенко Ю. І. Прикладна криптологія. Теорія. Практика: монографія. – Харків: Видавництво «Форт», 2012. – 880 с.
5. Triple DES. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Triple_DES
6. IDEA. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/IDEA_\(шифр\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/IDEA_(шифр))
7. Daemen J., Rijmen V. Design of Rijndael. AES – The Advanced Encryption Standard. Berlin: Springer-Verlag, 2002. pp. 1–8.
8. Advanced Encryption Standard. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Advanced_Encryption_Standard
9. Остапо С. Е., Євсєєв С. П., Король О. Г. Технології захисту інформації: навч. посіб. Харків: ХНЕУ, 2013. 476 с.
10. Кузнецов Г. В., Фомічов В. В., Сушко С. О. Математичні основи криптографії. Дніпропетровськ: НГУ, 2004. 389 с.
11. ДСТУ 7624:2014. Інформаційні технології. Криптографічний захист інформації. Алгоритм симетричного блокового перетворення. Мінекономрозвитку України, 2016. 228 с.
12. Калина (шифр). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Калина_\(шифр\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Калина_(шифр))
13. Горбенко І. Д. Симетричний блоковий шифр „Калина” – новий національний стандарт України. Радіотехніка, 2015. Вип. 181. С. 5–22.

ВАЖЛИВІСТЬ НАДІЙНОСТІ СМАРТКОНТРАКТІВ НА СЬОГОДНІ

Пасічник Роман Мирославович

професор, доктор технічних наук
кафедри економічної кібернетики та інформатики

Хом'як Олега

Студента групи САМ-21

Західноукраїнський національний університет

Актуальність теми. З розвитком технологій блокчейн та зростанням використання смартконтрактів з'явилася нагальна потреба у забезпеченні їх надійності та безпеки. Смартконтракти відіграють важливу роль у різних галузях, від фінансів до юридичних послуг, і будь-які вади в їхньому коді можуть мати серйозні наслідки. Тому виникає потреба в розробці інструментів, здатних забезпечити високий рівень безпеки та надійності цих контрактів. Це вимагає нового підходу до розробки та аналізу смартконтрактів, зосередженого на використанні формальних методів для гарантування їх безпеки.

Мета. Запропонувати комп'ютерну модель для підвищення надійності розумних контрактів. Розвиток надійних методів верифікації смартконтрактів є ключовим для подальшого прогресу блокчейн-технологій, забезпечуючи безпеку, прозорість та високий рівень довіри серед користувачів та розробників. Застосування комп'ютерної моделі, розробленої в рамках цього дослідження, може стати вирішальним фактором у популяризації та широкому впровадженні блокчейн-технологій в різних сферах діяльності. У рамках розробки комп'ютерної моделі було використано передові методи формальної верифікації, а саме для підвищення надійності смартконтрактів, особливу увагу було приділено застосуванню комбінованого підходу, що об'єднує потужність K Framework і Z3 Theorem Prover. Такий інструмент, як K Framework забезпечує можливість формування точної семантики смартконтрактів, дозволяючи детально моделювати їх поведінку та взаємодію зі станами і вхідними даними. Таке глибоке розуміння дозволяє розробникам виявляти

потенційні помилки та вразливості на ранніх етапах розробки. Z3 Theorem Prover допомагає автоматично доводити відповідність смартконтрактів заздалегідь визначеним специфікаціям та вимогам. Це значно підвищує надійність та безпеку смартконтрактів, оскільки кожен аспект контракту піддається ретельній перевірці. Комбінація K Framework і Z3 Theorem Prover дозволяє розробникам проводити комплексні перевірки, що включають в себе як семантичний аналіз, так і математичну верифікацію коду, а саме високий рівень довіри завдяки математичному підтвердженню коректності. Такий підхід відкриває широкі можливості для покращення надійності смартконтрактів. Формалізація підходів до аналізу та верифікації смартконтрактів має важливе значення для подальшого розвитку цифрових технологій. Завдяки використанню комп'ютерної моделі з можливістю формальної верифікації, розробники зможуть виявляти та виправляти вразливості на ранніх етапах розробки смартконтрактів, що є ключовим фактором у забезпеченні їх надійності та безпеки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бутерін, В. (2014). "Ethereum: Платформа смартконтрактів нового покоління та децентралізованих додатків." [Електронний ресурс]. Режим доступу - <https://ethereum.org/en/whitepaper/>.
2. Вуд, Г. (2014). "Ethereum: Безпечний децентралізований універсальний реєстр транзакцій." Ethereum Project Yellow Paper.
3. K Framework [Електронний ресурс]. Режим доступу - <https://www.kframework.org/>.
4. Solidity Extension for VS Code [Електронний ресурс]. Режим доступу <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=JuanBlanco.solidity>
5. Visual Studio Code (VS Code [Електронний ресурс]. Режим доступу - <https://code.visualstudio.com/>.
6. Z3 Theorem Prover. (2021). URL: <https://github.com/Z3Prover/z3>.

**ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ
ПРОДУКЦІЇ ЯЄЧНОГО ПТАХІВНИЦТВА**

Петрова Олена Іванівна

кандидат с.-г. наук, доцент кафедри переробки
продукції тваринництва та харчових технологій

Шевчук Наталя Петрівна

доктор філософії, старший викладач кафедри переробки продукції
тваринництва та харчових технологій

Дзюб Яна Миколаївна

здобувач вищої освіти

Миколаївського національного
аграрного університету

Миколаїв, Україна

Анотація. Тривалий час виробництво та реалізація продукції яєчного птахівництва зберігає позиції лідера у галузі тваринництва України. В галузевій структурі виробництва продукції тваринництва частка птахівництва є досить вагомою і становить близько 40-50 %. Птахівництво України є однією з найбільш інтенсивних і динамічних галузей сільськогосподарського виробництва, яка має можливості в короткі терміни значно збільшити виробництво дієтичних висококалорійних продуктів – м'яса і яєць з метою забезпечення людей фізіологічно необхідною нормою харчування.

Ключові слова: технологія, яйця, м'ясо, оцінка, якість, показник

Продукція яєчного птахівництва, що виробляється в Україні та імпортується до країн ЄС, повинна відповідати міжнародним стандартам із безпеки. Критерії, методи дослідження та допустимі рівні показників безпеки, що застосовуються в Україні, суттєво відрізняються від нормативно-правової бази ЄС, і запровадження їх являється одним з головних завдань при розробленні системи управління безпекою продукції яєчного птахівництва.

Для забезпечення відповідності виробленої продукції міжнародним вимогам необхідна ідентифікація вимірювань, управління документами та записами з урахуванням професійних тестів та використання стандартів на усіх етапах технологічного ланцюга.

Необхідним є впровадження системи контролю за показниками безпеки продукції птахівництва у відповідності до вимог Директиви ЄС 96/23.

При запровадженні відповідного контролю сировини, кормів і кормових добавок для птиці відповідно до вимог ЄС, а також активізації роботи акредитованих вітчизняних ветеринарних лабораторій, можливо забезпечити чіткий контроль за безпекою продукції яєчного птахівництва на протязі всього харчового ланцюга з метою збереження здоров'я людей.

Враховуючи те, що безпеку харчових продуктів необхідно контролювати на усіх стадіях ланцюга виробництва, СУБХП має виконувати тотальний контроль. Це досягається при впровадженні на підприємствах птахівничої галузі ISO 22000 «Системи керування безпекою харчових продуктів – Вимоги до організацій у ланцюгу постачання харчових продуктів».

Впровадження елементів системи управління безпекою продукції яєчного птахівництва забезпечить дотримання технологічної дисципліни під час виробництва, високу якість товарної продукції, економічну ефективність та конкурентноспроможність.

Розроблення і вдосконалення системи управління безпекою продукції яєчного птахівництва є невідворотним явищем, оскільки ринкові умови змушують управління виробництвом виходити на Європейський ринок. Тому витрати необхідно понести для подальшого розширення ринку.

Розрахунок економічної ефективності виробництва харчових яєць за умови впровадження СУЯХП на птахофабриці наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Економічна ефективність виробництва продукції птахівництва

№	Показник	до впровадження	після впровадження
1	Середньорічне поголів'я курей несучок, гол.	28660	28660
2	Середня несучість однієї курки-несучки, шт.	307,9	307,9
3	Валове виробництво яєць, тис.шт	8824,4	8824,4
4	Витрати на виробництво 1000 шт.яєць, грн		
	– праці люд-год.	8,2	8,2
	– кормів, ц к.од.	134,2	134,2
5	Собівартість 1000шт. яєць грн	263,5	186,3
6	Середня ціна реалізації 1000 шт. яєць, грн	312,4	312,4
7	Прибуток від реалізації 1000шт, яєць, грн	48,9	126,1
8	Рівень рентабельності, %	18,6	26,2

Отже, за даними таблиці 1 слід зробити висновки про те, що в підприємстві внаслідок впровадження системи управління безпечністю продукції яєчного птахівництва рівень рентабельності збільшиться на 7,6 відсотків.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Шляхи подальшого розвитку птахівництва в Україні// *Ефективне птахівництво*. – 2008. № 11. С. 3 – 5.
2. Черемних Л. Помилки в птахівництві // *Тваринництво*. – 2015. – №2. – С. 8-10.
3. ISO/TS 22004: Food safety management systems. – *Guidance on the application of ISO 22000:2005*. – Системи управління безпечністю харчових продуктів. – Керівництво з використання ISO 22000:2005.
4. ISO 22000:2005 Food safety management systems – *Requirements for any organization in the food chain* (Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до буд-яких організацій харчового ланцюга).

**РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРАМИ ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО
АУДИТУ В УМОВАХ КОВБАСНОГО ЦЕХУ**

Петрова Олена Іванівна

кандидат с.-г. наук, доцент кафедри переробки
продукції тваринництва та харчових технологій

Шевчук Наталя Петрівна

доктор філософії, старший викладач кафедри переробки продукції
тваринництва та харчових технологій

Редько Ольга Василівна

здобувач вищої освіти
Миколаївського національного
аграрного університету
Миколаїв, Україна

Анотація. Внутрішні аудити (перевірки) є вищою формою контролю керівництвом системи управління якістю підприємства. Вони проводяться для того, щоб визначити відповідність діяльності і результатів у сфері якості запланованим заходам, вимогам стандартів, а також вимогам, розробленим самою організацією. Результати внутрішніх перевірок служать основою вхідних даних для аналізу з боку керівництва та дозволяють організації декларувати свою відповідність системі управління якістю.

Ключові слова: аудит, журнал, звіт, оцінка, якість, показник

Проведення внутрішнього аудиту відбувалося в умовах м'ясопереробного підприємства. Сфера діяльності - виробництво ковбасних виробів. Основними напрямками діяльності лабораторії є: випробування харчової продукції і сировини: визначення органолептичних та фізико-хімічних показників, показників безпеки; розробка нових рецептур і адаптація існуючої продукції до вимог сучасного ринку.

Після рішення керівництвом підприємства про можливість проведення аудиту за річним планом було сформовано аудиторську групу з урахуванням

компетентності, необхідної для досягнення цілей аудиту. За програмою перевірки аудиторами проводиться: опитування персоналу лабораторії; перевірили, чи всі методики, за якими проводяться випробування в лабораторії, охоплені періодичним контролем (мається на увазі періодична перевірка правильності виконання випробувань за даною методикою протягом року); перевірили вірність (коректність) вибору і застосування методів забезпечення якості для всіх методик галузі акредитації лабораторії; перевірили вірність (коректність) встановлення періодичності контролю кожної методики галузі акредитації лабораторії в залежності від обсягів робіт за даною методикою, рекламацій, результатів зовнішніх перевірок (міжлабораторних порівняльних випробувань) та інших факторів. В лабораторії діяльність з внутрішнього лабораторного контролю результатів повинна мати плановий характер. Тому потрібно перевіряти документацію з планування цієї роботи і підтвердити факт дотримання періодичності контролю. Перевірили журнали реєстрації результатів контролю. Порядок їх ведення, дати контролю, його результати, збереження цих даних. Перевірили вірність розрахунків і знання персоналу (відповідального за обробку результатів) в області статистичних методів.

Якщо обробка деяких результатів проводиться автоматично на комп'ютері за розробленою програмою, слід перевірити правильність функціонування програмного забезпечення і переконатися в тому, що лабораторія контролює електронну обробку та передачу даних у відповідність до вимог Стандарту.

Визначили, чи були випадки негативних результатів контролю і які дії були зроблені в лабораторії. Визначили, чи були випадки письмового сповіщення замовників щодо помилкових результатів випробувань. Провели спостереження за діяльністю робітників лабораторії.

Аудиторами було розроблено корегуючі дії, встановлено виконавців та терміни виконання цих процедур. Цінність внутрішнього аудиту залежить від того, як заплановано його проведення, як він здійснюється і які його результати. Для цього в ході аудиту важливо отримати якомога більше даних,

при цьому необхідно ретельно вибирати області для перевірок, визначити пріоритетні напрями і методи та зосередитися на них. Тому запропонована програма проведення аудиту у лабораторії за вимогами ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 є доцільною і дієвою за прикладом даного підприємства.

Отже, нами визначено і обґрунтовано методи проведення внутрішнього аудиту і збору доказів, що дає змогу встановити кількість необхідних аудиторських процедур і прийомів перевірки, які встановлює аудитор, виходячи з особливостей діяльності підрозділу, що перевіряється.

При аналізі чинників встановлено вторинні, а, можливо, і третинні причини, що приводять до невідповідностей і підлягаючі усуненню (рис. 1).



Рис. 1. Діаграма Ісікави («причина-наслідок»)

Тому для аналізу дефектів і побудови діаграми необхідно визначити максимальне число причин, які можуть мати відношення до допущених дефектів.

Результати аудиту було повідомлено керівництву, у тому числі результати невідповідності. Аудитори повинні повідомляти про невідповідність згідно до процедур замовника аудиту. Ці процедури звичайно передбачають форму для підготовки таких звітів. Більшість організацій вимагає, щоб звіти про невідповідності вносилися в певні форми. Для кожного випадку

невідповідності необхідно складати окремий звіт.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Микава Ж. Внутрішній аудит системи менеджмента якості // *Стандарти і якість*. – 2003. – № 11. – С. 66-69.
2. Новіков В.М. Тенденції розвитку вимог до компетентності лабораторій відповідно до ISO/IEC 17025: 2005 // *Методи оцінки відповідності*. – 2006. – № 10 (4). – С. 26-27.
3. Новіков В.М., Никитюк О.А. Розробка систем менеджменту в лабораторіях за моделлю ISO/IEC 17025:2005 // *Світ якості України*. – 2006. – С. 32-34.
4. Плетнева Н.І. Аудит систем менеджмента якості та екології. Все про якість. – 2014. – Вип. 32. – С. 3-24.

**ОПТИМІЗАЦІЯ МІНІМАЛЬНОГО ЧАСУ
РОЗГОНУ МАШИННОГО АГРЕГАТУ**

Романюк Олександр Дмитрович

к.т.н., доцент

Романюк Ярослав Олександрович,

Жуков Федір Федорович

Аспіранти

Дніпровський державний технічний університет
м. Кам'янське, Україна

Анотація: На основі динамічної моделі машинного агрегату, побудованої із застосуванням принципу зведення сил, моментів сил та моментів інерції мас, вирішена задача оптимізації розгону машинного агрегату, яка полягає у визначенні параметрів передавального механізму забезпечуючих мінімум часу розгону машинного агрегату.

Ключові слова: Машинний агрегат, час розгону, зведений момент сил, зведений момент інерції, передаточне відношення.

У сучасних швидкохідних машинах час розгону порівнюється з часом роботи в режимі, що встановився. Тому скорочення часу розгону є значним резервом зростання продуктивності відповідного класу машин. Збільшення номінальної потужності з метою скорочення часу розгону не завжди доцільно, оскільки вимагає збільшення габаритів, ваги і вартості, а також призводить до недовантаження двигуна в режимі роботи, що обумовлює зниження економічності та підвищення витрати енергії.

За основні критерії оптимальності при синтезі передавального механізму може бути прийнято кутове прискорення або час розгону машинного агрегату, які однозначно обумовлюють його динамічні характеристики [1, с. 34]. Таким чином, задача оптимізації розгону машинного агрегату полягає у визначенні параметрів передавального механізму, що забезпечить мінімум часу розгону

машинного агрегату [2, с. 48].

Найпростішою математичною моделлю машинного агрегату (рис. 1) є система з жорсткими ланками, що складається з двигуна, передавального механізму (механічна передача) та виконавчого органу машини.

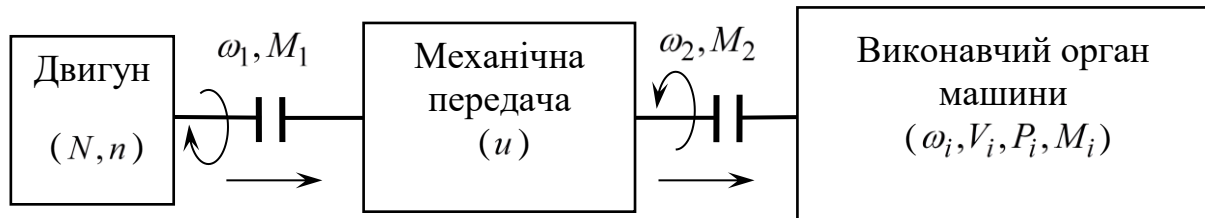


Рис. 1. Математична модель машинного агрегату

Динамічна модель машинного агрегату (рис. 2), яка побудована із застосуванням принципу зведення сил, моментів сил та моментів інерції мас

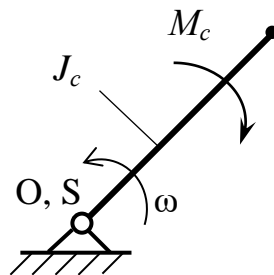


Рис. 2. Динамічна модель машинного агрегату

дає можливість отримати зв'язок часу розгону машинного агрегату з передаточним числом механічної передачі згідно рішення диференціального рівняння руху ланки зведення, яке внаслідок сталості у процесі розгону передаточного відношення має вигляд

$$J_c(u) \frac{d\omega_2}{dt} = M_c(u),$$

де: J_c – сумарний зведений момент інерції, $кг \times м^2$; M_c – сумарний зведений момент сил, $Н \times м$; ω_2 – кутова швидкість валу виконавчого органу машини, $1/с$.

У загальному випадку сумарний зведений момент інерції та сумарний зведений момент сил визначаються наступними рівняннями:

$$J_c = J_1 + \sum_{j=1}^k J_j + \sum_{i=1}^n J_{Si} \left(\frac{\omega_i}{\omega} \right)^2 + \sum_{i=1}^n m_i \left(\frac{V_{Si}}{\omega} \right)^2;$$

$$M_c = M_1 + \sum_{j=1}^k M_j + \sum_{i=1}^n P_i \frac{V_i}{\omega} \cos \alpha_i + \sum_{i=1}^n M_i \frac{\omega_i}{\omega},$$

де: J_1 – момент інерції ротора електродвигуна, $кг \times м^2$; J_j – момент інерції ланок передаточного механізму, $кг \times м^2$; J_{Si} – момент інерції i -тої ланки механізму відносно осі яка проходить через центр ваги ланки і перпендикулярна площині її руху, $кг \times м^2$; ω_i – кутова швидкість i -тої ланки, $1/с$; m_i – вага i -тої ланки, $кг$; V_{Si} – лінійна швидкість центру ваги i -тої ланки, $м/с$; ω – кутова швидкість ведучої ланки, $1/с$; M_1 – момент сил на валу електродвигуна, $Н \times м$; M_j – момент сил опору на відповідних валах передаточного механізму, $Н \times м$; P_i – сила яка діє на i -ту ланку, $Н$; V_i – лінійна швидкість i -тої ланки, $м/с$; $\cos \alpha_i$ – косинус кута між силою та швидкістю i -тої ланки; M_i – момент сили i -тої ланки, $Н \times м$; n – кількість рухомих ланок виконавчого органу машини; k – кількість обертальних вузлів механічної передачі.

У загальному випадку сумарний зведений момент може бути функцією як передаточного відношення, так і швидкості руху [3, с. 17]. Тому для інтегрування диференціального рівняння руху необхідно знати залежність моментів, які діють в машинному агрегаті, від швидкості. Для спрощення розв'язання задачі приймемо, що моменти двигуна M_1 та виконавчого органу машини M_2 є постійними та не залежать від швидкості. Тоді зведені моменти сил і зведені моменти інерції можуть бути винесені з-під знаку інтегрування. Відповідно час розгону машинного агрегату до заданої кінцевої швидкості ω_2 валу виконавчого органу машини визначається рівнянням

$$\tau_p = \frac{J_c(u)}{M_c(u)} \int_{\omega_{2H}}^{\omega_{23}} d\omega_2$$

В результаті інтегрування отримано вираз, що зв'язує час розгону з

передатним відношенням

$$\tau_p = \frac{u^2 J_1 + J_2}{u M_1 - M_2} \Delta \omega_2,$$

де: J_2 – момент інерції передаточного механізму, $кг \times м^2$; $\Delta \omega_2$ – діапазон розгону машинного агрегату, $1/с$.

Необхідною умовою існування екстремального значення безперервної функції є рівність нуля її першої похідної. Для знаходження оптимального передаточного відношення, що відповідає екстремальним динамічним якостям машинного агрегату, візьмемо похідну часу розгону за передаточним відношенням

$$\frac{d\tau_p(u)}{du} = 0.$$

Після підстановки оптимального передаточного відношення в вирішення диференціального рівняння руху отримаємо мінімально можливий час розгону машинного агрегату

$$\tau_{p \min} = 2 \frac{J_1}{M_1} u_{opt} \Delta \omega_2.$$

Аналіз рівняння показує, що при $u < u_{opt}$ збільшення часу розгону пояснюється зниженням зведеного рушійного моменту $M_1 u$, а при $u > u_{opt}$ затягування процесу розгону пояснюється значним збільшенням зведеного моменту інерції двигуна $J_1 u^2$, що є квадратичною функцією передаточного відношення.

На підставі математичної моделі машинного агрегату, яка була побудована на основі принципу зведення сил, моментів сил та моментів інерції мас із застосуванням ланки зведення, одержано вирішення задачі визначення мінімального часу розгону машинного агрегату. Однак необхідно обов'язково враховувати, що оптимізація швидкодії може призвести до порушення умов безпеки роботи машинного агрегату. Тому необхідно вирішувати задачі надійності та довговічності елементів та вузлів схеми приводу машинного агрегату.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Романюк О.Д., Теліпко Л.П. Оптимізація передаточної функції механічної передачі з метою підвищення точності роботи машинного агрегату. *Збірник наукових праць Дніпровського державного технічного університету (технічні науки)*. 2019. №34. т. 1. С. 34–38.
2. Дослідження динаміки, міцності і технологічності механічних систем: монографія /Л.М. Мамаєв та ін. Кам'янське, 2017. 183 с.
3. Романюк О.Д., Теліпко Л.П. Загальні методи оптимізації кінематичних та динамічних параметрів машинного агрегату. *Збірник наукових праць Дніпровського державного технічного університету (технічні науки)*. 2020. №2(37) С. 17–21.

СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ 3D МОДЕЛЕЙ ТОРТІВ НА ОСНОВІ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

Черних Олена Петрівна,

к.ф.-м.н., доцент

Бондаренко Єлизавета Костянтинівна

Гряник Георгій Володимирович,

Студенти

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

м. Харів, Україна

Анотація: наведено особливості розробки впровадження доповненої реальності (AR) у кондитерську «Angel&Demons» для створення інтерактивних 3D моделей тортів. Використання спеціалізованих програм для моделювання та платформи Unity дозволило реалізувати інтерфейс, що дозволяє користувачам переглядати, налаштовувати та взаємодіяти з віртуальними тортами у реальному часі.

Ключові слова: 3D моделі, торти, AR, Unity, Vuforia, Angel&Demons.

Вступ Світ кондитерського мистецтва неухильно рухається вперед, створюючи нові стандарти та перевертаючи уявлення про традиційність у цій галузі. У цьому невідпинному стрімкому розвитку важливе значення має не лише виробництво смачних та естетичних тортів, але й інновації, що забезпечують унікальний досвід для клієнтів. Однією з таких революційних ідей є використання доповненої реальності (AR) в кондитерській справі.

Мета роботи Метою роботи є впровадження AR-технологій для створення інтерактивних 3D моделей, щоб надати можливість клієнтам не лише замовляти торти, але і активно брати участь у їх створенні, адаптуючи їх під свої власні уподобання та смакові переваги.

Таке впровадження AR-технологій також має на меті створення нового

рівня інтерактивності та залучення уваги клієнтів. Шляхом використання AR, кондитерська «Angel&Demons» створює можливість перегляду, налаштування та індивідуального оформлення тортів у віртуальному середовищі перед їх фізичним створенням. Цей підхід не лише полегшує процес вибору торта, а й дозволяє клієнтам активно взяти участь у його творенні, відчутти особливий зв'язок з продуктом та зробити свій внесок у створення унікального десерту, що відповідає їхнім уявленням.

Матеріали та методи. При впровадженні AR-технологій у кондитерській «Angel&Demons» для створення інтерактивних 3D моделей тортів, було використано спеціалізовані програмні засоби та платформи. Перший етап включав створення реалістичних 3D моделей тортів, які б відображались у застосунку. Для цього були використані програми для моделювання: Blender, Maya або 3ds Max.



Рисунок 1 – Реалістична 3D модель торта

Отримавши готові 3D моделі тортів, була проведена їх інтеграція у платформу Unity. З метою забезпечення можливості користувачам налаштовувати параметри тортів, в додатку був розроблений інтерактивний інтерфейс. Цей інтерфейс дозволяв змінювати кількість ярусів, тип начинки та додавати декоративні елементи.

Щоб інтегрувати доповнену реальність у застосунок, був використаний фреймворк Vuforia, який забезпечував розпізнавання образів. Таким чином, за

допомогою Vuforia програма могла розпізнати спеціальну картку зображення торта та відобразити 3D модель тортів у реальному часі.

Користувачі мали можливість взаємодіяти з 3D моделями тортів у режимі AR. Вони могли обертати торт, змінювати його розмір та параметри дизайну та начинки. Додаток реагував на рухи та переміщення камери мобільного пристрою, що дозволяло переглядати торт з різних ракурсів.

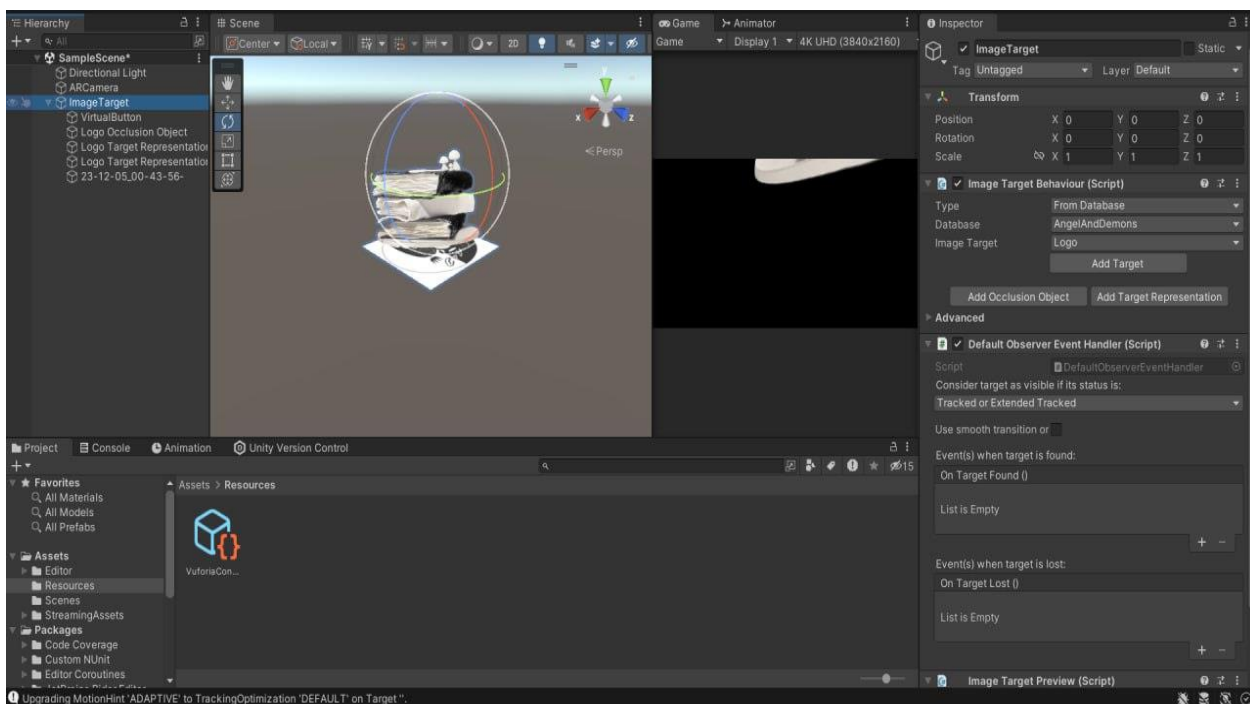


Рисунок 2– Інтеграція 3D моделі торта у платформу Unity

Такий підхід до розробки застосунку «Angel&Demons» дозволив створити інтерактивну платформу, що забезпечує користувачам можливість переглядати, налаштовувати та взаємодіяти з реалістичними 3D моделями тортів у віртуальному просторі, що відображається в їхньому реальному середовищі завдяки AR-технологіям.

Результати та обговорення Результати впровадження AR-технологій для створення інтерактивних 3D моделей тортів у кондитерській «Angel&Demons» були вражаючими та демонстрували значний вплив на досвід користувачів. Застосунок надав клієнтам унікальну можливість індивідуалізувати та персоналізувати процес замовлення тортів, забезпечуючи їм відчуття активної участі у створенні свого десерту.

Використання програмних засобів для моделювання та платформи Unity дозволило створити реалістичні 3D моделі тортів, які коректно відображалися у віртуальному середовищі. Інтеграція фреймворку Vuforia для AR-функцій забезпечила високий рівень інтерактивності, дозволяючи користувачам взаємодіяти з тортами у режимі доповненої реальності.

Результатом цього було створення платформи, де клієнти мають можливість не лише вибирати дизайн та начинку, але й активно маніпулювати параметрами торта, спостерігаючи зміни в реальному часі. Вони могли обертати торт, змінювати його розмір та додавати декорації, отримуючи реалістичний попередній вигляд майбутнього десерту.

Застосування AR-технологій у кондитерському бізнесі відкриває нові можливості для інтерактивного залучення клієнтів та створення персоналізованих продуктів. Однак, для подальшого вдосконалення цього підходу може бути важливим збір та аналіз отриманих відгуків користувачів для удосконалення функціональності та розширення можливостей застосунку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мажара А. Є. Особливості технології доповненої реальності. – URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/d7fb97e4-37fe-4614-980a-c8e212263e72/content>
2. Wu, L. Chan, and W. Lin. Tangible and visible 3D object reconstruction in augmented reality. In IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR). 2019. pp. 26–36.

**ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА ГЛАЗУРОВАНИХ СИРКІВ З
ДОДАВАННЯМ СИРОПУ МЕДУ ТА ЕКСТРАКТУ
ЗЕЛЕНОГО ЧАЮ, РОМАШКИ**

Шевчук Наталя Петрівна

доктор філософії, старший викладач кафедри переробки продукції
тваринництва та харчових технологій

Водовозов Антон Михайлович

здобувач вищої освіти
Миколаївського національного
аграрного університету
Миколаїв, Україна

Анотація. Глазуровані сирки – це продукт молочної промисловості, який зазвичай має м'яку або плавучу текстуру та покритий глазур'ю для підвищення його смакових якостей. Пропонуємо інноваційне рішення виробництва глазурованих сирків, а саме використання медового сиропу та екстрактів зеленого чаю, ромашки. Актуальність даного дослідження полягає у доцільності використання екстрактів зеленого чаю, ромашки та медового сиропу при виробництві глазурованих сирків. Дослідження спрямовані на підвищення якості продукції, розширення асортименту та відповідність сучасним тенденціям ринку для задоволення потреб населення.

Ключові слова: сирок, глазур, мед, ромашка, чай, оцінка, якість

Для підприємств надзвичайно важливо впроваджувати інноваційні технології, особливо при виробництві молочних продуктів. Виробництво глазурованих сирків є однією із ключових галузей в молочної промисловості. Вони популярні серед споживачів, так як мають неповторний смак, естетичний вигляд. Тому, доцільно удосконалювати виробництво глазурованих сирків у оздоровчому напрямку, але при цьому враховувати смакові властивості.

Для проведення дослідження органолептичних характеристик сирків

глазурованих було створено 2 види прототипу продукту: глазурований сирок під номером 1 – в сирній масі міститься із додаткових досліджуваних компонентів лише мед, а рослинні екстракти зеленого чаю та ромашки, а також певна кількість меду желатинізовані і розміщені на поверхні охолодженої сирної маси; глазурований сирок під номером 2 – приготовлений таким чином, що всі додаткові досліджувані компоненти додані у суміш сирної маси та разом формують однорідну структуру сирку. Після формування основної маси глазурованого сирку, їх поливають по всій поверхні шоколадною кондитерською глазур'ю. Основна та допоміжна сировина для виробництва глазурованих сирків відповідає вимогам стандарту [1, 2, 3, 4, 5].

Визначення органолептичних характеристик глазурованого сирку з екстрактом зеленого чаю, ромашки та медовим сиропом було проведено у форматі дегустації, оцінки якостей двох варіантів прототипів продукту та подальшого аналізу отриманих даних. Було приготовано складові глазурованого сирку №1: сирну масу (табл. 1) з желатином і медом та окремо - желатинізований екстракт зеленого чаю та ромашки з медом (табл. 2).

Таблиця 1

Компонентний склад сирної маси для приготування сирку №1

Назва компоненту	Кількість, г
Сир кисломолочний не жирний	100
Вершки 30% жирності	30
Мед	25
Вода питна очищена	20
Желатин сухий	5
Сумарна кількість	180

Процес приготування сирної маси для сирку №1: відважування у ємності сиру кисломолочного не жирного та вершків на вагах; відважування в окремій ємності желатину, меду та води; перемішування суміші желатину і меду з водою та підігрівання на малому вогні, безперервно перемішуючи, до

температури близько 50-60°C; після розчинення желатину з медом у воді, переливаємо розчин у ємність до сиру з вершками; перебиваємо суміш до однорідної маси; отриману сирну масу формуємо у відповідну форму; сирну масу у формі переміщаємо до холодильника, де вона охолоджується 1-1,5 години за температури 4-6°C.

Таблиця 2

Компонентний склад желатинізованого екстракту зеленого чаю та ромашки з медом для сирку №1

Назва компоненту	Кількість, г
Желатин сухий	8
Мед	30
Водний екстракт зеленого чаю та ромашки (1:1)	80
Сумарна кількість	118

Приготування желатинізованого екстракту є продовженням вироблення сиркового десерту і складається з наступних етапів: відважується желатин, мед та водний екстракт зеленого чаю і ромашки у пропорції 1:1; суміш перемішується і підігрівається на малому вогні при безперервному перемішуванні до температури 50-60°C; після розчинення желатину, розчин знімається з вогню та трішки (3-5 хв.) охолоджується за кімнатної температури (рис. 1); желатинізована суміш вливається у форму до охолодженої сирної маси та повертається у холодильник на 30-60 хвилин для охолодження желатинового покриву; після виймання з форми отримуємо готову охолоджену сирну масу з желатиновим екстрактом, які покриваємо завчасно приготовленою шоколадною глазур'ю.



Рис. 1. Желатинізований екстракт зеленого чаю та ромашки з медом

Для завершення формування глазурованих сирків, готували шоколадну глазур. Складові шоколадної глазури наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Компонентний склад шоколадної глазури

Назва компоненту	Кількість, г
Какао терте	100
Цукор білий кристалічний (піщаний)	200
Молоко коров'яче	90
Вершкове масло 82% жирності	50

Рецептура приготування шоколадної глазури включає в себе наступні етапи: відважування в одну ємність усіх компонентів; підготувати водяну баню та після початку кипіння вони поставити на водяну баню посудину з інгредієнтами, постійно помішуючи; розмішувати суміш до повного розчинення всіх компонентів та розігрівання суміші; зняти посудину з готовою глазур'ю з водяної бані для часткового охолодження за кімнатної температури; готову глазур вилити на готову охолоджену сирну масу та помістити у холодильник для застигання при температурі 4-6°C протягом 30-60 хв.

Готовий сирний десерт із желатином дегустували 5 осіб. Після дегустації було сформовано оцінку органолептичних характеристик сирку десертного з желатинізованим екстрактом за словесною системою (табл. 4) та системою 3-бальної оцінки, де 1 – задовільно, 2 – добре, 3 – відмінно.

Таблиця 4

Оцінка органолептичних якостей глазурованого сирку №1

Назва показника	Характеристика
Консистенція	однорідна ніжна, в міру щільна
Смак	чистий кисломолочний, ніжний з солодким присмаком; відчувається легкий приємний смак зеленого чаю з ромашкою
Запах	чистий кисломолочний, відчувається приємний аромат меду, зеленого чаю та ромашки
Колір	молочно-білий з кремовим відтінком рівномірний по всій площині
Зовнішній вигляд	Сирок прямокутної форми (паралелепіпед), поверхня покрита рівномірним шаром желатинізованого екстракту зеленого чаю та ромашки з медом

Зовнішній вигляд сирку десертного з желатинізованим екстрактом

зеленого чаю та ромашки зображений на рисунку 2.



Рис. 2. Досліджуваний сирок №1 з желатинізованим екстрактом та медом

Для оцінки якості оцінювали такі показники, як зовнішній вигляд (гладкість поверхні, стійкість форми); смак (відтінок, інтенсивність); запах (відтінок, інтенсивність); колір (відтінок, інтенсивність) і консистенцію продукту, максимальний бал по всім показникам повинен становити 135 балів, оцінюючи наш досліджуваний продукт бал склав 126 бали.

Отже, отримані сумарні бали від дегустаторів наближені до максимально можливих, що свідчить про високу якість органолептичних характеристик сирку десертного з желатинізованим екстрактом.

Характеристика оцінок даної таблиці дозволяє орієнтуватися дегустаторам при оцінці продукту, а також аналізувати органолептичні характеристики продукту. Загальна оцінка продукту наближена до максимально можливої, що свідчить про високі показники якості органолептичних характеристик досліджуваного продукту, а саме глазуrowаного сирку №1.

Для приготування глазуrowаного сирку №2 сирну суміш змішували безпосередньо з розчином меду та желатину у водному екстракті, що формувало структуру та органолептичні якості, які значно відрізнялися від глазуrowаного сирку №1. Компонентний склад глазуrowаного сирку №2 наведено у таблиці 5.

Компонентний склад сирної маси для приготування сирку №2

Назва компоненту	Кількість, г
Сир кисломолочний нежирний	100
Вершки 30% жирності	30
Мед	30
Водний екстракт зеленого чаю та ромашки 1:1	20
Желатин сухий харчовий	5
Сумарна кількість	185

Процес приготування сирної маси для сирку №1 був розділений на ряд етапів: відважування у ємності сиру кисломолочного не жирного та вершків на вагах; відважування в окремій ємності желатину, меду та водний екстракт зеленого чаю та ромашки; перемішування суміші желатину і меду з водним екстрактом та підігрівання на малому вогні, безперервно перемішуючи, до температури близько 50-60°C; після розчинення желатину з медом, переливаємо розчин у ємність до сиру з вершками; перебиваємо суміш до однорідної маси; отриману сирну масу формуємо у відповідну форму; сирну масу у формі переміщуємо до холодильника, де вона охолоджується 1-1,5 години за температури 4-6°C; покриваємо готову охолоджену сирну масу завчасно приготовленою глазур'ю. Готовий сирний десерт із желатином дегустували 5 осіб. Після дегустації було сформовано оцінку органолептичних характеристик сирку десертного з желатинізованим екстрактом (табл. 6) та бальною системою, при якій оцінку проводили за трьох бальною шкалою.

Оцінка органолептичних показників глазурованого сирку №2

Назва показника	Характеристика
Консистенція	Однорідна ніжна, в міру щільна
Смак	Чистий кисломолочний, ніжний, насичений з солодким присмаком; відчувається легкий приємний особливий присмак меду; після розжовування розкривається легкий та ніжний присмак ромашки та зеленого чаю
Запах	Чистий кисломолочний, відчувається приємний аромат меду; відчутно нотки ромашки та зеленого чаю
Колір	Молочно-білий з кремовим відтінком рівномірний по всій площині
Зовнішній вигляд	Сирок прямокутної форми (паралелепіпед) з незначними деформаціями, що не погіршують привабливість

Оцінено органолептичну оцінку глазурованого сирку №2 в бальній шкалі. Отримані сумарні бали від дегустаторів наближені до максимально можливих, що свідчить про високу якість органолептичних характеристик глазурованого сирку №2 з желатинізованим екстрактом. Загальна оцінка продукту наближена до максимально можливої, що свідчить про високі показники якості органолептичних характеристик.

На рисунку 3 наведено готовий глазурований сирок зразку №2 без глазури, а також і покритий глазуру.



Рис. 3. Сирок досліджуваного зразку №2

Порівнюючи органолептичні характеристики глазурованих сирків №1 і №2 можна помітити, що за органолептичною оцінкою вони майже схожі, окрім інтенсивності смаків та їх порядок відчуття відрізняється. А у випадку бальної оцінки характеристики можна детальніше розібрати відмінності в органолептичних показниках першого та другого сирків: сирок №1 мав не достатньо інтенсивний смак та аромат, але має більш охайний та привабливий вигляд; у свою чергу сирок №2 з певних причин отримав відносно найнижчі бали за зовнішній вигляд його поверхні, що вийшла менш привабливою, ніж у випадку першого сирку, проте його смакові якості, аромат та колір отримали максимальні бали як за відтінок смаку, аромату та кольору, так і за їх інтенсивність, що дуже сподобалося дегустаторам та викликає смакове збудження (сильне бажання їсти).

Отже, глазуровані сирки при додаванні функціональних компонентів мають відмінні смакові якості, що в подальшому буде приваблювати споживача своїми корисними властивостями.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. ДСТУ 4554-2006. Сир кисломолочний. Технічні умови. Чинний від 2007-01-01. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2007. 11 с.
2. ДСТУ 8131:2015. Вершки-сировина. Технічні умови. Чинний від 2017-01-01. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2016. 14 с.
3. ДСТУ 4497-2005. Мед натуральний. Технічні умови. Чинний від 2007-01-01. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2007. 25 с.
4. ДСТУ ISO 9768-2018 (ISO 9768:2018, IDT). Чай. Визначення водного екстракту. Чинний від 2019-01-01. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2019. 32 с.
5. ДСТУ 3718-2007. Концентрати харчові. Солодкі страви. Желе, муси, пудинги, концентрати молочні. Загальні технічні умови. Чинний від 2009-01-01. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2009. 27 с.

**ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА ХЛІБА З ДОДАВАННЯМ
ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ДОБАВКИ**

Шевчук Наталя Петрівна

доктор філософії, старший викладач кафедри переробки продукції
тваринництва та харчових технологій

Петрова Олена Іванівна

кандидат с.-г. наук, доцент кафедри переробки продукції тваринництва та
харчових технологій

Коваленко Володимир Володимирович

здобувач вищої освіти

Миколаївського національного
аграрного університету

Миколаїв, Україна

Анотація. Хліб – необхідний продукт щоденного масового споживання різними групами населення незалежно від соціального і матеріального положення, яке пов'язане з історико-культурними особливостями народу і високим рівнем харчової цінності даного продукту. Ринок хлібобулочних виробів є одним із самих стабільних в Україні. Тому, хлібобулочні вироби є об'єктами досліджень, які пов'язані з підвищенням їх якості, збагачення їх незамінними мікро і макронутрієнтам, а також необхідністю виробництва нових видів продукту різного функціонального призначення.

Ключові слова: технологія, хліб, добавка, оцінка, якість, показник

Сировина, харчові продукти і напівфабрикати, які використовують при виготовленні функціонального хліба повинні відповідати вимогам нормативних документів. В якості функціональних інгредієнтів при виробництві хліба використовували збагачувач харчових продуктів «Мобі-люкс Універсал», в склад якого входять білки молочної сироватки, гемоглобін, макро і мікроелементи (кальцій, йод, залізо). Така добавка є цінним джерелом необхідних харчових речовин і може бути використана при виробництві

харчових продуктів нового покоління. Дослідженнями встановлено, що збагачувач володіє високою водо і жиропоглинальною дією [1, 2].

Дана добавка викликає збільшення пружності та надає пластичності клейковині. Заміна борошна даною добавкою можлива в кількості 5%. Отже, збагачувач «Мобі-люкс Універсал» забезпечує збільшення виходу готової продукції при одночасному підвищенні їхньої харчової цінності, сприяє збереженню ароматів, покращенню зовнішнього вигляду та органолептичних показників продукції, подовжує час збереження свіжості та товарного вигляду виробів у процесі зберігання [3, 4]. Оцінили харчову цінність хліба збагаченого функціональними добавками (табл. 1).

Таблиця 1

Харчова цінність в 100 г хлібного виробу

Білки	Жири	Вуглеводи	Енергетична цінність, ккал
11,0	2,2	53,6	278,0

Калорійність продукту є важливим показником харчової цінності, так як людина за добу витрачає від 2000 до 4300 ккал, тому необхідно удосконалювати раціон людини для правильного функціонування організму людини. Енергетична цінність досліджуваного продукту складає 278 ккал. Додаючи в харчування функціональний хліб, ми збільшуємо кількість калорій, які необхідні для людини, та як в звичайному пшеничному хлібі 243 ккал. При чому білків у досліджуваному продукті 11,0 г, а вуглеводів 53,6 г, а у звичайному, відповідно, 7,9 г і 54,1 г. Важливо провести органолептичну оцінку досліджуваного продукту, так як зовнішній вигляд має значний вплив для споживача (табл. 2).

Таблиця 2

Характеристика органолептичних показників хліба

Показник	Характеристика	
	пшеничний хліб	пшеничний хліб з додавання функціональної добавки
Зовнішній вигляд: поверхня	повинна відповідати виду виробу, без забруднення, дозволено невеликі тріщини та підриви	гладка, блискуча
колір	від світло-золотистого до світло-коричневого	світло-золотистий
скоринка	не підгоріла, не бліда і не забруднена	не підгоріла

Стан м'якушу: пропеченість	добре пропечений, не липкий та не вологий на дотик	добре пропечений, пористий, без грудочок, еластичний, не крихкий
проміс	без грудочок та слідів непромісу	
пористість	рівномірна, без пустот і ознак закальцю	
еластичність	еластичний, при легкому натисканні пальцями м'якуш повинен приймати первісну форму	
свіжість	свіжий, не черствий та не крихкуватий	
Смак	приємний, властивий даному сорту хліба, не кислий, не пересолений, без ознак гіркоти, стороннього присмаку	притаманний свіжий випічці, приємний, без стороннього присмаку
Запах	приємний, властивий даному сорту, без затхлості та сторонніх запахів	приємний, властивий свіжовипеченому хлібу

На рисунку 1 наведено бальну оцінку хлібу з додаванням функціональної добавки. За контрольний зразок використовували пшеничний хліб, а дослідний зразок – пшеничний хліб з додаванням функціональної добавки.

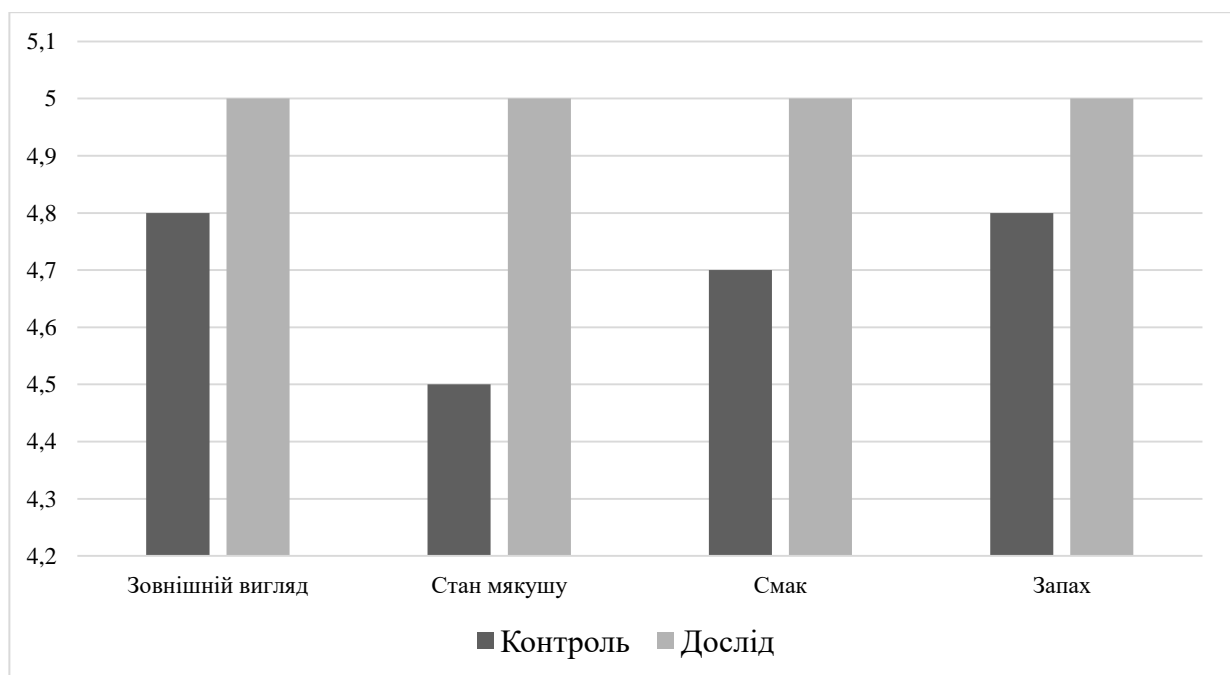


Рис. 1. Бальна оцінка досліджуваного продукту

Отже, дослідний зразок має кращі бальні показники, в порівнянні з контрольним зразком. За всіма органолептичними показниками, а саме: зовнішній вигляд, стан м'якушу, смак і запах дослідний зразок був оцінений у 5 балів, це самий вищий показник. А показники контрольного зразку коливалися від 4,2 до 4,8 балів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Соколова Н., Котузаки О., Пожиткова Л. Аналіз проблем хлібопекарської галузі, стан ринку та актуальні шляхи розширення асортименту. *Зернові продукти і комбікорми*. 2018. Вип. 18. № 3. С. 20-24.

2. Блінова О. А. Застосування харчової білкової добавки під час виробництва житньо-пшеничного хліба. *Матеріали 81 Міжнародної науково-практичної конференції*. 2015. Вип. 8. С. 510-515.

3. Linko Yu., Javanainen P., Linko S. Biotechnology of bread baking. Trends in Food. *Science & Technology*. 1997. № 8 (10). P. 339-344.

4. Клепикова J.Y., Misirewa E.V., Lodygina S.V., Suyuncheva B.O. Study of whey and Mobi-luks universal additive influence on partly baked bread quality. *North-Caucasian Federal University*. 2015. № 99. P. 35-38.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

СВОЙСТВА ТОНКИХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПЛЕНОК CdZnTe

Музафарова Султанпаша Анваровна,

д.ф.м.н.,с.н.с.

Кенжаева Зарифа Суюновна,

докторантка

НИИ физики полупроводников

и микроэлектроники НУ

Узбекистана, Ташкент,

Ибрагимова Барно Вахитовна,

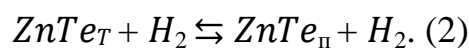
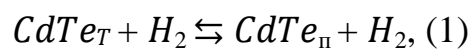
старший преподаватель ТГТУ

Введение. В последние несколько десятилетий структурные, электрические и оптические параметры CdTe, его сплавов и соединений интенсивно изучаются из-за большого числа применений в оптоэлектронике. Различные металлы используются в качестве легирующих добавок в тонких пленках CdTe и вызывают значительные изменения в физических свойствах. Среди таких легирующих примесей в тонких пленках CdTe выбраны и проанализированы тонкие пленки тройного сплава A^2B^6 полупроводникового соединения CdZnTe (CZT) для изучения различных применений в технологии тонкопленочных детекторов рентгеновского и гамма-излучения, а также в тандемных солнечных элементах технологии [1, 2].

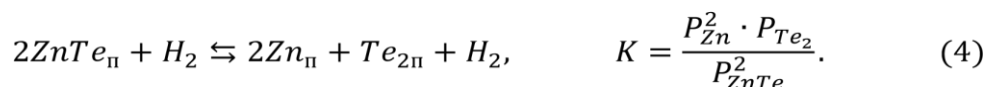
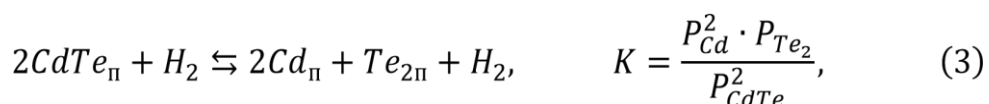
Тройные соединения CZT имеют прямую энергетическую запрещенную зону, которая меняется от 1,45 эВ у CdTe до 2,24 эВ у ZnTe с увеличением концентрации Zn. Внимание, уделяемое тонким пленкам CZT, обусловлено их энергией запрещенной зоны от 1,45 до 1,76 эВ, что подходит для различных применений в оптоэлектронике и в тандемных солнечных элементах.

Цель работы. Выращивания тонких полупроводниковых пленок соединений A^2B^6 были приняты различные методы, такие как электронно-лучевое испарение, термическое испарение в высоком вакууме, молекулярно-лучевая эпитаксия, МЛЭ, электроосаждение, распылительный пиролиз и выращивание в растворе, химическое осаждение из паровой фазы В настоящей работе CZT синтезируются методом газотранспортной реакцией в потоке водорода. Плёнки имеют постоянную решетки - (a) в направлении (111) 6,481 и 6,104 нм соответственно.

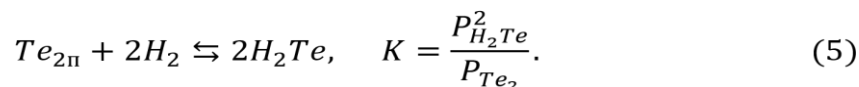
Эксперимент. Впервые в нашей исследовательской лаборатории был применен новый подход для выращивания тонких пленок теллурида кадмия-цинка (CdZnTe) с использованием метода сублимации в потоке водорода газотранспортным методом из источников CdTe и ZnTe [3, 4]. Физико-химические процессы, при синтезе пленок твердого раствора CdZnTe из порошков ZnTe и CdTe реализуется при температуре испарения 850-950⁰С CdTe и 1000-1100⁰С ZnTe переходят в паровую фазу,



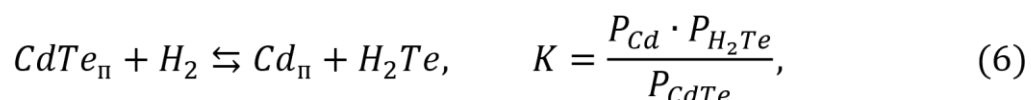
Затем в паровой фазе CdTe и ZnTe диссоциируются на кадмий, цинк и теллур,

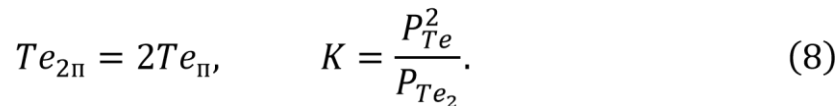


Освободившийся парообразный теллур реагирует с водородом и образует теллуридоводород

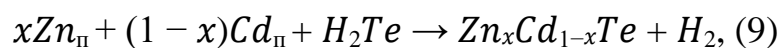


Парообразный CdTe и ZnTe не могут полностью диссоциироваться, и тогда



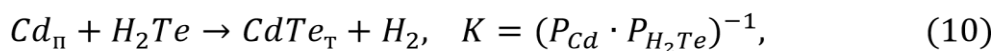


Кадмий, цинк и теллуриодород в потоке водорода транспортируются в зону конденсации и над подложкой образуется смесь этих паров в определенном соотношении. На поверхности подложки реакция (5) протекает в обратном направлении и в результате взаимодействия атомов кадмия, цинка и теллура на подложке образуется пленка $Zn_xCd_{1-x}Te$.

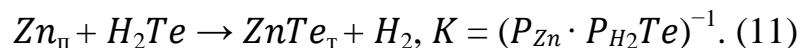


$$K = (P_{Znx} \cdot PCd_{1-x} \cdot PH_2Te) - 1.$$

Состав пленок x зависит от соотношения компонентов парофазной смеси, что определяется скоростью испарения источников CdTe и ZnTe. При $x=0$ уравнение (9) примет вид



а при $x=1$



Температуры T_{CdTe} и T_{ZnTe} устанавливаются таким образом, при которых обеспечивается полное испарение порошков CdTe и ZnTe. Состав пленки CdTe - ZnTe варьировался путем изменения соотношения весовых частей загружаемых порошков в тигли.

При оптимальных технологических режимах выращивания образуется однородная пленка $Zn_xCd_{1-x}Te$ крупнозернистая, с размером зерен 30-70 мкм.

Сопоставительный анализ микроструктур показывает, что с увеличением температуры подложки до 700°C , размеры зерен увеличиваются, исчезает раз ориентированность кристаллитов и формируется сориентированными зернами поликристаллическая пленка с плотноупакованными кристаллитами и имела величину удельного сопротивления $\rho \approx 10^4 \text{ Ом} \cdot \text{см}$.

На рис.1.показана рентгенограмма источников CdTe и ZnTe в отдельности, выращенных на кварцевых подложках. Пики были подтверждены

данными таблицы ASTM.

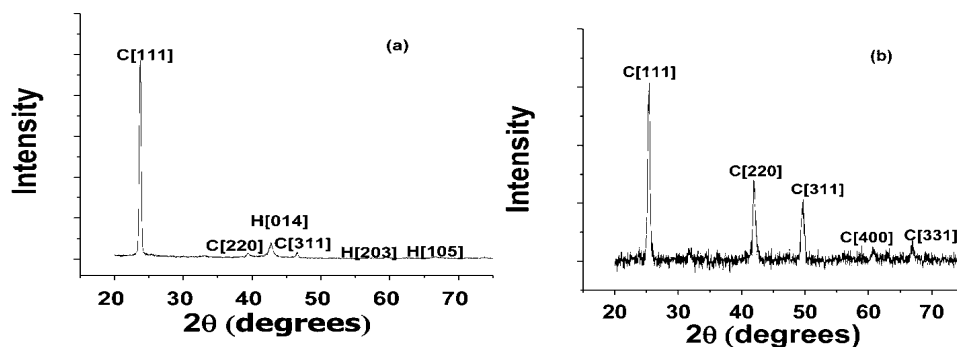


Рис. 1 (а) Рентгенограмма тонкой пленки CdTe и рентгеновский спектр (б) тонкой пленки ZnTe на кварцевых подложках.

Как видно из таблицы 1. соединения CdTe и CdZnTe обладают одним из лучших характеристик для создания детекторных структур. Это связано с большим значением атомным номером Z , сравнительно высокой подвижностью носителей заряда μ и относительно отработанной технологией роста соединений.

Таблицы 1

Соединение	d , Плотность, г/см^3	Z , атомный номер	Ширина запрещенной зоны, E_g , эВ	Удельное сопротивление, ρ , Ом·см	Подвижность электронов, μ , $\text{см}^2/(\text{в}\cdot\text{с})$	Температура плавления, $^{\circ}\text{C}$
ZnTe	5,63	52	2,26	10^7	350	1290
CdZnTe	6,62	52	2,0	$1,5 \cdot 10^9$	1100	1120
CdTe	6,28	48; 52	1,44	10^8	1100	1092

При низких и высоких температурах подложки толщины синтезированных пленок имеют низкие значения. Это обусловлено тем, что при меньших температурах подложки образуются мелкозернистые и тонкие слои, а при высоких температурах подложки наблюдается реиспарение частиц с поверхности растущей пленки.

В результате толщина пленки будет низкой. При температуре подложки $T_{\text{П}}=973 \text{ К}$ (700°C) была получена самая толстая пленка ($d=80\div 85 \text{ мкм/час}$).

Выводы. Пленки CdZnTe синтезированные методом газового транспорта в потоке водорода имеют достаточно хорошие морфологические параметры, которые синтезированы при следующих технологических параметрах: температура подложки 700°C ; температура испарителей 1050°C (ZnTe) и 900°C (CdTe) соответственно. При этом получена скорость роста 80-85 мкм/час; размер зерен $30\div 70$ мкм и при комнатной температуре пленка имела величину удельного сопротивления 10^4 Ом·см. Как видно из выше изложенного анализа литературных данных, авторами созданы детекторы на основе крупноблочных поликристаллических соединений CdTe и CdZnTe.

ЛИТЕРАТУРА

1. Музафарова С.А., Усаров А. Влияние γ - квантов на крупноблочные структуры теллурида кадмия // Атомная энергия. – 2008. Том 104, выпуск 2. – С.122-124.
2. Shukla A.K., Pathak H.P., Sharma S.K., Dwivedi D.K. Morphological study of $\text{Zn}_x\text{Cd}_{1-x}\text{Te}$ thin films // Imperial journal of interdisciplinary research (IJIR). – 2017. Vol. 5, Iss. 5. – pp.1362-1364.
3. Утамурадова Ш.А, Музафарова С.А, Абдугофуров, А.М.Файзуллаев, К.М. Наурзалиева. Инверсионные фотоприемники и применения их для контроля пламени по спектру излучения в котлоагрегатах, журнал «Прикладная физика» №4. – 2021 . – С.76-83.
4. Утамурадова Ш.А. Музафарова С.А. Влияние технологических условий газотранспортного синтеза на особенности границы структуры $\text{Cd}_x\text{Zn}_{1-x}\text{S}_x$. International scientific journal «global science and innovations 2020: Central Asia» Nur-sultan, kazakhstan, june-july. – 2020. – С.22 - 25.

ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ КОМПОЗИТІВ ПВХ, МОДИФІКОВАНИХ НАНОДИСПЕРСНИМИ ЧАСТИНКАМИ МЕТАЛІВ

Сідлецький Валентин Олександрович,

к.ф.-м.н., доцент

Павленко Марта Василівна,

Саковець Олександр Олександрович,

Цецик Павло Сергійович

Магістранти

Рівненський державний гуманітарний університет

м. Рівне, Україна

Анотація: Приведені результати досліджень теплопровідності композитів полівінілхлориду (ПВХ), наповнених нанодисперсними частинками міді, в області малих концентрацій металу. Показано, що величина коефіцієнта теплопровідності нанокompозитів ПВХ, характер його температурних і концентраційних змін залежать від природи, об'ємного вмісту, способу отримання і розмірів металічних наночастинок. Встановлено роль різних механізмів теплопереносу в області склоподібного стану ПВХ та їх залежність від фізико-хімічних властивостей нанодисперсних металів.

Ключові слова: теплопровідність, нанокompозит, температура склування, фононний механізм, тепловий тиск, сегментальна рухливість.

Широке впровадження полімерів і матеріалів на їх основі у техніку та виробництво передбачає їх експлуатацію в різних фізико-хімічних умовах, температурних режимах та силових навантаженнях. Усе це вимагає не лише детального вивчення властивостей полімерів, але й пошуку шляхів їх напрямленого регулювання. До числа найважливіших теплофізичних характеристик матеріалів належить їх здатність до перенесення теплової енергії, кількісним показником якої є коефіцієнт теплопровідності λ .

Для аморфних полімерів найбільш розробленою є модель Айермана [1],

однак вона має ряд недоліків [2] і не застосовна до систем зі складною структурою. Спираючись на експериментальні дані й модельні представлення, було запропоновано ряд інших моделей не лише для пояснення температурної поведінки теплопровідності полімерів, але й для встановлення зв'язку між абсолютними теплопровідностями й молекулярними параметрами матеріалів [3-6]. Однак, як показує практика, реальна поведінка полімерів у теплових полях, їх структура та характер процесів обміну енергією між її компонентами значно складніші, ніж передбачені різними модельними підходами. Тому теоретичні концепції, розвинені в застосуванні до теплопереносу в аморфних полімерах, у більшості випадків лише наближено відображають експериментальні дані.

Останнім часом у полімерному матеріалознавстві дуже активно розвивається напрямок створення композитних матеріалів, модифікованих наповнювачами нанометрового масштабу [7-10]. Аналіз літературних даних по модифікації полімерів малими концентраціями нанодисперсних частинок дозволяє оцінити можливість їх використання як добавок до полімерних систем з метою отримання нового покоління матеріалів. Дослідженню структури, теплових і механічних властивостей, характеру структурної трансформації полімерів на молекулярному й надмолекулярному рівнях при зовнішніх діях (механічне поле, тепло, модифікація наночастинками та ін.) присвячено багато робіт. Однак, питання впливу як технології отримання, так і концентрації нанорозмірних частинок на структуру й процеси теплопереносу у полімерних металонаноккомпозитах вивчено недостатньо повно.

Досліджувалися полімерні композити, отримані на основі ПВХ марки С-6359-М молекулярної маси $1,4 \cdot 10^5$. Як наповнювачі були використані нанодисперсні порошки міді, отримані методом електричного вибуху провідника (Cu-1) [11] та хімічним способом (Cu-2) [12]. Середній розмір частинок металів, визначений методом рентгеноструктурного аналізу, становив (43÷47) нм для Cu-1 та (31÷39) нм для Cu-2. Формування зразків проводилося за технологією $T-p$ режиму при температурі $T = 403$ К і тиску $p = 10,0$ МПа з

наступним охолодженням до 293 К. Об'ємний вміст наповнювачів (ϕ) у композитах варіювався від 0 до 0,5 об.%. Експериментальні дослідження коефіцієнта теплопровідності нанокompозитів ПВХ проводилися за допомогою установки ИТ- λ -400.

Аналіз температурних залежностей величин λ систем ПВХ+Cu показав, що в області склоподібного стану коефіцієнт теплопровідності обох типів композитів є зростаючою функцією температури. В околі температури склування (релаксаційного α -переходу) T_g значення λ досягає максимуму, а подальший ріст температури супроводжується зменшенням теплопровідності.

Зростання величини λ з підвищенням температури в області склоподібного стану обумовлене фононним механізмом теплопередачі: при підвищенні температури до T_g зростає число пружних хвиль, які переносять енергію. Джерелом цих хвиль є взаємодіючі атоми полімерів і ланки макромолекул. Причому, якщо в інтервалі температур 298–343 К передача тепла здійснюється переважно за рахунок пружної складової взаємодії, то по мірі наближення до T_g активізуються ангармонійні коливання полімерного ланцюга.

Після переходу у високоеластичний стан величина $d\lambda / dT$ ПВХ інверсує, набуваючи від'ємного значення. Таку поведінку коефіцієнта теплопровідності можна пояснити тим, що при $T > T_g$ значною мірою активізується сегментальна рухливість макромолекул і різко зростає величина вільного об'єму полімера [13], що призводить до посилення процесів дисипації теплової енергії. Таким чином, у високоеластичному стані ПВХ зменшується внесок фононної складової у загальну величину теплопровідності, а реалізація теплопереносу більшою мірою відбувається за дифузійним механізмом [14].

Інверсія швидкості зміни λ у нанокompозитах відбувається у достатньо вузькому температурному діапазоні 353–358 К. Поряд з цим в області склоподібного стану залежності $\lambda(T)$ наповнених систем проявляють більшу нелінійність у порівнянні з вихідним ПВХ. Значною мірою на це впливають процеси структуроутворення у полімері, стимульовані взаємодіями

макромолекул з наночастинками металів.

Аналіз концентраційних залежностей коефіцієнта теплопровідності нанокомпозитів ПВХ показує (рис. 1), що внесення навіть невеликих концентрацій нанопорошків міді позначається на його величині.

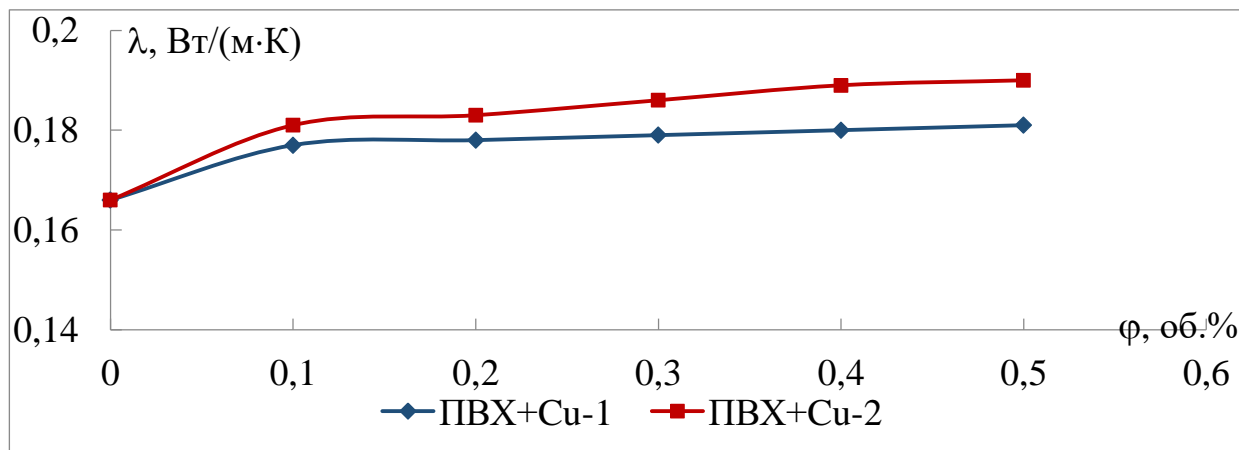


Рис. 1. Концентраційні залежності коефіцієнта теплопровідності нанокомпозитів ПВХ

Внесення вже 0,1 об.% наповнювача збільшує коефіцієнт теплопровідності композитів у порівнянні з вихідним полімером відповідно на 7% (для Cu-1) та 9% (Cu-2). В подальшому, однак, швидкість зростання величини λ зі збільшенням концентрації ϕ є не настільки помітною.

Значення коефіцієнтів теплопровідності нанокомпозитів ПВХ+Cu значно нижчі, ніж розраховані за простим правилом суміші. Це вказує на значний контактний тепловий опір на межі поділу фаз полімер – нанодисперсний наповнювач. Загалом поведінка коефіцієнта теплопровідності наповнених металонанодисперсних ПВХ-систем свідчить про складний характер дисипативних процесів, які відбуваються на межі поділу фаз.

Оцінку фононної складової λ_F теплопровідності нанокомпозитів ПВХ здійснювали на основі рівняння [15]

$$\lambda_F = \lambda_{Fl} + \lambda_{Ft} = \frac{\pi l}{12} \rho C_{vl} v_l + \frac{a}{8} \rho C_{vt} v_t, \quad (1)$$

де перша складова характеризує внесок поздовжніх фононів, а друга - внесок поперечних фононів у загальну величину λ_F . Тут v_l ,

v_t - швидкості поширення поздовжніх та поперечних фононів відповідно, l - довжина вільного пробігу поздовжніх фононів, яка у випадку макромолекули ПВХ рівна довжині валентного –С–С– зв'язку ($l = 1,54 \cdot 10^{-10}$ м), a – ефективна відстань між сусідніми макромолекулами.

Результати розрахунків ізотропному наближенні показують, що отримані значення коефіцієнта теплопровідності λ_F нижчі, ніж експериментальні (табл. 1). Більші відхилення від експериментальних значень притаманні системам ПВХ+Cu-2. Водночас абсолютні значення λ_F вказують на домінування саме фононного механізму теплопередачі в нанокompозитах ПАХ+Cu в області склоподібного стану.

Частину теплопереносу полімерної системи, пов'язану з тепловим тиском фононів, оцінювали за співвідношенням [14]

$$\lambda_T = \frac{15\alpha G}{4(1-2\varepsilon)} \frac{kT^3 v}{\pi R^2 \Theta^3} \int_0^{x_{\max}} \frac{x^3 dx}{\exp x - 1}. \quad (2)$$

Результати розрахунків, проведених при $\Theta = 125$ К, показують (табл. 1), що по мірі зростання об'ємного вмісту наповнювачів коефіцієнт теплопровідності композитів, зумовлений тепловим тиском фононів, зменшується. Це може бути пов'язане з інтенсивним формуванням у системах міжфазних шарів. Такий процес за невеликих об'ємних концентрацій нанодисперсних металів супроводжується зростанням вільного об'єму композитів, що завдяки зменшенню сил взаємодії між структурними елементами в підсумку призводить до зміни внутрішнього тиску, тиску фононів і, як наслідок, зменшення λ_T .

Цей процес для різних полімерних систем проявляє різну інтенсивність. Якщо для композитів, у яких наповнювач отримували електричним вибухом, величина λ_T у всій області концентрацій менша, ніж у вихідного ПВХ, то для систем із «хімічною» міддю величина λ_T відразу переважає аналогічне значення ПВХ, зрівнюючись із ним лише при 0,5 об.% Cu-2.

**Експериментальні та розраховані значення коефіцієнта
теплопровідності нанокompозитів ПВХ ($T = 298 \text{ K}$)**

Композит	φ, об.%	λ_{exp}	λ_F (1)	λ_T (2)	λ_D (3)
		Вт/(м·К)			
ПВХ	0	0,166	0,093	0,061	0,012
ПВХ+Cu-1	0,1	0,177	0,099	0,053	0,025
	0,3	0,179	0,103	0,048	0,028
	0,5	0,181	0,108	0,044	0,029
ПВХ+Cu-2	0,1	0,181	0,094	0,072	0,015
	0,3	0,186	0,106	0,063	0,017
	0,5	0,190	0,110	0,061	0,019

Віднімаючи від загальної теплопровідності компоненти λ_F і λ_T , знаходили дифузійну складову λ_D :

$$\lambda_D = \lambda_{\text{exp}} - \lambda_F - \lambda_T. \quad (3)$$

По мірі зростання концентрації величина λ_D зростає в обох типах ПВХ-систем. Найбільш стабільно дифузійний механізм теплопровідності реалізується у системах ПВХ+Cu-2 і має при цьому невисокі показники порівняно з їх аналогами композиту ПВХ+Cu-1. Хоча, починаючи з 0,1 об.% міді обидві залежності практично однакові.

Результати дослідження доводять, що величина коефіцієнта теплопровідності нанокompозитів ПВХ, характер його температурних і концентраційних змін залежать від природи, об'ємного вмісту, способу отримання і фізико-хімічних властивостей нанодисперсних металів.

Зростання коефіцієнта теплопровідності нанокompозитів ПВХ з підвищенням температури в області склоподібного стану обумовлене фонним механізмом теплопередачі, а швидкість його зміни визначається особливостями структурної організації матеріалів, сформованої під впливом наночастинок металів. Для всіх типів систем по мірі збільшення об'ємного вмісту наповнювачів швидкість температурних змін $d\lambda/dT$ в області склоподібного стану зростає. При переході системи зі склоподібного у

високоеластичний стан має місце інверсія величини $d\lambda/dT$. Це обумовлено додатковим поглинанням тепла полімерною системою, яке необхідне для реалізації рухливості сегментів і кооперативної рухливості цілих груп атомів, перебудови ближнього порядку полімеру та зростання кількості ступенів вільності структуроутворень.

Найбільший вплив на величину коефіцієнта теплопровідності при еквівалентних ступенях наповнення спричинюють нанодисперсні частинки міді, сформовані хімічним методом. Домінуючим в області склоподібного стану у композитах усіх типів є фононний механізм переносу. При цьому внесок фононної складової залежить від типу та концентрації металічних наповнювачів і зменшується по мірі наближення систем до релаксаційного α -переходу.

Проведено оцінку величини складових теплопровідності нанокомпозитів ПВХ, пов'язаних з тепловим тиском і процесом дифузії носії тепла. Показано, що їх внесок і характер реалізації залежить від структури матеріалів, сформованої у присутності нанодисперсних металів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Eierman K. Modellmassige deutung der wärmefähigkeit von Hochpolymere / K. Eierman // Kolloid. Z. und Z. für Polymere. – 1964. – Bd. 198, No 5. – P. 125-134.
2. Srivastava G.P. The physics of phonons / G.P. Srivastava. – New York: Taylor & Francis Group, 1990. – 438 p.
3. Hansen D. Thermal conductivity of high polymers / D. Hansen, C.C. Ho // J. Polymer Sci. A. – 1965. – V. 3, No 3. – P. 659-670.
4. Bondi A. Physical properties of molecular crystals, liquids and glasses / A. Bondi. – New-York: J. Wiley, 1968. – 500 p.
5. Klemens P.G. Theory of the thermal conductivity of amorphous solids / P.G. Klemens; in: Thermal Conductivity. – V. 18 / T. Ashworth, D.R. Smith (eds). – Boston: Springer, 1985. – P. 307-314.

6. Morgan G.J. Thermal conduction in glasses and polymers at low temperatures / G.J. Morgan, D. Smith // *J. Phys. Ser. C.* – 1974. – V. 7, No 4. – P. 649-664.

7. Bronstein L.M. Nanostructured polymeric systems as nanoreactors for nanoparticle formation / L.M. Bronstein, S.N. Sidorov, P.M. Valetsky // *Russ. Chem. Rev.* – 2004. – V. 73, No 5. – С. 501-515.

8. Paul D.R. Polymer nanotechnology: Nanocomposites / D.R. Paul, L.M. Robeson // *Polymer.* – 2008. – V. 49, No 15. – P. 3187-3204.

9. Camargo P.H.C. Nanocomposites: synthesis, structure, properties and new application opportunities / P.H.C. Camargo, K.G. Satyanarayana, F. Wypych // *Materials Research.* – 2009. – V. 12, No 1. – P. 1-39.

10. Mai Y.W. Polymer nanocomposites / Y.W. Mai, Z.Z. Yu. – Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2006. – 594 p.

11. Синергетика полімерних металонанодисперсних систем / За заг. ред. д.х.н. Колупаєва Б.С. – Рівне: О. Зень, 2014. – 400 с.

12. Спосіб отримання нанодисперсних металів як наповнювачів полімерних систем. Патент на корисну модель / Максимцев Ю.Р., Левчук В.В., Сідлецький В.О., Колупаєв Б.С. (№ 80987 UA, B22F 9/16. Опубл. 10.06.2013, Бюл. No. 11).

13. Сандитов Д.С. Физические свойства неупорядоченных структур / Д.С. Сандитов, Г.М. Бартенов. – Новосибирск: Наука, 1982. – 259 с.

14. Kolupaev V.V. Mechanisms of heat transfer on polyvinylchloride and poly(vinyl butyral) / V.V. Kolupaev, V.V. Клепко, E.V. Lebedev // *J. Engin. Phys. Thermophys.* – 2012. – V. 85, No 2. – С. 446-454.

15. Колупаєв Б.С. Вплив силових і температурних полів на релаксацію структурних елементів композиційних полімерних матеріалів / Б.С. Колупаєв, М.А. Бордюк // *Фізика конденсованих високомолекулярних систем. Наукові записки Рівненського державного педагогічного інституту.* – Вип. 5. – Рівне: РДПІ, 1998. – С. 3-12.

ОПТИМАЛЬНО ПІДБРАНІ НЕРІВНОБЛОЧНІ ПРИСКОРЮВАЧІ РАКЕТИ-НОСІЯ

Ткаченко Ярослав Володимирович

к.ф.-м.н.

Інститут механіки ім. С. П. Тимошенка НАН України

м. Київ, Україна

Анотація: проведено максимізацію маси корисного вантажу багатоступеневої ракети-носія, яка виготовлена за схемою: центральний блок (останній ступінь), до якого паралельно приєднані чотири бічні прискорювачі. Маса паливних баків кожного блоку ракети пропорційні масам палива для повністю заповнених баків. Всі блоки ракети оснащено однаковими двигунами, маса яких пропорційна початковій масі ракети.

Ключові слова: ракета-носій, маса корисного вантажу, прискорювач

Серед великої кількості робіт, у яких проведено масовий аналіз багатоступеневих ракет, відзначимо монографії [1, 2]. В роботі [1] обговорюються різноманітні системи безрозмірних масових параметрів, що застосовувалися різними авторами при оптимізації багатоступеневих ракетних систем. В роботі [2, с. 117] запропоновано неодноразове відділення неоднаково заправлених блоків

Розглянемо багатоступеневу ракету яка являє собою центральний блок, що з'єднаний з чотирма боковими прискорювачами. Прискорювачі відокремлюються від ракети по мірі вигорання палива. Маса центрального блока складається з маси корисного вантажу M_{π} , маси конструкції блоку M_{C_k} та маси палива M_{C_f} . Маса кожного прискорювача складається з маси конструкції $M_{B_k}^{(i)}$ та маси палива $M_{B_f}^{(i)}$. Тут $i = \overline{1, 4}$ – номер прискорювача. Маса конструкцій складаються з мас паливних баків, що пропорційні масам запасу палива, та мас інших конструктивних елементів, які пропорційні початковій

масі ракети M_0 . Отже

$$M_0 = M_\pi + M_{C_K} + M_{C_F} + \sum_{i=1}^4 (M_{B_K}^{(i)} + M_{B_F}^{(i)}), \quad (1)$$

$$M_{C_K} = \beta M_{C_F} + \mu M_0, \quad M_{B_K}^{(i)} = \beta M_{B_F}^{(i)} + \mu M_0.$$

Розглянемо маневр по набору ракетою, з максимальною масою корисного вантажу, заданого приросту швидкості ΔV^* в без силовому полі. В подальшому всі співвідношення будуть записані в безрозмірній формі. Маси віднесено до початкової маси ракети, а швидкості – до швидкості реактивного струменя двигунів. Відповідні величини позначено малими літерами. Згідно з формулою Цюлковського

$$\Delta v = \ln \frac{m^-}{m^+}, \quad (2)$$

де Δv – приріст швидкості ракети від дії тяги реактивної рушійної системи, m^- – маса ракети до початку роботи рушійної системи, m^+ – маса ракети по завершенню роботи рушійної системи. Спочатку розглянемо випадок чотирьох однакових прискорювачів, які відділяються одночасно по закінченню палива. Позначимо початкову масу палива в прискорювачі x_1 , а початкову масу палива центрального блоку $x_1 + x_2$. Тоді згідно з (1) маса корисного вантажу визначається за формулою:

$$m_\pi(x_1, x_2) = 1 - 4(x_1(1 + \beta) + \mu) - ((1 + \beta)(x_1 + x_2) + \mu). \quad (3)$$

Після вигорання палива в прискорювачах маса ракети дорівнюватиме

$$m_1 = 1 - 4(\beta x_1 + \mu) - (\beta(x_1 + x_2) + x_1 + \mu). \quad (4)$$

Після відкидання прискорювачів маса ракети дорівнюватиме

$$m_2 = 1 - (\beta(x_1 + x_2) + x_1 + \mu). \quad (5)$$

І нарешті, визначимо масу ракети після вигорання палива в центральному блоці

$$m_3 = 1 - (\beta(x_1 + x_2) + \mu). \quad (6)$$

З формул (2) – (6) отримаємо сумарний приріст швидкості після роботи рушійної системи

$$\Delta v = \Delta v_1 + \Delta v_2 = \ln \frac{1}{m_1} \frac{m_2}{m_3}. \quad (7)$$

Отже для заданої величини приросту швидкості $\Delta v = \Delta v^*$ отримаємо задачу пошуку максимуму функції (3) при обмеженнях (7) яка розв'язується чисельно.

Тепер розглянемо кілька варіантів з різнооб'ємними прискорювачами.

Перший варіант – це дві пари різнооб'ємних блоків. Позначимо маси палива меншого прискорювача – $m_{B_F}^{(1)} = x_1$, більшого прискорювача – $m_{B_F}^{(2)} = x_1 + x_2$, а масу палива центрального блоку – $m_{C_F} = x_1 + x_2 + x_3$. Маси відповідних конструкцій визначатимуться наступним чином

$$\begin{aligned} m_{B_K}^{(1)} &= \beta(x_1 + x_2) + \mu, \\ m_{B_K}^{(2)} &= \beta(x_1 + x_2) + \mu, \\ m_{C_K} &= \beta(x_1 + x_2 + x_3) + \mu. \end{aligned} \quad (8)$$

Після вигорання палива в двох менших прискорювачах маса ракети дорівнюватиме

$$m_1(x_1, x_2, x_3) = 2m_{B_K}^{(1)} + 2(m_{B_F}^{(2)} - x_1 + m_{B_K}^{(2)}) + (m_{C_F} - x_1 + m_{C_K}) + m_\pi, \quad (9)$$

після вигорання в наступних двох прискорювачах маса ракети зменшиться до величини

$$m_2(x_1, x_2, x_3) = 2m_{B_K}^{(2)} + (m_{C_F} - x_1 - x_2 + m_{C_K}) + m_\pi, \quad (10)$$

і насамкінець, після вигорання палива в центральному блоці фінальна маса дорівнюватиме

$$m_3(x_1, x_2, x_3) = m_{C_K} + m_\pi.$$

Маса корисного вантажу, яку необхідно максимізувати буде функцією трьох змінних

$$m_\pi^{(1)}(x_1, x_2, x_3) = 1 - 2(m_{B_K}^{(1)} + m_{B_F}^{(1)}) - 2(m_{B_K}^{(2)} + m_{B_F}^{(2)}) - (m_{C_K} + m_{C_F}). \quad (11)$$

У відповідності до (2) та (9) – (10) пошук максимуму функції (11) необхідно проводити з урахуванням обмежень

$$\Delta v^* = \Delta v_1 + \Delta v_2 + \Delta v_3 = \ln \frac{1}{m_1} \frac{m_1 - 2m_{B_K}^{(1)}}{m_2} \frac{m_2 - 2m_{B_K}^{(2)}}{m_3}.$$

Другий варіант компоновки прискорювачів – це два однакових

прискорювача з найменшою масою палива та два прискорювача з різними масами палива. В цьому випадку отримаємо наступну задачу на умовний екстремум

$$m_{\pi}^{(2)}(x_1, x_2, x_3, x_4) = 1 - 2m_B^{(1)} - m_B^{(2)} - m_B^{(3)} - m_C \rightarrow \max,$$

$$\Delta v^* = \ln \frac{1}{m_1} \frac{m_1 - 2m_{B_K}^{(1)}}{m_2} \frac{m_2 - m_{B_K}^{(2)}}{m_3} \frac{m_3 - m_{B_K}^{(3)}}{m_4}, \quad (12)$$

де

$$m_B^{(i)} = m_{B_F}^{(i)} + m_{B_K}^{(i)}, \quad m_C = m_{C_F} + m_{C_K},$$

$$m_{B_F}^{(1)} = x_1, \quad m_{B_K}^{(1)} = \beta x_1 + \mu,$$

$$m_{B_F}^{(2)} = x_1 + x_2, \quad m_{B_K}^{(2)} = \beta(x_1 + x_2) + \mu,$$

$$m_{B_F}^{(3)} = x_1 + x_2 + x_3, \quad m_{B_K}^{(3)} = \beta(x_1 + x_2 + x_3) + \mu,$$

$$m_{C_F} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4, \quad m_{C_K} = \beta(x_1 + x_2 + x_3 + x_4) + \mu,$$

$$m_1 = 2m_{B_K}^{(1)} + (m_{B_F}^{(2)} - x_1 + m_{B_K}^{(2)}) + (m_{B_F}^{(3)} - x_1 + m_{B_K}^{(3)}) +$$

$$+ (m_{C_F} - x_1 + m_{C_K}) + m_{\pi},$$

$$m_2 = m_{B_K}^{(2)} + (x_3 + m_{B_K}^{(3)}) + (x_3 + x_4 + m_{C_K}) + m_{\pi},$$

$$m_3 = m_{B_K}^{(3)} + (x_4 + m_{C_K}) + m_{\pi},$$

$$m_4 = m_{C_K} + m_{\pi}$$

Третій варіант компоновки прискорювачів – це випадок, коли всі чотири прискорювачі мають різний об'єм. Пронумеруємо прискорювачі в порядку збільшення об'єму. Аналогічно попередньому випадку отримаємо

$$m_{\pi}^{(3)}(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5) = 1 - m_B^{(1)} - m_B^{(2)} - m_B^{(3)} - m_B^{(4)} - m_C \rightarrow \max,$$

$$\Delta v^* = \ln \frac{1}{m_1} \frac{m_1 - m_{B_K}^{(1)}}{m_2} \frac{m_2 - m_{B_K}^{(2)}}{m_3} \frac{m_3 - m_{B_K}^{(3)}}{m_4} \frac{m_4 - m_{B_K}^{(4)}}{m_5}, \quad (13)$$

де

$$m_B^{(i)} = m_{B_F}^{(i)} + m_{B_K}^{(i)}, \quad m_C = m_{C_F} + m_{C_K},$$

$$m_{B_F}^{(1)} = x_1, \quad m_{B_K}^{(1)} = \beta x_1 + \mu,$$

$$m_{B_F}^{(2)} = x_1 + x_2, \quad m_{B_K}^{(2)} = \beta(x_1 + x_2) + \mu,$$

$$m_{B_F}^{(3)} = x_1 + x_2 + x_3, \quad m_{B_K}^{(3)} = \beta(x_1 + x_2 + x_3) + \mu,$$

$$m_{B_F}^{(4)} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4, \quad m_{B_K}^{(4)} = \beta(x_1 + x_2 + x_3 + x_4) + \mu,$$

$$m_{C_F} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5, \quad m_{C_K} = \beta(x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5) + \mu,$$

$$\begin{aligned}
m_1 &= m_{B_K}^{(1)} + (m_{B_F}^{(2)} - x_1 + m_{B_K}^{(2)}) + (m_{B_F}^{(3)} - x_1 + m_{B_K}^{(3)}) + (m_{B_F}^{(4)} - x_1 + m_{B_K}^{(4)}) + \\
&\quad + (m_{C_F} - x_1 + m_{C_K}) + m_\pi, \\
m_2 &= m_{B_K}^{(2)} + (x_3 + m_{B_K}^{(3)}) + (x_3 + x_4 + m_{B_K}^{(4)}) + (x_3 + x_4 + x_5 + m_{C_K}) + m_\pi, \\
m_3 &= m_{B_K}^{(3)} + (x_4 + m_{B_K}^{(4)}) + (x_4 + x_5 + m_{C_K}) + m_\pi, \\
m_4 &= m_{B_K}^{(4)} + (x_5 + m_{C_K}) + m_\pi, \\
m_5 &= m_{C_K} + m_\pi
\end{aligned}$$

В таблиці 1 наведено результати розрахунків величини маси корисного вантажу для розглянутих вище випадків (див. (3), (11), (12), (13)) при $\Delta v^* = \ln 10$, $\mu = 0.01$.

Таблиця 1

Маса корисного вантажу

β	0.1	0.15	0.175
m_π	0.032635	0.012019	0.002480
$m_\pi^{(1)}$	0.033883	0.027533	0.026493
$m_\pi^{(2)}$	0.034321	0.027992	0.026955
$m_\pi^{(3)}$	0.034368	0.028001	0.026999

Як показують результати, наведені в таблиці 1 перехід від рівноблочної схеми прискорювачів до двох пар різнооб'ємних прискорювачів підвищує корисну масу ракети. Ефективність такого переходу зростає зі зростанням бакового коефіцієнту β . Подальше ж урізноманітнення об'єму прискорювачів призводить до зовсім незначних збільшень маси корисного вантажу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРЫ

1. Баррер М., Жомотт А., Вебеке Б.Ф., Ванденкеркхове Ж. Ракетные двигатели – М.: Оборонгиз. – 1962. – 799 с.
2. Кифоренко Б.Н. Сингулярные оптимальные управления в механике космического полета. – К. Наукова Думка, 2017. – 193 с.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 314.1

ЧИСЕЛЬНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ ТА ДЕМОГРАФІЧНА СИТУАЦІЯ СЕЛИЩНИХ ГРОМАД БЕРДИЧІВСЬКОГО РАЙОНУ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Власенко Руслана Петрівна

кандидатка біологічних наук, доцентка кафедри екології та географії

Вільчинський Василь Анатолійович

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Газієва Марина Андріївна

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Житомирський державний університет імені Івана Франка

м. Житомир, Україна

Анотація: У роботі здійснено характеристику чисельності населення та основні демографічні показники, що описують процес формування, динаміку та структуру населення Бердичівського району Житомирської області; розглянуто особливості та проблеми сільського розселення, а також досліджено основні шляхи їх подолання.

Ключові слова: територіальні селищні громади, чисельність населення, народжуваність, смертність, природній приріст, Житомирська область, Бердичівський район.

У непростий період трансформаційних змін адміністративно-територіального устрою України одним із найважливіших є не лише питання збереження, а й примноження людського потенціалу держави. Надважливим є усвідомлення того стану, у якому перебувають сільські поселення країни в розрізі окремих районів та областей, тому особливої уваги

потребують райони, зокрема такі, як Бердичівський.

Актуальним в теоретичному та практичному плані є поглиблення розуміння закономірностей та факторів, що визначають стан, рівень та перспективу якісної динаміки розвитку сільських поселень Бердичівського району в сучасних умовах, а також наукове обґрунтування шляхів та ефективних механізмів забезпечення цього процесу.

Сільський сектор України є однією із найважливіших ланок просторової організації суспільства. Сільські території знаходяться у вкрай важкому стані - відбувається погіршення демографічної ситуації, стану природних ресурсів, занепадає соціальна та інженерна інфраструктура, система соціальних послуг, сфера побуту, процвітає бідність та безробіття, що і стимулює до трудової міграції за кордон та до великих міст.

Вивченню проблеми розвитку сільських територій України приділяє увагу ряд вітчизняних учених: М. Зубець, М. Лендел, В. Мікловда, О. Павлов, М. Пітюлич, П. Саблук, Л. Шепотько, В. Юрчишин, М. Барановський, Ніцак О., Борщевський та інші [1, 2, 3, 5, 7]. Ними вже напрацьовано теоретичні положення, на базі яких можна робити певні узагальнення та проводити подальші дослідження. Однак вивчення даної проблеми в Україні залишається ще не достатньо вивченим, тому вивчення даної проблематики і стало в основі даного дослідження.

Мета роботи дослідити чисельність та демографічну ситуацію населення у системі сільських поселень Бердичівського району Житомирської області.

Бердичівський район розташований у південно-західній частині Житомирської області. Бердичівський район був створений у березні 1923 року з центром у с. Махнівка Вінницької області. З березня 1925 року районним центром стає м. Бердичів. Згодом район було розформовано і лише у 1937 році відновлено. Спочатку він входив до складу Київської області, а з 22 вересня 1937 року Бердичівський район стає складовою частиною Житомирської області. Бердичівський район у сучасних кордонах створено відповідно до постанови Верховної Ради України № 807- X від 17 липня 2020 року. До його

складу увійшли міські територіальні громади: Андрушівська, Бердичівська та селищні територіальні громади: Гришківська, Ружинська, Червоненська, Вчорайшенська, Краснопільська, Райгородська, Семенівська, Швайківська. Селищні територіальні громади мають різну площу: найбільшою вона є у Ружинській, а найменшою - у Червоненській та Швайківській громаді (рис.1).

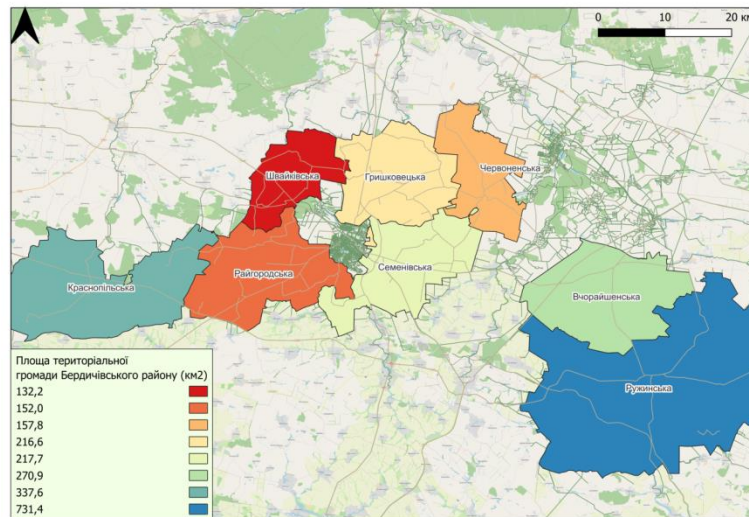


Рис. 1. Розподіл за площею територіальних селищних громад Бердичівського району Житомирської області [4, 8]

Чисельність населення Бердичівського району за останні роки ще до збільшилась, що пов'язано зі децентралізацією [4, 8]. Чисельність населення Житомирської області (2018-2022р.) стрімко зменшилась (рис. 2), що, ймовірно пов'язано з урбанізаційними, міграційними процесами, а також широкомасштабним втроргненням росії.

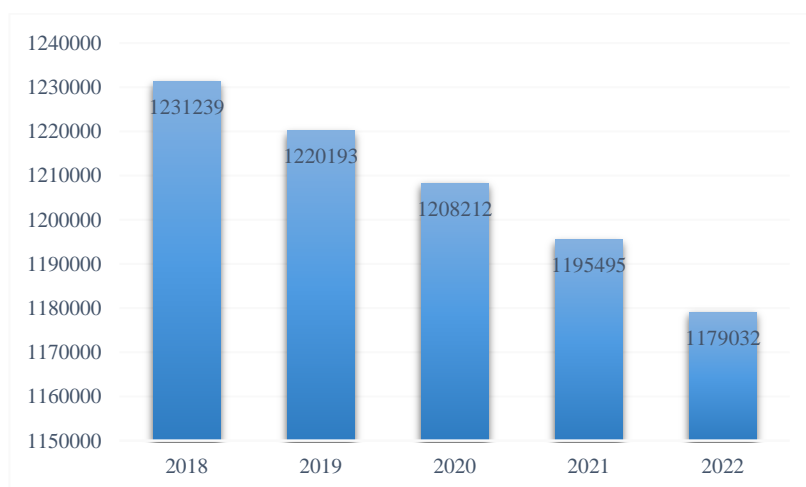


Рис. 2. Чисельність населення Житомирської області (2018-2022р.р.)

Населення Бердичівського району зросло після процесу децентралізації [4, 7], що обумовило об'єднання населення декількох районів. Найвищою є чисельність населення у Ружинській, а найменшою у Швайківській територіальних селищних громадах (рис. 3).

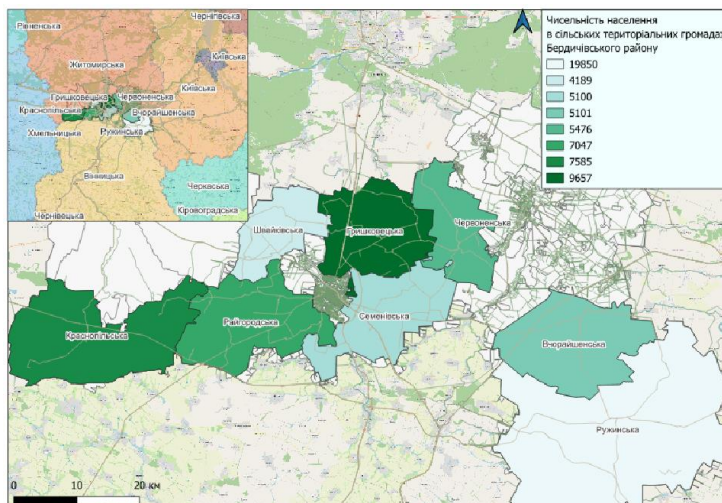


Рис. 3. Чисельність населення у сільських територіальних громадах Бердичівського району

Досліджено чисельність постійного населення Бердичівського району за окремими віковими групами (рис. 4).

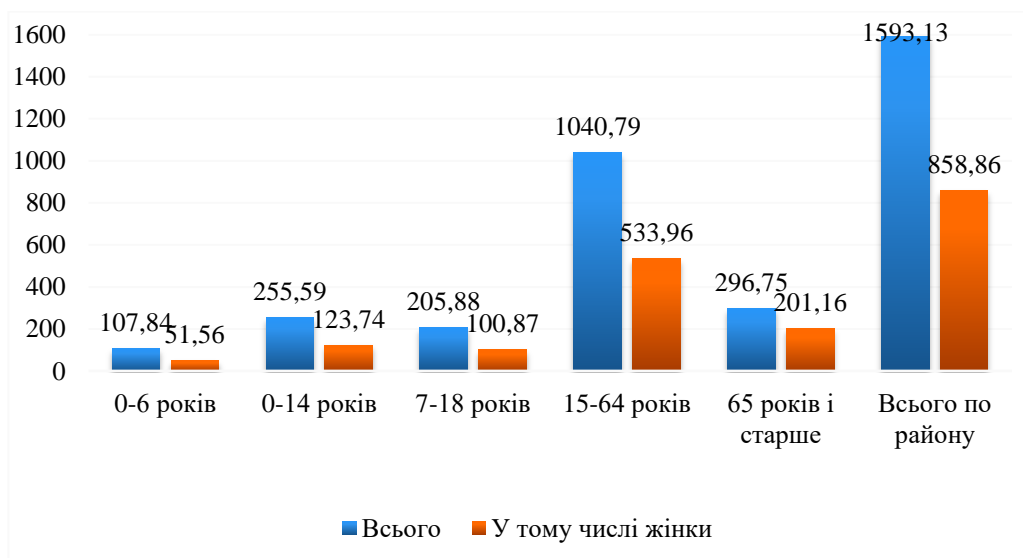


Рис. 4. Чисельність постійного населення Бердичівського району за окремими віковими групами (за даними на 1 січня 2022 року) [4]

Проаналізовано дані природнього та міграційного руху населення Бердичівського району з 2017 по 2021 роки (табл.1). З'ясовано, що хоча і показник по кількості живонароджених зріс і також зріс показник померлих,

тому знизився показник природного приросту населення. Тобто спостерігається скорочення населення даного регіону майже у 8 разів. Міграційний приріст у 2017 та 2018 роках має додатні значення, у 2019 році - знизився, у 2020 - дещо зріс, а у 2021 стрімко знизився (рис.5).

Таблиця 1.

Природний та міграційний рух населення Бердичівського району

Аналізований показник	2017	2018	2019	2020	2021
Кількість живонароджених	319	291	238	233	1116
Кількість померлих	613	520	523	591	3398
Природний приріст, скорочення (-)	-294	-229	-285	-358	-2282
Міграційний приріст, скорочення (-)	307	23	-138	1	-463
Загальний приріст, скорочення (-)	13	-206	-423	-357	-2745

Серед причин таких показників вважаємо, що депопуляція, бідність, безробіття, знелюднення поселень стали, характерними рисами розвитку сільських територій України. У деградації сільських територій зміни, що відбулися, вплив загальноекономічних процесів. Вони відповідають загальносвітовим тенденціям зміни ролі та функцій аграрного сектора та потребують наукового вивчення й узагальнення. Отже, основним фактором загального скорочення населення є значне зменшення народжуваності та збільшення кількості померлих. Характерною рисою демографічної ситуації в селищних громадах є подальше поглиблення процесу депопуляції, погіршення якісних характеристик життя населення.

На якісні показники життя населення мають вплив міграційні процеси через низький рівень доходів та бажання забезпечити добробут сімей, а також прагнення підвищити соціальний статус, відсутність вакансій та вільних робочих місць з гідними умовами та оплатою праці за місцем проживання. Окрім того, негативний вплив мала епідемія Covid-19, урбанізація та збройна агресія росії проти України, що призвели до зниження природного населення, міграційного приросту населення.

Досліджено історичні аспекти формування населення селищних громад Бердичівського району Житомирської області. З'ясовано, що динаміка

чисельності населення Бердичівського району є нерівномірною і в загальних рисах майже ідентичною із динамікою чисельності населення України, адже переважно залежить від загальнодержавних політичних, соціальних та економічних чинників.

Проаналізовано сучасну динаміку чисельності населення та демографічну ситуацію сільських поселень Бердичівського району Житомирської області та з'ясовано, що у сільській місцевості ситуація в області дещо гірша, ніж в середньому по Україні та в майбутньому залишатиметься складною. Серед основних проблем - зайнятість населення, розповсюдженість соціальних хвороб, відсутність якісного медичного обслуговування, не належна комунальна та дорожня інфраструктура тощо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Трансформація сільського розселення в Україні : кол. моногр. / за ред. Т.А. Заяць. Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України. Київ, 2017. 298 с.
2. Барановський М.О. Наукові засади суспільно-географічного вивчення сільських депресивних територій України. Ніжин : ПП Лисенко М.М., 2009. 396с.
3. Борщевський В.В., Притула Х.М., Крупін В. Є. та ін. Розвиток сільських територій в системі євроінтеграційних пріоритетів України : моногр. / В.В. Борщевський, Ін-т регіонал. дослід. НАН України. Львів, 2012. 217 с.
4. Головне управління статистики в Житомирській області. URL: <http://www.zt.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 05.07.2023).
5. Гудзеляк І. І. Географія населення: навч. посіб.: наук. ред. О. І. Шаблій: Львів, нац. ун-т ім. І. Франка, 2008. 232 с.
6. Кульбаневич, О. П., Власенко Р.П. Особливості медико-демографічної ситуації міста Житомира. Dynamics of the development of world science : VIII Международ. науч.-практ. конф. (15-17 квітня 2020 г.) Ванкувер, 2020. С. 490-496.

7. Ніцак О. Демографічна ситуація сільських населених пунктів Житомирської області. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2010. №15. С. 45 – 48 с.

8. Партнерство зардя відновлення та розвитку. Децентралізація. URL: <https://decentralization.gov.ua/newrayons/1322> (дата звернення: 08. 10. 2023).

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 373.5.016:94

ІНТЕГРОВАНЕ НАВЧАННЯ ІСТОРІЇ В ШКОЛІ

Александрова Вікторія Іванівна

магістрант

Дніпровський національний університет

імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

Анотація: У публікації привернуто увагу до застосування в освітньому процесі в закладах загальної середньої освіти інтегрованих методів навчання історії України. На прикладі авторського уроку, присвяченого битві під Крутами, розроблено структуру й послідовність інтеграційних елементів з обраної теми, сформульовано методичні й практичні рекомендації для підготовки і проведення інтегрованих уроків.

Ключові слова: історія, інтеграція, урок, освітнє середовище, освіта, компетентність.

Актуальність проблеми. Сучасне освітнє середовище існує не лише в рамках закладів освіти, але й за їхніми межами, зокрема різноманітні онлайн-курси, можливості дистанційного навчання, групи професійного розвитку й гуртки інтелектуального розвитку для дітей. Завдяки значній кількості індивідуальних підходів, використанню різноманітних інтерактивних і технологічних методів, а також розмиттю меж між дистанційною (онлайн) освітою в школах і вищою освітою, зараз ми спостерігаємо виражене зменшення інтересу учнів саме до шкільного навчання і освіти за звичайною навчальною програмою.

Здебільшого цю проблему можна успішно вирішити через осучаснення

системи шкільної освіти та введення до неї програм і курсів, спрямованих на інтегративне, інтерактивне й інклюзивне навчання. Проте на практиці процес оновлення як змісту освіти, так і самого навчального процесу, є завданням досить складним, виконати яке можна в декілька етапів.

На наш погляд, основний акцент потрібно робити на інтегративному навчанні, розглядаючи його як ключовий компонент компетентностей і основу, що дозволить удосконалювати інші аспекти. Це актуально особливо зараз, оскільки наша країна активно відходить від застарілих радянських і проросійських моделей освіти і відкриває можливості для використання досвіду європейських і американських освітніх програм і механізмів.

Аналіз останніх публікацій. Етапи розвитку й становлення інтеграційних процесів в освіті досліджували І. Козловська [1], О. Петрук [2], Н. Пахомова [3] та інші; психолого-педагогічні та загальнодидактичні аспекти інтеграції у своїх працях висвітлили І. Козловська [1], С. Клепко [4], С. Гончаренко [5], Я. Кміт [6] та інші; таксономію, теорію і категорійний апарат інтеграції, дидактичну інтегратологію розкрили в наукових доробках О. Кузьменко [7], Л. Курач [8], М. Мартинюк [9]; рівні та види інтеграції з різними параметрами і критеріями, механізмами і технологіями функціонування в освітньому процесі досліджували О. Барановська [10], К. Крутій [11]; особливості інтеграції змісту загальної середньої освіти загалом вивчали Н. Бібік [12], Є. Медведок [13].

Мета цієї публікації полягає в актуалізації розуміння важливості інтегрованих уроків у сучасному освітньому процесі на прикладі уроку з історії України «Герої Крут».

Виклад основного матеріалу. Інтеграцію вважають однією з найпоширеніших рис суспільних процесів і явищ. Хоч зацікавленість поняттям «інтеграція» значно поживавилася лише у ХХ ст., що призвело до появи численних досліджень на цю тему, пов'язаних з розвитком науково-технічної революції і посиленням інтеграційних тенденцій у сферах техніки, політики, економіки, науки та освіти, проте зазначені процеси активно проявилися і в

XXI ст., коли глобалізація стала невід'ємною частиною багатьох аспектів людського буття.

Термін «інтеграція» походить від латинського слова «integralis», що означає цілісний, неподільний, єдиний. Найбільш загальне визначення можна знайти у Великому тлумачному словнику, що описує інтеграцію як доцільне об'єднання та координацію дій різних частин цілісної системи. Згідно із системним підходом інтеграція – це процес ефективної взаємодії двох (або більше) систем для створення нової, що отримує нові властивості завдяки змінам властивостей та зав'язків її елементів [1, с. 73].

У педагогічній сфері також застосовують системний підхід для концепції сприйняття інтеграції. Як і в науці педагогічна інтеграція націлена не лише на об'єднання наукових (навчальних) дисциплін, але й на інтеграцію з іншими суспільними сферами. Існує безліч інтерпретацій педагогічної інтеграції, пов'язаних зі співвідносністю до об'єктів і рівнів застосування її в освітньому процесі, проте більшість дослідників погоджується, що педагогічна інтеграція має свої принципи, форми й методи [3, с. 252].

Розглянемо впровадження інтегративного підходу для формування цілісності знань і вмінь на прикладі шкільного предмету «Історія», використовуючи розробку власного інтегрованого уроку. Для цього ми проаналізували нормативно-правові акти (Державна національна програма «Освіта», Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти [14] тощо), а також рекомендації для створення інтегрованого навчального курсу (Integrative Way of Teaching: A New Approach to Make a Lesson Productive [15] та ін.). Таким чином, у межах цього дослідження ми розробимо урок для учнів 9-10 класу загальноосвітньої школи із предмету «Історія України».

Залежно від дидактичної мети інтегровані уроки можуть бути орієнтовані на вивчення нового матеріалу, систематизацію і узагальнення знань або мати комбінований характер. Ми обрали комбінований підхід до структури уроку. Оскільки для успішної реалізації такого інтегрованого підходу потрібно дотримуватись конкретних умов, то коротко визначимо їх:

- правильний вибір теми й об'єкта вивчення;
- ретельний відбір потрібного матеріалу для уроку;
- включення самоосвіти та елементів власної ініціативної діяльності учнів до навчального процесу;
- застосування методів проблемного навчання і активізації розумової діяльності на всіх етапах уроку;
- обов'язкове врахування психологічних і вікових особливостей учнів;
- заздалегідь поєднання групової та індивідуальної форм роботи.

Тема для вивчення в межах інтегрованого уроку визначена освітньою програмою і називається «Герої Крут». Навчальний предмет «Історія» в цьому розрізі можливо інтегрувати з предметами «Мистецтво», «Захист України» (фізкультура), «Географія» та «Українська література».

Головними цілями інтегрованого уроку будуть такі: 1) збільшити зацікавленість у вивченні історії через нестандартні методи, наприклад, онлайн-екскурсії, фізична рольова гра та створення арт-проектів. Такий підхід сприятиме розвитку особистої зацікавленості та створить умови для практичного застосування здобутих знань; 2) розвивати навички самоосвіти, оскільки значна частина підготовки до уроку буде виконуватись учнями самостійно, поза класом; 3) сприяти розвитку винахідливості та аналітичних здібностей через аналіз арт-проектів, фільмів, літератури та використання стратегій із подальшим їх втіленням у межах власних умов і організаційних можливостей; 4) використовувати виховний потенціал, зокрема розвиток мистецької націленості, розуміння контекстів і підтекстів, виховання патріотизму й усвідомлення важливості знання історії в контексті сучасного світу, а також розвиток навичок командної роботи та самозахисту; 5) сприяти перенесенню вмінь у нові області, що раніше не вивчали або не використовували, що допоможе учням приймати творчі та нестандартні рішення для практичних завдань, таких як, наприклад, відтворення битви при Крутах в межах уроку [10, с. 12].

Мета інтегрованого уроку полягає в створенні умов для мотивації учнів до вивчення і практичного використання нових знань, умінь і навичок. Також важливо надати можливість отримати конкретні результати, наприклад, створити презентації, відео, ТікТок відео, арт-проєкти, власні твори тощо і позитивні емоції як під час навчання, так і загалом [6, с. 39].

Важливо звернути увагу, що урок потрібно планувати так, щоб розвивати ключові компетенції учнів 9–10 класів, визначені у Державному стандарті базової та повної загальної середньої освіти. Серед компетентностей виділяємо такі: 1) загальнокультурну компетентність: розвиток здатності аналізу та оцінки досягнень національної культури, орієнтація в культурному та духовному контексті українського суспільства; 2) міжпредметну компетентність: використання знань і навичок із предметів «Історія», «Мистецтво», «Українська література», «Географія», «Захист України» (фізкультура) для аналізу та розуміння історичного та культурного контексту; 3) громадянську компетентність: розуміння основ демократичного суспільства та своїх прав у ньому через вивчення подій національно-визвольної боротьби; 4) інформаційно-комунікаційну та комунікативну компетентності: застосування технологій і навичок для виконання завдань та взаємодії; 5) міжпредметну естетичну компетентність: розвиток естетичного ставлення до світу та оцінювання явищ історичного рівня через різні види мистецтва; 6) проєктно-технологічну компетентність: застосування знань і вмінь у предметно-перетворювальній діяльності, наприклад, арт-проєкти та презентації; 7) соціальну компетентність: розвиток командної роботи під час рольових ігор і групових проєктів [14].

Використання інтеграції різних предметів дозволить учням не лише отримувати нові знання, а й розвивати навички, що будуть корисні в різних аспектах їхнього особистого та суспільного життя. Побудову інтегрованого уроку визначають конкретним алгоритмом. Після визначення предметів для інтеграції, вибору генеративної теми («Герої Крут») та підтем, визначення ключових питань для обговорення та компетенцій, які учень отримає в процесі,

звертаємо увагу на структуру та організаційні форми уроку, а також на активності, що будуть використовуватись під час уроку:

1) Активізація базових знань і підготовка до вивчення нового матеріалу. Для виконання цього завдання доцільно використовувати особистий досвід учнів. Це можна здійснити різними методами, проте найбільш відповідним, на нашу думку, буде проведення фронтального опитування з питань, що стосуються контексту нової теми. Також можна використати навчальний діалог, питання типу «Чи хтось вже має знання про битву під Крутами?, Переглядали фільм чи читали книгу на цю тему? тощо». Асоціативна павутинка також буде ефективним засобом, оскільки, ймовірно, кожен учень має якісь асоціації з подіями під Крутами. Це дозволить виявити як реальні знання учнів, так і можливі когнітивні викривлення чи хибні уявлення. Також важливим є стимулювання інтересу до навчання шляхом зазначення всіх заходів, що будуть проведені протягом подвійного уроку (анонс, формування розуміння теми, цілей та завдань уроку) [13, с. 3].

2) Цілепокладання. На цьому етапі формуються пізнавальні мотиви учнів через усвідомлення значення вивчення даної теми. Це включає розуміння, як ця тема взаємодіє з іншими предметами, які конкретні практичні навички та вміння можна отримати на цьому уроці, а також, де і як ці здобуті знання можна буде використовувати в майбутньому. При цьому корисно ілюструвати це на прикладах з особистого досвіду учнів, можливо, апелюючи до їхніх планів стосовно подальшого професійного навчання після закінчення школи. Не менш важливим є узгодження особистого досвіду учня з навчальним завданням, тобто не лише пояснення, чому це є корисним, а й вказівка на те, як вже наявні знання, уміння та навички можна використовувати, як спростити завдання та які ресурси можна використовувати під час вивчення (зокрема попередньо здобуті знання, уміння і навички) [11, с. 100].

3) Наступний етап полягає у вивченні нового матеріалу. Проектування усвідомлення змісту смислових блоків учителями-предметниками на кожному етапі навчання, присвяченому блокам з різних предметів. Після цього доцільно

розкрити основні доміанти уроку. Проте варто не забувати і про створення власної концепції змісту уроку. З обраної нами теми це буде мати таку структуру. На початку проводять загальну презентацію всього уроку, зокрема всі цілі та завдання. Це може бути подано як одним вчителем, так і по черзі всіма задіяними вчителями-предметниками. Потім розпочинають блок із «Історії», який представлятиме собою урок із підвищеною активністю, зокрема й елементи інтерактивності та використання презентації. Цей блок потрібно завершити віртуальною екскурсією до музею. На цьому етапі основна активність належить вчителю, але залучення учнів і взаємодія з ними повинна бути зворотною [11, с. 48].

4) Подальший розвиток урок буде через спільний блок із предметів «Географія» і «Захист Вітчизни». Певна частина заняття відбудеться у класі, зокрема учні будуть визначати географію історичних подій через інтерактивні карти, Google Maps, а також отримають методичні вказівки вчителя. Після визначення всіх умов, зокрема послідовності подій, тактики та стратегії учасників битви, географічних умов тощо, учні потрібно залучити до активної фізичної діяльності. Це може бути симуляція битви або підготовка до неї, орієнтація в просторі через компас і карти, підготовка «окопів» і «бліндажів», «партизанські дії», контактна рольова гра та ін. [4, с. 120].

5) Останнім етапом буде поєднання блоків «Мистецтвознавства» та «Української літератури», призначених для проведення позакласної активності та виконання домашнього завдання. З урахуванням зацікавленості учнів, яка повинна бути високою після перших двох частин уроку, можна очікувати, що вони з ентузіазмом займуться наступним етапом роботи. Цей етап передбачає вивчення додаткових матеріалів таких, як, наприклад, читання літератури, написання власних оповідань на задану тему, проведення невеликих театральних постановок або створення відеозаписів для TikTok, малювання або пошук мистецьких творів і картин в інтернеті, участь у спілкуванні на соціальних мережах або месенджерах (Telegram тощо), або спільний перегляд фільму, вибраного учнями з попередньо складеного списку, з подальшим його

обговоренням. На цьому етапі важливо, щоб активність учнів була максимальною, а роль вчителя потрібно обмежити функцією модератора та консультанта [7, с. 142].

Останній блок є завершальним етапом, спрямованим на закріплення нових знань і навичок учнів у сфері комунікації, моделювання подій, а також пошуку та аналізу інформації. Учитель перевіряє реалізацію мети уроку та відповідність його реальним можливостям і деталям проведення на практиці. Через третій блок здійснюють залучення учнів до проєктування наступного уроку. Їм можна надати можливість обрати наступну тему із готового переліку, яку також можна провести через інтегроване заняття [12, с. 43].

Контрольне оцінювання засвоєння матеріалу рекомендуємо провести через анкетування (Google Forms), що дозволить урахувати власну оцінку учнів стосовно позитивних моментів уроку, його недоліків і власних побажань.

Для втілення поставлених завдань із підготовки і проведення інтегрованого уроку із зазначеної в цій публікації теми варто також використовувати різноманітне технічне та навчально-методичне (мультимедійне) обладнання. Тут у нагоді можуть стати лекційні матеріали, презентації, документальна і художня література, кінематограф, фотоматеріали, картини, онлайн-екскурсії, програмне забезпечення, а також спорядження для фізичної рольової гри тощо.

Висновки. Формування і функціонування інтеграційної освіти визначають суспільними потребами та вимогами сучасної науки в умовах її постійного розвитку. Це також свідчить про широкі можливості практичного застосування результатів упровадження інтеграційного підходу не лише в українських школах, а загалом у світі.

У концепції сучасної української освіти, представленій в програмі «Нова українська школа», інтеграцію розглядають як невід'ємний елемент навчального процесу та визнають її ключовим чинником у формуванні обов'язкових компетенцій учнів. Інтегративне навчання вже стало активним складником освітнього процесу в українських школах, проте воно ще потребує

методичного, наукового і теоретичного осягнення із залученням кращого практичного досвіду провідних країн світу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Козловська І. М. Метапредметна інтеграція як засіб формування змісту професійної освіти. *Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: зб. наук. пр. / за ред. М. М. Козяра та Н. Г. Ничкало.* Львів: ЛДУ БЖД, 2009. Ч. 2. С. 71–74.
2. Петрук О. М. Проблема інтегрованого підходу до процесу навчання в науковій літературі. *Педагогічний дискурс: зб. наук. пр. / Ін-т педагогіки НАПН України; Хмельниц. гуманітар.-пед. акад. Хмельницький.* 2010. Вип. 8. С. 176–180.
3. Пахомова Н. Інтеграція як провідна тенденція розвитку суспільства та освіти: історико-педагогічний аспект. *Витоки педагогічної майстерності: зб. наук. пр. / Полтав. нац. пед. ун-ту ім. В.Г. Короленка.* Полтава, 2013. Вип. 11. С. 250–256.
4. Клепко С. Ф. Інтегративна освіта і поліморфізм знання. Київ; Полтава; Харків: ПОШПО, 1998. 360 с.
5. Гончаренко С. У., Козловська І. М. Теоретичні основи дидактичної інтеграції у професійній середній школі. *Педагогіка і психологія.* 1997. № 2. С. 9–18.
6. Кміт Я. Інтеграція та диференціація як об'єкти загальнонаукового дидактичного аналізу. *Педагогіка і психологія проф. освіти.* 1999. № 1. С. 35-40.
7. Кузьменко О. Змішане навчання як інноваційна форма організації навчального процесу в школі. *Наук. зап. Тернопіл. Нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка / Тернопіл. нац. пед. ун-т ім. Володимира Гнатюка.* Тернопіль: [б. в.]. 2017. № 3. С. 140–147.
8. Курач Л. І. Інтеграція предметів гуманітарного циклу як ефективного засобу розвитку комунікативної компетентності учнів. Анотовані

результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки НАПН України за 2018 рік. Київ: Пед. Думка. 2018. С. 122–123.

9. Мартинюк М. Т., Декарчук М. В., Хитрук В. І. Теоретичні і методичні засади підготовки вчителя фізики в контексті реалізації інтегративного освітньо-галузевого підходу до підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія: Педагогічна / Кам'янець-Поділ. ун-т ім. Івана Огієнка.* Кам'янець-Подільський: К-ПДПУ. 2013. Вип. 19. Інноваційні технології управління якістю підготовки майбутніх учителів фізико-технологічного профілю. С. 299–301.

10. Барановська О. В. Міжпредметна інтеграція як провідна тенденція в організації профільного навчання. *Пед. освіта: теорія і практика: зб. наук. пр. / Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка; Ін-т педагогіки НАПН України.* Кам'янець-Подільський. 2017. Вип. 22 (1). С. 9–13.

11. Крутій К., Стеценко І. Зима-білосніжка. Природничо-наукова освіта дошкільників: блоково-тематичне планування на засадах інтеграції та методичні поради. 2-ге вид., випр. та допов. Запоріжжя: ЛПС. 2019. 124 с.

12. Бібік Н. М. Проблеми наукового забезпечення модернізації загальної середньої освіти. *Педагогіка і психологія. Вісн. АПН України.* 2008. № 1. С. 40–46.

13. Медведок Є. К. Реалізація міжпредметних зв'язків як умова інтеграції змісту освіти. *Біологія.* 2004. Берез. (№ 9). С. 2–5.

14. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-п#Text> (дата звернення 06.12.2023).

15. Integrative Way of Teaching: A New Approach to Make a Lesson Productive. URL: https://www.academia.edu/29412167/Integrative_Way_of_Teaching_A_New_Approach_to_Make_a_Lesson_Productive (дата звернення 06.12.2023).

**КОЛЕКТИВНІ ПРОЄКТИ ЗА ПРОЗОВИМИ ТВОРАМИ
ВОЛОДИМИРА ДАНИЛЕНКА**

Бабійчук Тамара Василівна,

к. пед. н, викладач-методист

Бердичівський педагогічний фаховий коледж

м. Бердичів, Україна

З'ясовано значення колективної роботи студентів ЗФПО над художніми творами. Запропоновано матеріали до підготовки кількох проєктів за романами Володимира Даниленка (буктрейлер, інсценізація, диспут, тези і план виступів до науково-практичної конференції).

Ключові слова: колективний літературний проєкт, завдання, значення.

Сучасний світ потребує командоорієнтованих політиків, громадських і культурних діячів, бізнесменів, науковців, тобто працівників у будь-якій сфері життя. У навчальних закладах повинні постійно використовувати колективну проєктну роботу здобувачів освіти. Запропонувавши студентам колективний проєкт за прозовими творами Володимира Даниленка, переконуємося у його (проєкта) значенні в житті студентів. Зростає інтерес студентів до навчання, налагоджується співробітництво і спілкування, розвивається критичне мислення, формується відповідальність за свою працю, уболівання за ефективність роботи команди, підвищується самооцінка, стає вищим рівень активності, з'являється внутрішня мотивація, можливість самоствердження. У студентів є спільна мета: виконати завдання і якісно, і швидко. Проєкти мають бути і практико-орієнтовані (результати їх потрібні самим учасникам), і дослідницькі (це справді пошукова діяльність, що передбачає доведення висунутих гіпотез), і інформаційні (результати оприлюднюються), і творчі (учасники пропонують різні форми оформлення результатів). Це середньої тривалості проєкти (час виконання – до одного місяця).

Завдання з виконання проєкту за творами Володимира Даниленка (сучасного самодостатнього цікавого письменника; проєктів може бути кілька; як показує досвід, така пропозиція – кілька проєктів – виховує вдумливого мислячого читача): 1. сформулювати мету проєкту; 2. виокремити завдання, над якими треба працювати; 3. висунути гіпотези (знайти інформацію в різних джерелах), 4. визначити (з допомогою викладача) твори В. Даниленка, які слід прочитати, 5. розподілити ролі студентів (хто що читає), 6. скласти план роботи, 7. передбачити термін виконання проєкту, 8. спостерігати за роботою студентів, надавати допомогу при аналізі та обробці інформації; 9. оформити результати проєкту – тези виступу до наукової конференції (**додаток**), інсценізації (**додаток**), матеріали для диспуту (**додаток**), буклети з порадами, постери, буктрейлери, фотоколажі; 10. захистити проєкт; 11. проаналізувати здобутки і невдачі; 12. накреслити шляхи можливого вдосконалення проєкту.

Зупинимося на проєкті **«Сім'я. Подружжя. Батьки. Діти»**. Через метод мозкового штурму можна конкретизувати питання, на які слід дати відповідь, готуючи проєкт: 1. сім'ї у творах В.Даниленка (коротка характеристика); 2. стосунки між батьками; 3. взаємини між батьками і дітьми; 4. між дітьми; 5. між батьками і старшими; 6. між внуками і старшими; 7. вплив на сім'ю з боку представників різних соціальних груп.

Для виконання проєкту пропонуємо студентам зосередитися на кількох творах В.Даниленка – «Клітка для вивільги», «Тіні в маєтку Тарновських», «Сонечко моє, чорне й волохате», «Ніч із профілем жінки» (окремі студенти самостійно працюють з романами «Клуб «Старий Пегас» і «Капелюх Сікорського»).

Своєрідним епіграфом до проєкту може стати буктрейлер (**додаток**).

Додатки. Результат проєкту «Сім'я. Подружжя. Батьки. Діти»

1.Текстовий матеріал для буктрейлера

Ія Браїлко: Що можу тобі сказати я, Ія Браїлко? Ти, Славку, багатий шльоцик. Навіть якщо твої батьки розлучаться, вони все одно будуть любити тебе. А я... Своїй матері я не потрібна, вона постійно шукає собі чоловіка.

Знайде, приведе, а потім він тікає від неї. А батька свого я ніколи не бачила. Може, його ніколи й не було. Я нещасна і дурна піпетка... І я тобі заздрю, хоч ти і не вмієш відкорковувати шампусика [3, с. 58].

2.Тези виступу до наукової конференції

1. Роман «**Клітка для вивільги**». У сім'ї є проблеми. Кожен член родини живе у своєму світі і одночасно байдужий до світу іншого; у них немає нічого спільного, навіть комунікації. Так, подружжя різні за своїми уподобаннями. Дружина любила літературу, музику, кіно, а чоловік – тільки техніку. Коли Аліна щось емоційно розповідала чоловікові, Григорій тільки вдавав, що її слухає, насправді в записнику малював новий механізм. Дружина приносила чоловікові художню книгу, яку той не читав; у кіно він спав, а вона плакала, переживаючи за героїв. На виступи Аліни Григорій не поспішає, до її сценічних успіхів залишається байдужим. Аліна теж не переймається винаходами чоловіка, скоріше, вони її дратують, як, власне, дратує і сам Григорій. Ніхто не робить ніяких кроків, щоб змінити атмосферу, яка панує в родині. Батьки не розуміють своїх дітей, не живуть інтересами сина / доньки, не намагаються налагодити з ними стосунки. Батько *«не пускав мене у свій світ, де не було місця для близьких йому людей, бо там безконечно крутилися коліщата, маховики й шестерні»* [1, с. 132]. Так згадує Владик про батька. Аліна байдужа до доньки. Мати не відчуває небезпеки, коли, бажаючи творити кар'єру співачки, забуває про доньку, яка переживає кризу підліткового віку. Мільця потребує матері, а мати обмежує своє спілкування з донькою лише наказами щодо хатньої роботи. Правда, з сином в Аліни стосунки довірливі. Владик не тільки розуміє матір і хоче їй допомогти зреалізувати таланти; син інтуїтивно відчуває матір, її настрій, навіть передбачає наслідки її поведінки (зокрема стосунки із заздрісною Наталкою Зух). У романі показано, як діти відчувають недолюбленість з боку батьків: 15-річна Мільця і ревнує матір (мати весь час бере з собою в поїздки сина), і зневажливо ставиться до матері, до її співу, дівчинка байдужа до маминих перемог, ніколи не виказує бажання побувати на маминому концерті. Хоча різниця між Мільцею і Владиком всього один рік,

діти не просто різні, вони чужі. І справа не в шкільних успіхах, навіть не в характері, а у внутрішньому світі. Мільця приземлена, практична, не здатна до емпатії. Владик, навпаки, благородний. Мільця зневажає брата, Владик відгороджується від такої сестри. До своїх батьків Григорій ставиться байдуже, що є поганим прикладом для його ж дітей..

2. Роман «**Ніч із профілем жінки**». У романі розказано історії багатьох сімей. Так, Аркадь, глава сім'ї Кушнірів, є справжнім домашнім деспотом. Він постійно люто б'є свою дружину – за лінощі, нехлюйство, безвідповідальність. І хоча доньки були працьовитими, навіть запопадливими до роботи, усе вміли, батько немилосердно бив їх – для профілактики, щоб не були схожими на матір. Аркадь був дуже скупий, ключі від комори носив завжди при собі, ніколи туди не могла потрапити навіть його дружина. Дітям шкодував і теплою слова, і нехитрих солодощів. Аркадь не любив людей. Промовистий факт: повертаючись з лісу з повними відрами і спостерігши ще повно грибів; наказував дітям топтати те, чого не могли взяти самі... щоб іншим не дісталося. А потім бив дітей за те, що мало вторгували, продаючи гриби. Зрозумівши, що прибудна кицька, приведена на подвір'я донькою, буде жити в них, Аркадь вночі вбив кітну тваринку. Від домашнього деспота багато років потерпає четверо дітей, однак цього психопата ніхто не зупиняє, не карає. Безперечно, усі діти отримали серйозну травму на все життя. Їхнє ментальне здоров'я, безперечно, зазнало згубних впливів.

Ольга Кравчук має працьовитого доброго чоловіка і двох доньок-підлітків, які з раннього дитинства уміло порядкують і в хаті, і по господарці. Сама Ольга постійно їздить по лікарях, вимагаючи в них провести дорогі обстеження. Жінка всім повідомила, що вона невиліковно хвора, але лікарі вперто не говорять їй про хвороби, бо вже пізно щось робити. Мати тероризує рідних. Чоловік і доньки не доглянуті, дівчата постійно відчувають провину за свою нібито байдужість до хворої матері. Залякані своїм майбутнім без матері, яка скоро помре, вони бачать своє безрадісне майбутнє, коли треба буде прати одяг не тільки батькові, а й мачусі, а ще – їхнім спільним дітям. Та й

не тільки одяг, а й варити їсти, поратися на городі і в хліві... Старша 14-літня дівчинка бажає в 17 літ швидше вийти заміж, щоб швидше покинути батькову домівку, де вона була позбавлена дитинства. Люблячи меншу, старша обіцяє їй забрати її до себе. У цій сім'ї мати-маніпуляторка безкарно порушує психіку власних дітей.

Матвій Скороход любить не свою красиву розумну дружину і маленьку донечку, а мотоцикла «Яву». Чоловік не уявляє свого життя без цієї машини, постійно крутиться біля неї, усі думки – про «Яву». Дружина і донька позбавлені Матвієвого тепла, піклування, уваги, доброго слова. Коли дружина з донькою серйозно захворіли і потрапили в лікарню, Матвій взагалі забуває про свою родину, бо на той час мотоцикл потребував ремонту. Тому Матвій чотири дні не їсть, не п'є, а переживає за «Яву». Вражена такою неадекватною поведінкою чоловіка, його байдужістю, молода жінка подає на розлучення.

Викликає занепокоєння сім'я, у якій зростає Микольця Кравчук. Хлопець не просто самозакоханий; йому подобається знущатися зі слабших. Огиду викликає і сцена, коли Віча Нагорнюк рукавами сорочки натирає до блиску Микольщині черевики, і сцена, де той же Віча на вимогу Микольці кожному зустрічному повідомляє, що він дурень. Микольщина мати, на жаль, не розуміє, за що нічна жінка карає сина. А такого булера виховала вона сама.

Сім'я Вічи теж неблагополучна, адже тринадцятирічний хлопець, що постійно шукає цигарки, готовий принижуватися перед сильнішим. У родині ніхто не займається сином, у якого занижена самооцінка. Віча не обізнаний з найпростішими речами, які гарантують безпеку його життю. Він, не задумуючись ні на мить про природу вибуху, йде підривати гранату. Не знаючи про властивості карбїду, хлопець підпалює бляшанку і отримує удар у голову.

Глава сім'ї Цимбалюків, який мав дар художника (його копії картин Катерини Білокур не можна було відрізнити від оригіналів), занедбав і себе, і свою родину, він живе не сьогоднішнім днем, бо вважає сьогоднішнє репетицією справжнього життя. З ним мучиться і від того старіє дружина, а донька вирішує боротися за тата. Вона прагне повернути татові віру в себе, у

свій талант, прагне показати односельцям тата з іншої сторони – не як нікчемну людину, а як великого художника, тому вдома влаштувала цілу картинну галерею, любовно порозвішувавши татові картини.

Гарна сім'я в Мишка Редчича. Батьки ладять між собою, у домі - затишно, спокійно. Батьки розуміють дітей. Так, під час комендантської години батько захищає сина від розгніваного директора-диктатора, психопата. У родині традиція – розповідати іншим про новини і події, що трапилися. Мілця вчиться в Житомирі. Вона постійно ділиться в родині своїми думками, спостереженнями. Так, це вона знає Олексу Грубича не тільки як найкращого історика в Житомирі, а і як людину, що може допомогти розгадати одну із таємниць минулого. Дорослі і діти люблять читати, у сім'ї є добра домашня бібліотека. Діти дружать між собою, допомагають одне одному.

Така ж гарна сім'я і в Борика Першка. Розуміючи можливі наслідки клінічної смерті сина, батьки створюють усі умови для його комфортного навчання, купляють Борикові серйозні книги з філософії, релігієзнавства, літератури. Батьки виховали в сина потребу допомагати людям, сповідувати християнські цінності любови, добра, чистоти. У Борика загострене почуття справедливості, він поважає кожного, кожному допомагає. Так, це Борик виручає Вічу з усіх неприємних і навіть небезпечних ситуацій. Борик, який відкриває в собі після хвороби незвичайні можливості, починає самостійно працювати над моральним вдосконаленням людей.

3. У повісті «**Сонечко моє, чорне й волохате**» сім'я музиканта-віртуоза, самобутнього композитора Євгена Луня на грані існування. Євген у незалежній Україні ніяк не може втриматися ні на жодній роботі, бо хоче залишитися самим собою, зберегти власну гідність і честь. Дружина Ліля працює на п'яти роботах, щоб утримувати сім'ю. Через такі обставини страждають усі, зокрема і підліток Славко. Ліля, зрештою, виганяє невдачу-чоловіка, стає коханкою мажора Антося Птухи; Євгена зваблює сексуально стурбована студентка Любов Деньга. 14-літній Славко, який уже довгий час перебуває на грані психічного зриву, щоб зберегти сім'ю, мститься маминому коханцю, іде на

консультацію до філософа Левка Ребкала, який досліджує глибини в стосунках між чоловіками і жінками. За сім'ю делікатно і просто бореться і бабуся Павця – мати Євгена. А от Аліса Цицалюк, неодружена подружка-ровесниця Лілі, опосередковано винна в тому, що сім'я Лунів ледь не загинула. Цій самотній красуні було цікаво втручатися в інтимні справи інших, тому вона і пришвидшувала події. Баба Соля принижувала Євгена в Лілиних очах, тим самим також підштовхувала доньку до розлучення. На щастя, сім'я Лунів пережила всі випробовування. Уроки з некрасивої історії, яка могла закінчитися печально, мають засвоїти всі, особливо Ліля (не розповідати про своє особисте життя). Власної сім'ї в Аліси, очевидно, не буде: у цьому винна її мати, що постійно контролювала стосунки дорослої доньки з чоловіками (Вікторія не любила свого чоловіка, тому всі нерозтрачені почуття перекинула на доньку; Аліса – жертва материнської любови, сама не здатна ні за що відповідати).

4. У романі «Тіні в маєтку Тарновських» сім'я Швагуляків, очевидно, приречена. Розпад сім'ї відбувається на сексуальному ґрунті. У цій, на перший погляд, добропорядній родині чоловік і дружина знаходять собі таких коханців, про яких усе життя мріяли. Тадея привласнює розпусна танцівниця Ольга Фафлей; Алла ж кидається в обійми романтично-гарячого актора Дениса Пуленка. 9-річна Настуся просить батьків не руйнувати сім'ю, але хто ж буде прислухатися до маленької доньки? Винними в руйнуванні сім'ї Тадея та Алли Швагуляків є родини їхніх батьків. Неправильне виховання стало міною уповільненої дії, що, врешті, і зруйнує не тільки сім'ю, а й самих Аллу і Тадея. Людина – це не тільки біологічна істота, а ще й соціальна особистість. Сім'я має будуватися на засадах любови – високої, пристрасної, терплячої, надійної...

Окремі матеріали до проєкту «Українська мова – мова державна»

1. Інсценізація за повістю «Сонечко моє, чорне й волохате»

Учителька: Сьогодні українською мовою розмовляють депутати парламенту, міністри, спортсмени, сталевари, шахтарі та представники інших професій нашої неозорої Батьківщини від синіх Карпат до тихоплинного Дону.

Українська мова по-домашньому чувається і на київському Хрещатику, і на одеському Привозі, і на Харківській бісквітній фабриці, і на шахті імені Засядька. Український народ уже не соромиться своєї мови, історії, культури.

Славик: Ще й як соромиться!

Учителька: Що ти таке кажеш, Славику?!

Славик: Я кажу, що як тільки продзвенить дзвінок, то більша частина нашого класу відразу перейде на общепонятний язык.

Учителька: Але ж це неправда!

Славик: І ви, Алло Іванівно, теж соромитесь солов'їної мови. Я чув, як ви розмовляли на перерві з учителем географії.

Учителька: Та як ти смієш?! Дай сюди щоденника! Щоб завтра без батьків не приходив!

Славик: Я сказав правду [3, с.67-68].

2. Поширений план виступів до наукової конференції

1. У романі «Клітка для вивільги» змальовані родини московських льотчиків, які, хоч і живуть в Україні, мови республіки не знають. Підліток Еля Свіристелова глузує з нашої мови. Рита Свіристелова, яка народилася у фінському селі, обурюється, коли її питають, чому вона не вивчила мову людей, серед яких довго жила.

2. У романі «Тіні в маєтку Тарновських» Алла Швагуляк пригадує поїздку на Донбас, коли її тато посварився з «каренними дамбасовцями», чії батьки живуть в Кобеляках і Скоморохах (шахтьори твердили, що вони годують усю Україну).

3. У повісті «Сонечко моє, чорне й волохате» 14-літній підліток Славко Луньо вступає в конфлікт з учителькою української філології, яка переконує, що сьогодні ніхто не соромиться української мови, а сама на перерві з колегами розмовляє по-рузкі.

4. У романі «Ніч із профілем жінки» кадебіст Іван Замора, як помітив Мишко Редчич, думає і вдома розмовляє по-чужинськи. Дем'ян Кондратюк з Туровця поїхав до рідного брата в Київ (поч.ХХ ст.) і здивувався, що в цій

родині (дружина і чоловік з села) з сином розмовляють московською мовою.

5. У романі «Клуб "Старий Пегас"» і ректор Плювако, і викладачі МУКу, і студенти цього ЗВО розмовляють або московським язиком, або суржиком (літературною українською не послуговується ніхто).

6. У романі «Капелюх Сікорського» (поч.ХХ ст.) в родині Сікорських принципово розмовляли рузкім язиком, щоб не дискредитувати батька, професора Київського університету. Кароліна Гулій прагне розбудити в закоханого в неї Ігоря потребу рідної мови.

7. Тема рідної мови проходить через усі радіоп'єси В.Даниленка.

Окремі матеріали до проєкту «Що таке совєцький союз»

1. Мініінсценізація за романом «Клітка для вивільги»

Аліна: І що я вам маю сказати?

Олійник: Правду. Інакше ми заарештуємо вашого чоловіка.

Аліна: А він тут до чого? Він ні в чому не винний.

Олійник: То не змушуйте нас садити в тюрму вашого, як ви кажете, ні в чому не винного чоловіка. А ми посадимо і його, і вас, а ваших дітей здамо до інтернату, де з них виховують справжніх радянських патріотів, а не майбутніх дисидентів.

Аліна: Невже країні не потрібні талановиті співаки?

Олійник: Нам потрібні співаки, художники, поети, але тільки такі, які поділяють наші погляди [1, с. 227-229].

3. Матеріал для диспуту «Чи треба плакати за есесер?»

Володимир Даниленко добре знає історію нашої країни, зокрема трагічні десятиліття перебування на правах колонії в імперії есесер.

1. Автор передає слова генерального комісара держбезпеки Генріха Ягоди, який захоплено розповідає професорові Комарницькому про незчисленні людські ресурси – дармову силу, яка покійрно, як раб, працюватиме на комуністів: *«Наша країна має значні ресурси в Сибіру, майже не заселеному людьми. Так-от, ми плануємо освоїти ці запаси золота, срібла, заліза, алмазів, свинцю руками в'язнів. Уявіть мільйони політичних і кримінальних*

каторжників, які ловлять рибу, добувають руду, заготовляють ліс, будують залізницю, канали. Чому більшість населення має жити в європейській частині країни? Ми заарештуємо двадцять, тридцять, п'ятдесят, сімдесят мільйонів людей, зірвемо з насиджених місць, посадимо в ешелони – і в Сибір. Кожна новобудова буде новим концтабором, у якому в'язні – будівельники, а начальник табору – виконроб. Про це не міг навіть уявити жоден фантаст, а ми зробимо це за допомогою системи концтаборів, якої ще не має жодна країна світу» [1, с. 138].

2. «Аніта Озолія вважалася вважалася некоронованою оперною дівою номер один в Радянському Союзі. Її запрошували у Великий театр, але в неї була якась рідкісна форма алергії на Москву. Лікарі говорили, що її голос може розкритися тільки при такій вологості, як у Ризі... Імпресаріо Швеції і Норвегії переманювали її до себе..., тому радянські спецслужби пильнували, щоб Озолія не виїхала на зарубіжні гастролі, бо знали, що до Риги вона вже не повернеться» [1, с. 258].

Павло Сенчило, мешканець знищеного совєцькою владою села Шумськ: «Шумськ був великим селом із церквою, водяним млином, зі своїм ринком. І коли після війни влада наказала всім виселитися, бо запланувала на місці села танковий полігон, деякі люди відмовилися залишати свої будинки й могили рідних. Військові дали їм час до ранку. ...Марія не погоджувалася поїхати, бо жаліла своїх батьків, місцевих батюшку й матушку, що не могли покинути церкву, яку побудували їхні предки, хату і сад. ...А вранці в село приїхали військові, знищили церкву й будинки з танків та артилерії, людей розстріляли з автоматів і кулеметів, а Марію згвалтували і повісили на молодій яблуні. Село зрівняли з землею. Його більше не згадують у жодному виданні, ніби Шумськ - піна, що відшуміла й випарувалася на березі Гнилоп'яті» [2, с. 91-92].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Даниленко В. Клітка для вивільги / Даниленко В. Грози над Туровцем: Родинні хроніки / Володимир Даниленко. Львів: Піраміда, 2014. С. 56-277.

2. Володимир Даниленко. Ніч із профілем жінки: роман. К.: Академія, 2020. 224с.

3. Даниленко В. Сонечко моє чорне й волохате / В.Даниленко. Тіні в маєтку Гарновських. Львів: ЛА «Піраміда», 2012. С.5-80.

**ІКТ В ІНКЛЮЗИВНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ:
МОЖЛИВОСТІ, ПЕРЕВАГИ ТА ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ**

Бондар Олена Валеріївна,

к.п.н., викладач вищої категорії
ВСП «Старобільський фаховий коледж
ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»
м. Полтава, Україна

Бондар Аліна Олександрівна,

вчитель початкових класів,
Рубіжанська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 3
Рубіжанської міської ради Луганської області,
Україна

Анотація. У статті охарактеризовано використання ІКТ в інклюзивному навчальному середовищі в якості компенсаторного, комунікаційного та дидактичного засобу; зазначено переваги впровадження ІКТ в інклюзивному навчанні; напрями, за якими доцільно застосовувати ІКТ; основні типи ІКТ, необхідні для впровадження в якості засобу підтримки інклюзивного навчання; окреслено проблеми використання ІКТ в інклюзивному навчальному середовищі та умови, реалізація яких сприятиме їх запобіганню.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології; інклюзивне навчальне середовище; діти з особливими освітніми потребами; здобувачі освіти; інклюзивне навчання.

Проблема навчання дітей з обмеженими можливостями є актуальною проблемою сучасної освіти та активно досліджується на даному етапі, запроваджується послідовний перехід до інклюзивної моделі навчання шляхом створення умов для інтеграції дітей з особливими освітніми потребами (ОПП) в освітнє середовище. Однією з таких умов є використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), здатних оптимізувати інклюзивне навчальне середовище, допомогти дітям з особливими потребами

здійснити право на освіту, сприяти розвитку та корекції психофізичних процесів, розкрити свій потенціал і реалізувати себе як особистість.

Різні аспекти використання ІКТ в освітньому процесі, зокрема й в інклюзивному, досліджено вітчизняними та зарубіжними науковцями, а саме: В. Безпалько, В. Ляудіс, Ю. Машбиць, А. Пишкало, І. Синельник, О. Співаковський та інші (дидактичні та психологічні аспекти застосування інформаційно-комунікаційних технологій навчання); С. Миронова, О. Василенко, О. Гончарова, Г. Загурська, В. Засенко, О. Качуровська, О. Кукушкіна, Б. Мороз, В. Овсяник, М. Шеремет та ін. (вивчення особливостей застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час навчання дітей з особливими потребами); В. Бондар, Т. Євтухова, І. Іванова, А. Колупаєва, В. Ляшенко, О. Столярченко, А. Шевчук, О. Щербина та ін. (проблеми залучення дітей з особливими потребами в освітній процес).

Метою статті є аналіз можливостей, переваг та проблем використання ІКТ в навчанні дітей з особливими потребами.

Сучасний розвиток освіти дітей з особливими освітніми потребами потребує створення інклюзивного навчального середовища, особливістю якого є: наявність сприятливого соціального та емоційного клімату, необхідних умов для спільної роботи дітей; підтримка одне одного та допомога в досягненні позитивного результату; вдосконалення комунікативних навичок дітей; здатність всіх дітей досягати успіху; задоволення їхніх потреб бути здоровими, захищеними та в якому вони можуть відчувати себе комфортно. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивній освіті надає можливості розкрити здібності кожної дитини, задовольнити потреби кожного здобувача освіти та стимулювати дітей з особливими потребами до вивчення нового матеріалу. Інформаційно-комунікаційні технології відкривають широкі можливості для покращення якості освіти та її доступності.

Використання ІКТ у процесі впровадження інклюзивного навчання має велике значення для багатьох дітей з особливими потребами, адже надає їм та педагогам можливість проводити широке коло заходів в межах навчальної

програми та сприяє рівності можливостей.

Доступність ІКТ для освіти включає:

- традиційні види технологій: комп'ютери, веб-браузери, текстові процесори, електронні дошки, мобільні телефони з вбудованими функціями підвищення доступності;
- допоміжні технології такі, як аудіофони, програми для читання екрану, адаптовані клавіатури, додаткові комунікаційні пристрої й т.п.
- доступні носії та формати, такі як відеоматеріали із субтитрами, система доступної цифрової інформації та ін. [1].

Основні напрями впровадження ІКТ для підтримки інклюзивного навчання наступні:

- визначення початкового рівня особистісного розвитку здобувача освіти;
- підтримка особистісного розвитку шляхом формування нових навичок або розвитку вже набутих;
- покращення доступу до освітніх ресурсів;
- подолання географічної чи соціальної проблеми шляхом комунікаційної та мережної підтримки;
- посилення мотивації до використання та обізнаності щодо переваг ІКТ як засобу підтримки інклюзивного навчання.

Існує низка програм, технічних засобів та ресурсів, які допомагають дітям з ОПП в навчанні. Серед основних типів ІКТ, які доцільно використовувати в якості засобу підтримки інклюзивного навчання, виокремлюють:

- стандартні технології – персональні комп'ютери (настільні ПК, переносні ПК (ноутбуки, нетбуки), планшетні ПК (планшети) та ін.) з вбудованими функціями налаштування для дітей з ОПП;
- доступні формати даних, або альтернативні формати - наприклад, доступний HTML; DAISY – стандарт цифрового формату для запису цифрових аудіокниг (digital talking books); брайлівські принтери, дисплеї і синтезатори мови тощо;

- асистивні (допоміжні) технології – слухові апарати, пристрої для читання з екрану, клавіатури зі спеціальними можливостями, системи альтернативної комунікації тощо [2, с. 29].

Результативна робота закладу освіти залежить від вміння організувати особливе навчальне середовище, системного підходу вчителів до вирішення проблем, психологічного та корекційного супроводу, правильно підібраних технологій навчання. Педагогічно виважене й доцільне використання ІКТ дозволить здобувачам освіти з ОПП повноцінно включитися в освітній процес, розвивати прийнятні для них індивідуальні освітні стратегії.

ІКТ в інклюзивній освіті можна використовувати як:

- компенсаторний засіб, тобто застосовувати ІКТ в якості технічної підтримки традиційних для навчання видів діяльності – читання й письма, полегшуючи доступ до дидактичних ресурсів і навчальну взаємодію, частково компенсуючи або заміщуючи відсутність природних функцій;

- комунікаційний засіб – ІКТ можуть використовуватися для забезпечення альтернативної форми зв'язку, підтримки альтернативної комунікації, в якості інструменту, який полегшує та/або робить можливим спілкування, дозволяючи особам з ОПП комунікувати в більш зручний спосіб;

- дидактичний засіб, тим самим зумовлено потребу в перегляді традиційних підходів до навчання й викладання, започаткувавши нову віху в освітніх перетвореннях.

Серед переваг ІКТ підтримки інклюзивного навчання відзначають: загальні переваги:

- сприяють розширенню автономії здобувачів освіти;
- дозволяють подолати комунікаційні труднощі та бар'єри;
- надають особам з ОПП можливість продемонструвати навчальні результати у зручний спосіб;
- дозволяють розробляти навчальні завдання з урахуванням індивідуальних навичок та можливостей дітей.

Переваги для здобувачів освіти:

- незалежний доступ до навчальних відомостей;
- можливість виконувати навчальні завдання у власному темпі;
- можливість здобувачам освіти використовувати ІКТ в якості компенсаторного засобу.

Переваги для педагогів:

- можливість віддалено комунікувати з колегами, вивчати провідний педагогічний досвід роботи з інклюзивними групами та поширювати власний;
- вдосконалення власних навичок використання ІКТ для підтримки ефективної роботи зі здобувачами освіти;
- більше можливостей для підготовки дидактичних матеріалів, наочності. Зокрема, за рахунок мультимедійності можна здійснювати та корегувати вплив на різні сенсорні зони. Матеріали в електронному форматі легше адаптувати до потреб дітей (наприклад, великий шрифт, шрифт Брайля і т. д.) [2].

Треба відзначити, що використання комп'ютерних технологій і цифрових інструментів має значні переваги передусім для дітей з обмеженими можливостями здоров'я:

- ✓ доступ до освітніх ресурсів з допомогою ІКТ як компенсаторного засобу у зручний для них час і місці для індивідуального навчання в домашніх умовах, у т.ч. з батьками (опікунами);
- ✓ виконання навчальних завдань з урахуванням особливостей свого розвитку, у власному темпі; за потреби – багаторазове повторення теоретичного чи практичного матеріалу (експерименти у віртуальних лабораторіях) і т.п. (в асинхронному режимі);
- ✓ створення умов для особистісного самореалізації, розвитку цифрової компетентності, комунікативної культури онлайн і т.п.;
- ✓ підвищення мотивації навчання учнів, їх зацікавленості у вивченні нового матеріалу;
- ✓ можливості для пошуку різної навчальної інформації, обміну повідомленнями й мультимедійними даними та ін. Адже це дає доступ до таких

ресурсів, як: навчально-методичні, художні і наукові тексти, мультимедійні презентації, електронні посібники, комп'ютерні програми, мультимедійні проекти, тестові завдання, звукові й музичні файли, цифрові копії та авторські розробки художніх і науково-популярних фільмів, аудіокниги, мультимедійні ігри та конкурси, відеомайстер-класи, графічні зображення, фото, таблиці, картографічні системи, інформаційні довідки тощо [3].

Головними проблемами впровадження ІКТ як засобу підтримки інклюзивного навчання є:

- висока вартість та/або низька доступність ІКТ, особливо асистивних (допоміжних) технологій;
- відмова від використання ІКТ внаслідок низького рівня ІКТ-компетентності користувачів, їх необізнаності щодо можливостей і переваг використання цих технологій в інклюзивному навчанні;
- неготовність педагогів використовувати ІКТ через невпевненість, негативне відношення до технологій загалом, недооцінення потенціалу цих технологій в роботі з дітьми з ОПП;
- недостатня підтримка педагогів та здобувачів освіти, у т. ч. відсутність підготовки та технічної підтримки щодо використання спеціалізованих ІКТ тощо.

Важливо зазначити, що впровадження тільки одних ІКТ недостатньо для вирішення всіх проблем навчання дітей з ОПП. Невід'ємною умовою є вмотивованість, бажання педагогів застосовувати та розвивати інноваційні методики навчання або адаптувати вже існуючі до вимог часу; необхідність створення умов для кожного здобувача освіти, щоб він/вона мали можливість отримувати необхідні відомості та демонструвати навчальні результати у зручний для себе спосіб. Для цього потрібно інтегрувати ІКТ в усі освітні програми, щоби вони гармонійно доповнювали, підтримували їх реалізацію [2, с. 30].

Отже, використання ІКТ в освітньому процесі є однією з вимог сучасного навчального середовища в умовах інформаційного суспільства та впровадження

інклюзивної освіти, оскільки діти з ОПП вимушені використовувати допоміжні прилади у процесі навчання. Таким чином, ІКТ дозволяють здобувачам освіти з особливими потребами повноцінно включитися в освітній процес, розвивати прийняті для них індивідуальні ефективні освітні стратегії. Важливо розвивати й удосконалювати інформаційно-комунікаційні технології для забезпечення підтримки інклюзивної освітньої діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Школа для кожного: посібник / Упорядник: Байда Л. Ю. К., 2015. 60 с.
2. Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання : навч. посіб. / А. В. Гета, В. М. Заїка, В. В. Коваленко та ін. ; за заг. ред. Ю. Г. Носенко. Полтава : ПУЕТ, 2018. 261 с.
3. Будник О. Б., Кондур О. С., Дяків І. Б.. Цифрові технології в інклюзивній освіті: реалії, проблеми та перспективи. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: "Педагогічні науки", 3 (2020). вилучено із <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/3919>.

**МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ РОЛЬОВОЇ ГРИ У НАВЧАННІ
ДІАЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ НА ЗАНЯТТЯХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ НА
ПРИКЛАДІ ТЕМИ «ОСВІТА»**

**Власова Тетяна Леонідівна,
Любич Тетяна Яківна,
Вахненко Наталія Сергіївна,**
викладачі,
Комунальний заклад освіти
Полтавський базовий медичний
фаховий коледж
Полтавської обласної ради,
м. Полтава, Україна

Анотація: В статті йдеться про розвиток навичок діалогічного мовлення під час рольової гри, що робить процес навчання більш цікавим та доступним, наближеним до вільного спілкування в реальних мовленнєвих ситуаціях. Представлені види ігор теми «Освіта», які успішно застосовуються під час занять іноземної мови, з відповідними змінами для здобувачів освіти, які мають низький, середній або високий рівні. Компактний опис гри надає змогу викладачеві легко, з економією часу та зусиль проводити ігрову частину заняття. У статті відзначається роль і значення ефективного використання рольових ігор у підготовці здобувачів освіти до іншомовного спілкування.

Ключові слова: рольова гра, діалогічне мовлення, навчально-пізнавальна діяльність, ефективне використання, ситуація

В наш час загальна стратегія навчання іноземної мови визначається потребами сучасного суспільства та рівнем розвитку лінгвістичних, психолого педагогічних та суміжних наук. Активізація навчання зумовлює практичну мету навчання іноземної мови, а саме оволодіння іншомовним, міжкультурним спілкуванням шляхом формування розвитку вмій діалогічного мовлення в

умовах, що моделюють ситуації реального спілкування. Під діалогічним мовленням ми розуміємо процес мовленнєвої взаємодії двох або більше учасників спілкування, який характеризується певними комунікативними, психологічними та лінгвістичними особливостями. Одиницею навчання діалогічного мовлення є діалогічна єдність.

Одним із ефективних шляхів активізації діалогічного мовлення на занятті є використання рольових ігор. Оскільки здобувачі освіти прагнуть до спілкування, до «дорослості», то рольова гра може сприяти розширенню предметного змісту спілкування, зробити його цікавим і значущим. Учасники рольової гри не тільки роблять повідомлення з певної теми, але й невимушено вступають в бесіду, намагаються підтримати її, цікавляться думкою інших, обговорюють різні точки зору, кожен прагне висловити свою думку, і таким чином розмова стає невимушеною, що власне і є реалізацією комунікативно-ситуативного підходу [1, с. 14].

Використання рольових ігор під час занять стимулює мотивацію навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти, забезпечує активну участь кожного з них в роботі, сприяє прояву здібностей та виникненню інтересу до процесу навчання, викликає почуття задоволення від виконаної роботи, сам процес навчання іноземної мови стає цікавим і захоплюючим. Більшість здобувачів освіти оцінюють рольові ігри позитивно, вбачаючи в них велику практичну користь, а оскільки їм це подобається, навчальний матеріал засвоюється набагато ефективніше.

Участь у рольових іграх допомагає здобувачам освіти подолати невпевненість, скутість, сором'язливість, що заважає вільно вживати іноземні слова та активно брати участь у мовній діяльності. Як модель міжособистісного спілкування, рольова гра викликає потребу в спілкуванні іноземною мовою, забезпечуючи особистісну та пізнавальну активність здобувачів освіти.

Використання рольових ігор надає великі можливості для активного навчального процесу, допомагає викладачу глибше розкрити особистісний потенціал кожного здобувача освіти, сприяє розвитку його творчої діяльності,

повторенню, закріпленню та збагаченню словникового запасу, відпрацюванню вимови, активізації лексичного і граматичного матеріалу, розвитку навичок аудіювання, говоріння, розвиває мислення, пам'ять, кмітливість та увагу, виховує ініціативність, працелюбність, самостійність, вміння співпрацювати злагоджено, уникаючи конфліктів, допомагає подолати монотонність під час навчання іноземної мови. Завдання викладача полягає тільки в тому, щоб контролювати процес навчальної діяльності та завчасно оцінити вплив тієї чи іншої рольової гри на успішність в навчальному процесі [2, с. 78].

Завдання викладача полягає в тому, щоб, по-перше, створити життєвоважливу ситуацію, по-друге, розподілити ролі і, по-третє, сформулювати пошукові завдання, що випливають із ситуації. Найчастіше рольові ігри проводять на завершальному етапі роботи над темою з метою закріплення мовних навичок та умінь. Однак, підготовка до гри здійснюється завчасно, з самого початку вивчення теми. Ігрові технології необхідно ретельно добирати, планувати, готувати та керувати ними. Обираючи завдання для рольової гри, потрібно враховувати рівень знань здобувачів освіти, їх досвід, інтереси та потреби. Для того, щоб грати в рольові ігри на заняттях іноземної мови потрібно завчасно пропрацювати необхідні навички у соціальній сфері - ознайомити здобувача освіти з діалогічною мовою:

- опрацювання діалогів, коли здобувачі освіти тренуються у правильній, наближеній до носіїв мови, вимові;
- заповнення пропусків у діалогах за допомогою необхідної лексики (але при цьому відсутні ролі, які треба зіграти);
- вільне складання діалогів у групах у письмовій формі;
- читання й відтворення цих діалогів напам'ять, розігрування діалогу в парах;
- програвання мікроситуацій, невеликих сценок, мікродіалогів [3, с. 56].

Дуже важливо організувати попереднє прослуховування діалогів різних функціональних типів. Це дасть змогу продемонструвати здобувачам освіти той

рівень мовлення, якого вони мають досягти або до якого наблизяться в процесі роботи над темою, побачити кінцевий результат. Тут багато залежить від уміння викладача дати правильну настанову, зорієнтувати здобувачів освіти на адекватне сприймання діалогів. Аудіювання діалогів рекомендовано проводити на перших заняттях циклу, відведених для навчання власне діалогічного мовлення; за тривалістю воно займає не більше двох хвилин. До кожної теми (або підтеми) відбираються певні діалогічні єдності, мікродіалоги-зразки та навчально-мовленнєві ситуації, на основі яких можливе складання здобувачами освіти різних функціональних типів діалогу. Так, наприклад, в межах теми «Театр. Кіно» здобувачі освіти оволодівають діалогом – обміном враженнями, думками та діалогом-домовленістю; у межах теми «Стосунки» - діалогом-дискусією; теми «Вибір професії» – діалогом-розпитуванням тощо.

Викладачу необхідно враховувати наступні ознаки рольової гри:

- ситуація повинна бути найбільш наближена до життя;
- учасники рольової гри не повинні діяти індивідуально, а тільки колективно, репліки одного повинні викликати необхідну реакцію іншого, а за реакцією слідує дія партнера;
- наявність загальної мети у всього колективу;
- наявність системи групового й індивідуального оцінювання діяльності учасників гри;
- створення доброзичливої атмосфери;
- викладач повинен намагатися передбачати можливі типові помилки здобувачів освіти у ході рольової гри, і попередити їх, продумавши попередні вправи на використання визначених граматичних структур, лексичних одиниць, які обов'язково будуть використовуватися в рольовій грі [4, с. 74].

Отже, викладач повинен переконатися, що здобувачі освіти можуть вільно оперувати необхідними для ситуації вербальними та невербальними мовними засобами і це оперування не викликає у них суттєвих труднощів. Іншими словами, рольова гра буде неефективною, якщо здобувачі освіти не

будуть попередньо підготовлені. Перед проведенням рольової гри викладач повинен чітко сформулювати ситуацію, змалювати функціональну спрямованість кожної ролі.

Викладачу варто бути дуже тактовним, оцінюючи участь у рольовій грі здобувачів освіти, особливо під час оцінювання результатів першої рольової гри. Негативна оцінка діяльності її учасників неминуче призведе до зниження активності. Бажано починати обговорення результатів гри з вдалих моментів і лише потім перейти до недоліків.

Помилки є невід'ємною частиною у процесі навчання іноземної мови, і можливість вільно робити помилки на занятті скоріше сприяє навчанню, ніж стримує його. Під час роботи над помилками дуже важливо дати можливість здобувачам освіти особисто надати правильний варіант фрази, в якій були допущені помилки, написати її на дошці, скласти кілька схожих фраз чи речень. Найкращий спосіб не пропустити помилок у рольовій грі – це зробити її відеозапис, потім всім разом прослухати, дати спочатку можливість здобувачам освіти виявити помилки [5, с. 31].

Нижче наводимо приклади рольових ігор теми «Освіта», які широко використовуються викладачами іноземної мови нашого коледжу під час занять. У рамках цієї теми ми повинні навчити спілкуватися з викладачем, орієнтуватися у розкладі та за необхідності задавати уточнювальні питання, вести бесіду із представником адміністрації про вимоги до здобувачів освіти та правила поведінки, визначати цілі навчання, просити або надавати практичні поради іншим здобувачам освіти щодо навчального процесу, виступати на семінарі, аргументувати свою точку зору, налагоджувати контакти та спілкуватися з товаришами у неформальній атмосфері тощо.

1. Приймальна комісія. Рольова гра.

Завдання: ви випускник школи та вступаєте до коледжу. Спитайте у члена приймальної комісії, які відділення є в цьому закладі, які документи треба подавати, з яких предметів проводяться консультації, які екзамени потрібно здавати, яку спеціальність краще обрати.

2. Чи знаєте ви наш коледж? Гра-змагання.

Завдання: давайте подивимося, хто краще знає наш коледж. Ми утворимо дві команди та по черзі будемо задавати будь-які питання про наш навчальний заклад: скільки здобувачів освіти навчається у ньому, скільки викладачів працює, скільки відділень є у коледжі, як називаються ці відділення, на якому поверсі знаходяться відповідні кабінети та інше. Виграє та команда, яка дасть правильні відповіді на більшу кількість питань.

3. Як мені знайти...? Рольова гра.

Завдання: ви щойно поступили до нашого коледжу. Вам треба знайти бібліотеку, лабораторію, аудиторію №25. Спитайте у здобувача освіти, якого ви зустріли у коридорі, де вона знаходиться, куди вам потрібно йти, щоб її знайти.

4. Познайомтеся з нашим коледжем. Рольова гра.

Завдання: ви представник адміністрації коледжу. До нас прибула делегація з-за кордону. Ваше завдання ознайомити членів делегації з роботою коледжу, процесом навчання, відповісти на їх питання.

5. Розклад занять. Рольова гра.

Завдання: складіть розклад занять на тиждень, оголосіть його групі. Потім запитайте один одного скільки разів на тиждень, у які дні тижня у вас той чи інший предмет, скільки пар у вас у той чи інший день, які предмети вам подобаються, які не подобаються, коли починаються і закінчуються заняття в той чи інший день.

6. Під час перерви. Рольова гра.

Завдання: Ви вийшли під час перерви до коридору. Дізнайтеся у здобувача освіти з іншої групи, як справи, спитайте скільки у нього занять, коли вони закінчуються, запросіть його до буфету, спитайте, що йому найбільше подобається у буфеті, зверніться до нього з проханням.

7. Для чого вивчають англійську мову? Гра-дискусія.

Завдання: Ви група соціологів, які з'ясовують питання про те, що є основною метою у вивченні іноземних мов. Доведіть значення англійської мови у світі. Розкажіть про переваги знання англійської мови, яке значення це має у

житті людини.

8. Чим ви займаєтеся у вільний час? Рольова гра.

Завдання: ви представник студентської ради. Розкажіть здобувачам освіти про можливості проведення вільного часу в коледжі: наукове товариство, творчі групи, гуртки, самодіяльність, волонтерський рух, спортивні секції тощо. Надайте свої рекомендації, з'ясуйте, які побажання є у здобувачів освіти.

Спостерігаючи за діяльністю здобувачів освіти під час виконання рольових ігор у формі діалогу, ми дійшли висновку, що підвищений рівень мотивації та інтересу до навчання позитивно впливає на якість знань та успішність, дозволяє використовувати резервні можливості особистості, робить мовлення здобувачів освіти змістовнішим, складнішим за структурою мовного та мовленнєвого матеріалу, розвиває вміння практичного застосування знань, що є основною метою комунікативного підходу до навчання іноземних мов.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Колесникова О. А. Рольові ігри в навчанні іноземним мовам // Іноземні мови в школі. - № 4, 2000. - С. 14-16.

2. Андреева І. П. Облік психологічних факторів у навчанні діалогічного мовлення учнів старших класів // Теоретичні основи навчання іноземних мов у старших класах середньої школи. Міжвузівський збірник наукових праць: ПДП, 2010. - С. 74 - 81.

3. Олійник Т.І. Рольова гра у навчанні англійської мови. Посібник для вчителів. – К.: Освіта, 2002. – 128 с.

4. Конишева А. В. Ігровий метод у навчанні іноземної мови /. - СПб.: КАРО, Мн.: Вид-во «Чотири чверті», 2006. - 192 с.

5. Фреліх І. Про систематичний розвиток діалогічного мовлення при навчанні іноземної мови // Методика навчання іноземних мов у системі неперервної освіти. Збірник наукових праць. - Мн.: 2011. - С. 30 - 33.

ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ ПОЛИКУЛЬТУРНОСТИ В МУЗЫКАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Ергалиева Камила Данияровна
преподаватель фортепиано, концертмейстер
КМКК «Жезказганский музыкальный колледж»
Казахстан, Улытауская область, г. Жезказган

Аннотация: В статье рассматривается важность понятия поликультурности в Казахстане, где проживает более 120 наций и народностей. И создание прочной теоретической базы зависит от степени осмысления материала, конкретной целевой направленности и владения средствами для решения поставленных задач.

Ключевые слова: поликультурность, образовательная политика, результаты обучения, воспитания обучающихся в многонациональном обществе.

В современном мире развитие поликультурности присуще образовательной политике различных государств, тем самым, подтверждая ее актуальность и значимость. Международная комиссия по образованию ЮНЕСКО в своем докладе (1997) резюмирует, что обучение и воспитание должны проходить через призму усвоения культуры собственного народа с воспитанием уважительного отношения к культурным ценностям иных этносов.

Предъявляя требования к изменению результатов обучения и воспитания обучающихся в многонациональном обществе, являющимся носителем разных культурных традиций, Государственная политика Республики Казахстан в области образования базируется на основных направлениях, отраженных в Законе об образовании (2007), Концепции гуманитарного образования (1994), Концепции этнокультурного образования в Республике Казахстан (1996),

Концепции воспитания в системе непрерывного образования Республики Казахстан (2009).

Современный Казахстан является евразийским многонациональным государством, на территории которого проживает более 120 наций и народностей. Президент Н.Назарбаев подчеркивает: «Казахстан уникален и силен своей многонациональностью. На его земле сформировалось уникальное поликультурное пространство. Поликультурность Казахстана - это прогрессивный фактор развития общества. Евразийские корни народов Казахстана позволяют соединить восточные, азиатские, западные, европейские потоки и создать уникальный казахстанский вариант развития поликультурности» [1].

Важность понятия поликультурности уже ни у кого не вызывает сомнения, однако осуществление полноценного комплекса организации обучения и воспитания в данном направлении связано с недостаточностью научно-методического обеспечения, тем самым подтверждая, что теория отстает от практики. Создание прочной теоретической базы зависит от степени осмысления материала, конкретной целевой направленности и владения средствами для решения поставленных задач.

Обладая широкими возможностями в формировании культуры межнационального общения, музыкальному образованию принадлежит особая роль в системе воспитания поликультурной личности. Музыкальное искусство, обладая единством образного, интонационного, жанрового, стилистического восприятия, в процессе изучения музыки разных этносов способствует формированию положительного, толерантного отношения к данному народу. Например, Д. Кирнарская полагает, что «человек, занимающийся музыкой, живет среди насыщенных разными смыслами звуковых миров, воспринимая их многообразие как норму, поэтому отношение «свое-чужое» для него менее драматично и чревато конфликтами, чем для других людей. Ведь «чужое» он воспринимает не умозрительно, а непосредственно и чувственно, и подчас начинает считать его «своим», потому что «чужое» убеждает, захватывает и

увлекает его...» [2]

Музыкальное образование, имея потенциальные приоритеты в процессе формирования поликультурной личности, реализует поставленные задачи в рамках педагогической технологии, основанной на двух этапах: первый - изучение музыкальной культуры своего этноса, которая «узнается» генетической памятью, второй - знакомство и изучение музыкальной культуры разных народов, через выявление в них общих и особенных черт, сходства и различий культур, осознание единства общечеловеческих ценностей. Модель межкультурного диалога предполагает приобщение обучающихся к родной этнической и мировой многонациональной музыкальной культуре, постижение музыки другого этноса через призму собственного духовного опыта и наоборот.

Практическое освоение обучающимися исполнительского репертуара с национальной тематикой, изучение лучших, подлинно художественных произведений композиторов разных стран, способных вызвать положительный интерес, создание позитивной атмосферы творческой деятельности, в поликультурной среде которой развиваются межсубъектные (преподаватель - учащийся) и субъект-объектные (преподаватель, учащийся - музыка разных народов) отношения являются необходимыми педагогическими условиями поликультурного воспитания [3]

Условно произведения педагогического и исполнительского репертуара композиторов национальных школ можно разделить на три группы:

1. Произведения, в названиях которых указывается определенная национально-жанровая принадлежность. Например: «Вариации на русскую тему», «Молдавская рапсодия», «Украинская думка», «Карпатский пейзаж», «Четыре народных напева: Казахский, Татарский, Уйгурский, Дунганский», «Пять узбекских пьес» и др.

2. Произведения, выделяющиеся использованием типичных для того или иного фольклора средств музыкального языка, интонационно-ритмических оборотов, жанровых особенностей, специфики национального тематизма.

3. Произведения, не выделяющиеся характерным народным колоритом, но принадлежащие перу композиторов какой-либо национальной школы. К этой группе относится большое количество произведений мелкой и крупной формы, завоевавших широкое признание в мировой музыкальной культуре. Например: С.Губайдулина (Россия), Р.Глиэр (Украина), Е.Дога (Молдова), С.Цинцадзе (Грузия), А.Хачатурян (Армения), Ч.Нурымов (Туркмения), Г.Синисало (Карелия), Т.Бакиханов (Азербайджан) и множество других.

Итак, воспитание поликультурности в музыкальном образовании является целостным и многокомпонентным процессом, в ходе которого осуществляется приобщение обучающихся к родной этнической и мировой многонациональной музыкальной культуре. Организация учебного процесса с учетом поликультурной направленности должна осуществляться при помощи высокохудожественных образцов национального искусства, способствующих раскрытию потенциала активности личности, развитию духовно-нравственной сферы и воспитанию толерантных отношений в области национальных интересов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Назарбаев Н.А. Стратегия трансформации общества и возрождения евразийской цивилизации. - М.: 2000

2. Кирнарская Д. «Homo musicus» [Электронный ресурс] - <http://estetika-bio.narod.ru/na/fan.html>

3. Геворкян М.М. «Формирование готовности студентов к межнациональному поликультурному диалогу в процессе музыкально-педагогического образования»: Автореферат кандидатской диссертации. Воронеж, 2006

ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ ТЕХНІЧНИМИ ЗАСОБАМИ НАВЧАННЯ В РАМКАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Заскалета Світлана Григорівна,

керівник, доцент

Чорний Віктор В'ячеславович

Студент

Миколаївський національний університет

Імені В. О. Сухомлинського

м. Миколаїв, Україна

Анотація: «Формування комунікативної компетенції учнів технічними засобами навчання в рамках Нової української школи»

Ключові слова: комунікативна компетенція, технічні засоби навчання, НУШ, навчання, учні.

Кваліфікаційна робота на тему «Формування комунікативної компетенції учнів технічними засобами навчання в рамках Нової української школи» присвячена вивченню та аналізу методів та технологій, які використовуються для формування комунікативної компетенції учнів за допомогою технічних засобів навчання.

Робота включає в себе дослідження сучасних педагогічних та психологічних теорій комунікативної компетенції, а також аналіз ефективності використання технічних засобів навчання для її формування. Особлива увага приділяється впровадженню цих методів в рамках Нової української школи.

Результати дослідження можуть бути використані для покращення навчального процесу, зокрема, для розробки нових методик та технологій навчання, які сприятимуть ефективному формуванню комунікативної компетенції учнів. Роботу також можна взяти за основу для подальших наукових досліджень в цій області.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мирончук, Н., & Антонова, О. (2023). ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ В УМОВАХ ЗМІШАНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ. Перспективи та інновації науки, (1 (19)).
2. Савченко, О. В. Методика формування комунікативної компетентності молодших школярів засобами театральної діяльності = Methods of formation of communicative competence of junior school students by means of theatrical activity : кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти «магістр» / О. В. Савченко ; наук. керівник к.пед.н., доцент І. В. Гриценко ; Міністерство освіти і науки України ; Херсонський держ. ун-т, Ф-т педагогічний, Кафедра педагогіки та психології дошкільної та початкової освіти. – Херсон : ХДУ, 2020. 63 с.

ПРІОРИТЕТИ НАВЧАННЯ ГРИ НА ФОРТЕПІАНО МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

**Зиско Віта Віталіївна,
Кругляченко Анжела Юріївна**
Викладачі циклової комісії фортепіано,
Комунальний заклад вищої освіти
«Луцький педагогічний коледж»
Волинської обласної ради,
м. Луцьк, Україна

Анотація: У статті актуалізовано проблему естетичного виховання майбутніх учителів музичного мистецтва в контексті визначення пріоритетів навчання гри на фортепіано. Висвітлено вплив процесу навчання гри на музичному інструменті на виховання особистості, розвиток творчого мислення та формування музично-естетичної компетентності. Розглянуто взаємозв'язок психологічного та музичного аспектів фахової підготовки майбутнього вчителя та ролі навчання гри на фортепіано у цьому процесі. Актуальність теми дослідження зумовлена вимогами суспільства до підготовки висококваліфікованого вчителя нової української школи.

Ключові слова: пріоритети навчання, гра на фортепіано, виховання особистості, вчитель музичного мистецтва, естетичне виховання, творче мислення.

В умовах докорінної реорганізації всіх галузей життєдіяльності сьогодення актуалізується проблема підготовки висококваліфікованого вчителя нової української школи. Створення умов для формування освіченої, творчої особистості, реалізації та самореалізації її природних задатків визначається одним із стратегічних завдань розвитку всієї системи освіти, адже могутність держави визначається передусім кількістю висококваліфікованих творчих фахівців.

Методологічні засади обраного аспекту ґрунтуються на психолого-педагогічних основах та принципах фахової підготовки з акцентом на трансформації сучасної освіти зі знаннево-орієнтованої на практико-орієнтовану парадигму.

Серед пріоритетів сучасної освіти суттєвим є посилення тенденції гуманізації й демократизації навчання. На вищу школу покладається особлива відповідальність не лише за професійну підготовку майбутніх фахівців, а й за виховання студентської молоді, формування її громадянських, морально-естетичних цінностей. Адже від того, який рівень культури, які цінності сформуєть світоглядне бачення молоді, залежить реалізація й успішність глибоких перетворень в Україні.

Відтак, актуалізується питання естетичного виховання студентства, яке дає можливість не тільки розвинути в людині здібності сприймати прекрасне, відрізнити його від потворного, любити і створювати його, а й уміти цінувати красу моральних вчинків, людських стосунків, розрізнити добро й зло.

У цьому зв'язку об'єктивується потреба підготовки кваліфікованих педагогічних кадрів з музичною освітою.

У Законі України «Про освіту», Національній доктрині розвитку освіти України в XXI сторіччі, Національній комплексній програмі естетичного виховання, Державній програмі «Вчитель» віддзеркалені основні вимоги до підготовки педагогічних кадрів, їхнього професійного рівня. Зокрема, зазначено, що однією з проблем сучасності є переорієнтація педагогічного процесу на збагачення духовного світу майбутнього вчителя, педагогічне забезпечення умов для його повноцінного естетичного самовираження й самореалізації, професійно-естетичного самовиховання педагога.

Означена проблема актуалізується особливо, коли йдеться про професійну підготовку вчителя музичного мистецтва. У цьому ракурсі акцентуємо на виховному потенціалі однієї з мистецьких дисциплін - фортепіанному навчанні.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Аналіз наукового фонду з досліджуваної нами проблеми засвідчує, що різні її аспекти мають місце у науково-методичній літературі.

Значний внесок у розробку питання професійно-педагогічної та естетичної підготовки студентів зробили С. Барановська, О. Дем'янчук, Р. Дзвінка, І. Карпенко, Н. Козіна, Н. Мартинович, С. Мельничук, В. Общанський, Л. Побережна, А. Попович, О. Рафалович, О. Рудницька та інші.

У дослідженнях вказаних авторів висвітлені аспекти естетичного виховання, формування музично-естетичної культури майбутніх учителів засобами музики.

Зазначимо, що на сьогоднішній день ґрунтовніше вивчені питання естетичної культури, естетичного виховання майбутніх учителів музики засобами музичного мистецтва. Педагогічний доробок стосовно ролі та потенційних можливостей навчання гри на фортепіано в естетичному вихованні майбутнього вчителя музики є незначним.

Проблема формування фахової компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва актуалізувалася у зв'язку із методологічною переорієнтацією змісту шкільної освіти на розвиток особистості учня, а також якісно новими пріоритетами освітніх галузей «Мистецтво» та «Художня культура», «Музичне мистецтво». Від того, яким буде майбутній учитель музичного мистецтва, чи здатен він враховувати вимоги, що ставить суспільство перед сучасною школою, залежить рівень компетентності, вихованості й духовної культури учнів.

Відомо, що сучасна теорія і практика фахової підготовки вчителя музичного мистецтва переорієнтовується з дидактичної на творчу парадигму. Важливим є те, що оновлений зміст музичної освіти, крім традиційних знань, умінь і навичок, включає формування особистісного досвіду музично-творчої діяльності, емоційно-ціннісного ставлення до музичного мистецтва. Дослідження в царині музичної педагогіки акцентують на значному потенціалі

гри на музичних інструментах в естетичному вихованні молоді, їх впливу на емоційний, естетико-моральний стан особистості (С. Барановська, Т. Карпенко, Г. Падалка, Н. Плешкова). Автори відзначають поліфункціональність впливу музичного мистецтва на розвиток особистості. У цьому контексті слухним є міркування С. Барановської: «музика здатна формувати духовний світ людини, що є умовою розвитку творчої індивідуальності. Вплив музики спрямований на різні сторони душі людини: музика збагачує, розширює діапазон емоційного досвіду, який, поступово накопичуючись і осмислюючись, набуває важливого стимулюючого значення для прояву творчої активності. Музика сприяє вивільненню в особистості емоційних резервів, пізнанню нею своїх переживань. Через почуття і переживання музика передає особистісне ставлення до різних життєвих фактів і явищ, і це ставлення має позитивну емоційну забарвленість» [1, с. 206].

На поліфункціональний вплив музики і гри на музичних інструментах акцентував у свій час В. Сухомлинський. Педагог зазначав: «У вихованні музикою виражається єдність моральної, емоційної, естетичної сфер людини. Без музики важко переконати людину, яка вступає в світ, у тому, що людина прекрасна, а це переконання, по суті, є основою емоційної, естетичної, моральної культури» [4, с. 505].

У контексті нашого дослідження варто з'ясувати сутність естетичного виховання. У наукових джерелах естетика визначається як вчення про прекрасне. Відтак, ключовим завданням естетичного виховання треба вважати розвиток в людини здатності сприймати прекрасне, відрізнити його від потворного, робити порівняльні оцінки, любити прекрасне й творити його.

Загальновідомою є істина про вплив мистецтва, музики на становлення особистості. Про естетичну насиченість всього навчального процесу йдеться у працях В. Сухомлинського. На думку вченого, пізнання світу почуттів неможливе без розуміння й переживання музики, без глибокої духовної потреби слухати музику й отримувати насолоду від неї [4].

Сучасний дослідник А. Попович трактує естетичне виховання як

розвиток гармонійної єдності емоційного й інтелектуального. Автор вважає розвиток художньо-образного мислення найважливішим результатом естетичного виховання, водночас передумовою, що забезпечує перехід до вищого рівня загального естетичного розвитку особистості. Основою для формування естетичного смаку дослідник визначає розвиток естетичного сприйняття, чуттів, відтворювальної творчої уяви, емоційно-образного мислення і творчих здібностей.

Виняткову роль в естетичному вихованні школярів А. Попович відводить предметам естетичного циклу [3, с. 235].

Безперечно, саме мистецтво з його впливом на емоційну сферу допомагає нам відкривати в оточуючому світі красу, все прекрасне.

Естетичне ставлення до дійсності і мистецтва завжди супроводжується емоційно-чуттєвою реакцією. Естетичні почуття не є ізольованими, а вплітаються в цілісне естетичне враження, яке виникає при сприйнятті прекрасного в дійсності, чи твору мистецтва.

Усе сказане вище засвідчує потребу естетичного виховання. Водночас паралельно зумовлюється необхідність художнього виховання, у контексті музично-естетичного, яке сприяє гармонійному розвитку молодій людині, пробудженню її інтелектуальної, волювої та емоційної енергії, розкриттю здатності сприйняття, інтенсивної роботи фантазії й пам'яті, формуванню характеру й моральності.

Важливим пріоритетом навчання гри на фортепіано майбутнього вчителя музичного мистецтва вважаємо вплив на емоційно-естетичну сферу особистості.

Дієвий характер виховання музичної культури, естетично-емоційне виховання в процесі навчання гри на фортепіано залежить від ступеня оволодіння матеріалом музичного мистецтва (знання, потреби, інтереси), рівня розвитку ціннісних орієнтацій, цілеспрямованого розвитку естетичного смаку.

Зазначимо, що підвищення рівня музично-естетичної компетентності майбутнього фахівця залежить від володіння методикою навчання, знання

музичної літератури, вмінь виявляти чуттєве значення задуму автора, розуміння суті й специфіки музичного мистецтва як засобу відображення дійсності тощо.

На наше глибоке переконання, суттєвим аспектом у навчанні гри на фортепіано є професійно-кваліфікаційний, який передбачає розвиток самоактуалізації.

Безумовно, в царині музичної освіти особливо важливими є питання вдосконалення виконавсько-інструментальної підготовки, один із провідних компонентів якої – розвиток виконавського характеру музиканта.

Акцентуємо: професійно-технічні навички базуються як на основі піаністичних технічних навичок, так і на музично-теоретичних уміннях, на вміннях осягати сенс музичної мови та відтворювати її в конкретному звучанні. Ключовою умовою професіоналізму є формування в майбутніх фахівців виконавської культури, яка передбачає відображення естетичного смаку, широту світогляду, свідоме ставлення до музичного мистецтва.

Реалізація завдань естетичного виховання буде більш успішною за умови врахування при навчанні гри на фортепіано динаміки розвитку структури музично-естетичних орієнтацій. Ми підтримуємо думку О. Павленка щодо визначення таких структурних елементів: потреба як джерело будь-якої активності, в тому числі й діяльності із засвоєння цінностей музичної культури; інтерес як усвідомлення й конкретизація потреби; установка як готовність до дії, що включає в себе когнітивний, афективний та конативний компоненти [2, с. 80-81].

Дія когнітивного компонента базується на раціональному рівні пізнання. Водночас процес пізнання веде за собою переживання. У нашому випадку студент пропускає отриману інформацію через світ чуття й емоції, афективно переживає, внаслідок чого усвідомлюється, оцінюється роль музичного твору. Власне, тут відбувається єдність почуттєвого та раціонального, що зумовлює наступну ланку установки – конативну (об'єктивні показники до поведінки). Означені компоненти взаємодіють між собою і засвідчують єдиний неподільний процес активності особистості.

Як ми вже зазначали, навчання гри на фортепіано майбутніх учителів музичного мистецтва забезпечує поліфункціональний вплив. Одним із ключових пріоритетів впливу відзначаємо естетичне виховання, формування музично-естетичних цінностей у студентів.

Програма навчання гри на фортепіано має потенційні можливості для реалізації завдань естетичного виховання, формування естетичного смаку, оволодіння навиками художнього відчуття і сприймання музичних творів, забезпечення емоційно-естетичного й морального впливу на особистість студента.

Наше дослідження дає підстави узагальнити, що рівень готовності майбутнього вчителя музичного мистецтва до естетичного виховання при навчанні гри на фортепіано буде успішно забезпечений за умови врахування таких критеріїв сформованості музично-естетичної компетентності:

- усвідомлення мети і завдань естетичного виховання на заняттях;
- уміння аналізувати музичний твір та виявляти задум автора;
- знання і розуміння суті і специфіки музичного мистецтва;
- знання музичної літератури;
- володіння емоційно-образним словом про музику;
- володіння виконавською культурою.

Важливою умовою успішного естетичного впливу гри на фортепіано є забезпечення єдності зусиль викладача та студента.

Висновки. Під час наукового пошуку нами виявлено поліфункціональний вплив навчання гри на фортепіано майбутніх учителів музичного мистецтва, що проявляється у збагаченні їх музично-теоретичних знань, вдосконаленні фахових компетентностей, зростанні рівня професіоналізму, а також в успішному естетично-емоційному розвитку.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у детальному вивченні можливостей застосування інноваційних технологій у процесі навчання гри на фортепіано майбутнього вчителя музичного мистецтва.

ЛІТЕРАТУРА

1. Барановська С. Структура музичної самоосвіти майбутнього вчителя. *Збірник наукових праць. Серія «Педагогіка». Кам'янець-Подільський національний університет.* Кам'янець-Подільський, 2008. С. 205-207.
2. Павленко О. Зміст і структура музично-естетичних орієнтацій. *Проблеми педагогічних технологій.* Вип. 1. Луцьк, 2002. С. 77-82.
3. Попович А. Педагогічні особливості формування естетичної культури молодших школярів. *Збірник наукових праць. Серія «Педагогіка». Кам'янець-Подільський національний університет.* Кам'янець-Подільський, 2008. С. 233-236.
4. Сухомлинський В. О. Вибрані твори в 5 т. Т. 3. Народження громадянина. Київ : Радянська школа, 1977. С. 203-508.

УДК 378.4 : 741.02 -75.02-75.04-76.021-76.022

ЗМІСТ ОСВІТИ З ДИСЦИПЛІНИ «ОБРАЗОТВОРЧА ДІЯЛЬНІСТЬ З МЕТОДИКОЮ» ДЛЯ МАЙБУТНІХ КОРЕКЦІЙНИХ ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНОЇ КІЛЬКОСТІ ГОДИН

Золотарьова Тетяна Вікторівна

к. п. н.,

Сумський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти
м. Суми, Україна

Анотація: у статті проаналізовано зміст освіти з дисципліни «Образотворча діяльність з методикою» для студентів вищих закладів освіти спеціальності «016 Спеціальна освіта». Запропоновано систему репродуктивних та творчих завдань та відповідних їм методичних рекомендацій з тем «Композиція», «Графіка», «Живопис», «Декоративне мистецтво», «Заняття з образотворчого мистецтва».

Ключові слова: вища освіта, корекційна педагогіка, образотворче мистецтво, зміст освіти, спеціальна методика викладання.

Останнім часом зменшилась кількість годин, відведених на вивчення студентами, які навчаються за спеціальністю «016 Спеціальна освіта», дисциплін естетичного циклу у вищій школі, що не дозволяє повноцінно опрацювати матеріал, необхідний корекційному педагогу в його самостійній професійній діяльності.

На дисципліні «Образотворча діяльність з методикою» студенти опановують такі теми: «Композиція», «Графіка», «Живопис», «Декоративне мистецтво», «Заняття з образотворчого мистецтва». На кожен тему виділяється настільки мізерна кількість часу, що його вистачає лише для короткого ознайомлення з основними напрямками графіки, живопису, декоративного мистецтва та методики проведення занять з названих видів образотворчого

мистецтва з дітьми з особливими освітніми потребами (далі – з ООП).

Проте корекційному педагогу необхідно бути компетентним в образотворчому мистецтві з двох причин: 1) майбутній спеціаліст працюватиме вчителем образотворчого мистецтва, і тому повинен вільно володіти різноманітними образотворчими техніками та методиками їх викладання, щоб забезпечити дітям з ООП якісний освітній процес; 2) у школі не завжди є вся наочність, необхідна для успішної реалізації освітнього процесу дітей з ООП, тому не лише вчителю образотворчого мистецтва, а й педагогам, які викладають інші навчальні дисципліни, доводиться створювати її самостійно відповідно до існуючих вимог.

З'ясуємо особливості змісту освіти з дисципліни «Образотворча діяльність з методикою» в умовах обмеженої кількості годин, відведених на її вивчення.

Студентам надається достатня кількість навчально-наукової й навчально методичної літератури та максимально можлива (але щоб не спричинити у них перевантаження) кількість практичних завдань з кожної теми навчальної дисципліни. З метою економії часу студентам пропонуються для опрацювання лише ті техніки та відповідні їм методики, які будуть застосовуватись у роботі з дітьми з ООП. А з метою підвищення мотивації студентів до активної образотворчої роботи їм повідомляється, що свої малюнки вони можуть використовувати протягом педагогічної практики та самостійної професійної діяльності, тому їм слід намагатися виконувати навчальні завдання якомога ретельніше та якісніше. Крім того, з метою збільшення швидкості без зниження якості вивчення дисциплін естетичного циклу майбутніми корекційними педагогами ми застосовуємо розроблену нами евристично-синергетичну методику стимулювання прогресивного розвитку особистості студентів вищого навчального педагогічного закладу.

З тем «Композиція», «Графіка», «Живопис» та «Декоративне мистецтво» майбутні корекційні педагоги отримують завдання, частина з яких виконується в аудиторії за допомогою викладача, а частина – вдома самостійно з наступною

перевіркою викладачем та подальшими виправленнями за необхідності. Студенти ознайомлюються з методикою викладання матеріалу з цих тем дітям з ООП, а також досліджують, обговорюють і пропонують напрямки вдосконалення вивчених методик і техніки безпеки при роботі з художніми матеріалами та інструментами.

Опановуючи тему «Композиція», студенти досліджують правила композиції, проводять порівняльну характеристику засобів композиції, аналізують основні закони композиції, проводять порівняльну характеристику композицій інтер'єра, пейзажу, портрету, тематичної картини, досліджують особливості побудови однофігурної композиції, вчаться створювати статичну асиметричну та динамічну ритмічну композиції з геометричних фігур.

При вивченні теми «Композиція» студентам рекомендується: ретельно підбирати форму, розмір, тон, колір геометричних фігур щодо ідейного задуму малюнка; виділяти сюжетно-композиційний центр кількома способами; пам'ятати про ритм, рівновагу, симетрію й асиметрію в композиції, про можливість розміщення головного об'єкта на другому плані; використовувати лінії, штрихи, тонові та кольорові плями, лінійну та повітряну перспективи.

На заняттях та під час самостійної роботи з теми «Графіка», студенти виконують вправи на різноманітні типи штриховки, звертаючи увагу на особливості руху руки; малюють з натури предмети кулястої, циліндричної, конусоподібної та кубічної форми (будують контурний малюнок та наносять штриховку відповідно градаціям тону); створюють композицію з кулястих, циліндричних, конусоподібних та кубічних геометричних тіл, користуючись простими олівцями різної м'якості (можна зобразити замок, робота, космічний корабель, підводний човен тощо), і наносять штриховку по формі відповідно градаціям тону; створюють по одній композиції кольоровими олівцями, восковою пастеллю, фломастерами та кульковою або гелевою ручкою і наносять штриховку відповідно градаціям тону.

З метою полегшення роботи над запропонованими завданнями студентам рекомендується: повторити тему «Композиція»; застосовувати правила, засоби

та закони композиції при створенні кожного малюнку; порівнювати характер ліній, які дають різні олівці, ручки, фломастери при малюванні під різними кутами по відношенню до поверхні паперу; виконуючи малюнки простими й кольоровими олівцями, восковою пастеллю та ручками, намагались використовувати всі можливості кожного інструменту для малювання; щоразу перед початком штрихування пригадувати, в яких випадках переважно застосовуються кожен вид штрихів; зіставляти форму градацій тону на кулястих, циліндричних та конусоподібних предметах; створювати малюнки у різних жанрах образотворчого мистецтва.

В ході аудиторної та позааудиторної роботи з теми «Живопис» майбутні корекційні педагоги на власному досвіді ознайомлюються з інструментами і приладами для живопису; досліджують основні концепції кольору; порівнюють прийоми роботи круглими та плоскими пензлями різної товщини, акварельними та гуашевими фарбами; працюють у різних акварельних техніках та гуашню.

Протягом вивчення теми «Живопис» студентам пропонується створити композицію, користуючись восковою пастеллю і акварельними фарбами; намалювати ілюстрації до програмних музичних творів у техніках «грізайль» і «мокрим по мокрому»; зобразити натюрморт з двох-трьох предметів у техніці лесування; виконати ілюстрацію до вірша, казки чи оповідання в техніці набризкування; зобразити два зимових пейзажі – один гуашню, а інший - аквареллю з використанням кількох технік роботи акварельними фарбами.

Студенти опановують методику вивчення з дітьми основних концепцій кольору, значення тону та кольору в живописі, методику роботи круглими та плоскими пензлями і правила догляду за ними, методику роботи акварельними та гуашевими фарбами, з'ясовують значення технік «грізайль», «мокрим по мокрому», «залівка», «сухий пензлик», «лесування», «кляксографія», «набризування», «штампи», «відбитки предметів», «дряпання і зішкрібання», «використання солі в поєднанні з аквареллю», «нанесення малюнка спиртом в

поєднанні з аквареллю» у роботі з учнями з ООП.

Перед виконанням завдань з теми «Живопис» студентам рекомендується повторити теми «Композиція» та «Графіка»; пригадати класифікацію кольорів та психологічний вплив кольору на людину; самостійно дослідити на окремому аркуші паперу характер ліній, які дають круглі та плоскі різної товщини в різних положеннях відносно аркуша паперу та при різному натиску; проаналізувати головні особливості, переваги та недоліки названих технік роботи акварельними фарбами; у власних композиціях так поєднувати кілька технік роботи аквареллю, щоби кожна техніка підкреслювала особливості зображуваного предмету; створюючи зимовий пейзаж гуашшю, пам'ятати про функції білої фарби та товщину шару гуаші на папері.

Вивчаючи тему «Декоративне мистецтво», студенти ознайомлюються з інструментами і приладами; здійснюють порівняльну характеристику композиції в декоративному та станковому мистецтві; опановують основи петриківського розпису; вчать виконувати декоративну композицію в смужці, квадраті, крузі, трикутнику; досліджують значення знань та умінь з декоративного мистецтва для учнів з ООП.

З метою полегшення виконання завдань з теми «Декоративне мистецтво» студентам рекомендується придбати якісні круглі пензлі № 2 та № 6; пригадати особливості декоративної композиції; поділити образотворче поле смужки, квадрату, круга і трикутника на кілька рівних частин; перед роботою на окремому аркуші паперу потренуватись у малюванні основних мазків та елементів петриківського розпису.

З метою узагальнення й систематизації знань та вмінь і становлення первинної методичної компетентності з дисципліни «Образотворча діяльність з методикою» студентам пропонується тема «Заняття з образотворчого мистецтва». Протягом вивчення теми студенти доводять важливість зображувальної діяльності в системі навчання дітей з ООП; здійснюють порівняльну характеристику особливостей малювання з натури, тематичного та декоративного малювання дітей з ООП; вивчають методику проведення занять

з образотворчого мистецтва у пропедевтичний період, методику викладання тематичного та декоративного малювання, методику малювання з натури, методику проведення бесід про образотворче мистецтво; ознайомлюються з етапами уроку з образотворчого мистецтва як цілісної системи та системи уроків з образотворчого мистецтва; вчать писати конспекти пропедевтичного уроку з образотворчого мистецтва, уроку малювання з натури, уроку тематичного малювання, уроку декоративного малювання, уроку-бесіди про образотворче мистецтво та підбирати і виготовляти до кожного типу уроку всю необхідну наочність відповідно до вимог.

На практичних заняттях з теми «Заняття з образотворчого мистецтва» студенти працюють за трьома напрямками навчально-наукової роботи: беруть участь у ділових іграх у формі евристичної бесіди, у формі імітації шкільного уроку та роботі з науковими дидактичними казками [1]. На заняттях з цієї теми студенти також приносять з собою обладнання, необхідне для виконання малюнків за шкільною програмою з образотворчого мистецтва, щоб мати можливість грати роль учнів з ООП та імітувати особливості їх малювання та помилки, яких вони припускаються.

З метою полегшення роботи над завданнями з теми «Заняття з образотворчого мистецтва» студентам надаються певні методичні рекомендації.

Методичні рекомендації з опанування теоретичних питань

1. Розгляньте вплив занять з образотворчого мистецтва на розвиток пізнавальних та емоційно-вольових психічних процесів, психічних станів та психічних властивостей особистості (характер, спрямованість особистості) дітей з ООП та корекцію їхніх недоліків.

2. Проаналізуйте мету і характер дидактичних ігор-вправ у пропедевтичний період з образотворчого мистецтва для ознайомлення учнів з ООП з інструментами та приладами для малювання.

3. Зверніть особливу увагу на підготовчу бесіду перед малюванням з натури, тематичним та декоративним малюванням, на аналіз зразка, процес керування малюванням дітей, оцінювання дитячих робіт.

4. Пригадайте основні елементи петриківського розпису, їх комбінації та методику викладання даного матеріалу.

5. Яким чином методика викладання декоративного малювання залежить від помилок та неточностей, які допускають діти з ООП при декоративному малюванні?

6. Яким чином методика викладання малювання з натури залежить від помилок та неточностей, які допускають діти з ООП при малюванні з натури?

7. Яким чином методика викладання малювання на теми залежить від помилок та неточностей, які допускають діти з ООП при малюванні на теми?

8. Яким чином роль бесід про образотворче мистецтво пов'язана з методикою їх проведення?

Методичні рекомендації до складання конспекту уроку

1. Складаючи конспект уроку образотворчого мистецтва для учнів з ООП, пригадайте: анатомо-фізіологічні, психологічні, типологічні особливості школярів з ООП; помилки, які вони допускають при виконанні завдань з теми, яку Ви вибрали для складання уроку; дидактичні принципи; загальні та спеціальні завдання навчання образотворчого мистецтва; вимоги до уроку образотворчого мистецтва; вибір засобів і методів до уроку; структуру уроку даного типу.

2. У конспекті уроку вкажіть тему, мету, обладнання, тип, етапи уроку.

3. Визначаючи зміст уроку, пам'ятайте про внутрішньопредметні та міжпредметні зв'язки. Підбирайте цікаві завдання.

4. Продумайте систему дидактичних засобів для кожного етапу уроку.

5. Підберіть систему методів і прийомів роботи на кожному етапі уроку.

6. Поміркуйте над формами організації роботи на кожному етапі уроку.

7. Пам'ятайте про єдність теми, змісту і мети уроку образотворчого мистецтва: урок повинен бути цілісним.

8. Особливу увагу зверніть на місце даного уроку в системі уроків образотворчого мистецтва.

9. Користуйтеся програмою та підручниками з образотворчого мистецтва.

10. Підбирайте різні типи уроків.

Методичні рекомендації до складання наукової дидактичної казки з образотворчого мистецтва про матеріали та інструменти для молодших школярів з ООП

1. Казка повинна містити такі елементи: головний герой; позитивні та негативні другорядні герої, які допомагають чи заважають головному герою досягти мети; чарівні речі, якими користується кожен герой казки для досягнення своєї мети; процес досягнення мети головним героєм; результат діяльності головного героя (досягнута мета).

2. Героями казок можуть бути альбом (папір) для малювання, прості та кольорові олівці, гумка, воскова пастель, фломастери, кулькова або гелева ручки, плоскі та круглі пензлі, акварельні медові та гуашеві фарби, палітра, склянка для води, вода, паперові чи бавовняні серветки для витирання пензликів тощо.

3. Події, які відбуваються в казці, повинні відображати реальні графічні прийоми, акварельні чи змішані техніки тощо.

4. Казка має містити якомога більше наукових фактів з теми заняття.

5. Всі факти, подані в казці, повинні бути науково обґрунтованими з позицій спеціальної психології, теорії та методики образотворчого мистецтва.

Таким чином, варіюючи зміст освіти студентів, підбираючи систему методів та засобів їх навчання, а також модифікуючи методику викладання дисципліни «Образотворча діяльність з методикою», ми створюємо більш сприятливі умови для становлення у майбутніх корекційних педагогів первинних науково-практичних та методико-методологічних компетенцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Золотарьова Т.В. Дидактичний менеджмент у підготовці корекційних педагогів до роботи з дітьми з порушеннями інтелектуального розвитку. Менеджмент: теорія, методологія, практика: колективна монографія / За заг. редакцією Г. Л. Єфремової. Суми: ФОП Цьома С. П., 2023, С. 302-329

2. Берlach О. Графічні техніки в образотворчому мистецтві. Навчальний посібник. Луцьк : Волинська обласна друкарня, 2022. 103 с.
3. Гарькава Т. Петриківський декоративний розпис : підручник; за наук. ред. проф. Є. А. Антоновича. Дніпро : ЛПРА, 2017. 220 с.
4. Кардашов В. М. Теорія і методика викладання образотворчого мистецтва : Навч. пос. К. : Видавничий Дім «Слово», 2007. 296 с.
5. Кириченко М.А. Кириченко І.М. Основи образотворчої грамоти : Навч. пос. К. : Вища шк., 2002. 190 с.
6. Котляр В. П. Основи образотворчого мистецтва і методика художнього виховання дітей : Навч. пос. К. : Кондор, 2006. 200 с.
7. Михайленко В.Є. Основи композиції. Геометричні аспекти художнього формотворення: Навч. пос./ В.Є. Михайленко, М.І. Яковлев. К. : Каравела, 2004. 304 с.
8. Пушкар О. І. Ілюстрування : навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.051501 «Видавничо-поліграфічна справа». Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 128 с.
9. Шпак В. Основи живопису. Акварель. К. : АДЕФ-Україна, 2013. 256 с.
10. Яремків М. Композиція : творчі основи зображення. Навчальний посібник. Тернопіль : Підручники і посібники, 2009. 112 с.

ІТ В ПЕДАГОГІЦІ: ІННОВАЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Каграманян Кароліна Володимирівна

Студентка

Національний університет

водного господарства та природокористування

Анотація: Ця стаття досліджує роль інформаційних технологій (ІТ) в сучасній педагогічній практиці та їх вплив на процес навчання та розвитку. Вводячи в тему, в статті проаналізовано сучасний стан використання ІТ в навчальному процесі, зокрема роль комп'ютерів, планшетів та програмного забезпечення. Далі розглядаються інноваційні підходи, такі як віртуальна реальність, штучний інтелект та блокчейн, та їх потенціал у педагогіці.

Особлива увага приділяється персоналізованому навчанню, в якому ІТ використовуються для аналізу даних та адаптації навчання до індивідуальних потреб учнів. Стаття також розглядає виклики, з якими стикається впровадження ІТ в педагогічний процес, такі як проблеми безпеки даних та доступ до технологій.

В заключенні підсумовуються ключові аспекти та надаються перспективи розвитку використання ІТ в освіті. Стаття слугує цінним ресурсом для вчителів, дослідників та всіх зацікавлених у сучасних тенденціях інтеграції технологій у педагогічну практику.

Ключові слова: Інтеграція технологій, роль комп'ютерів у навчанні, інноваційні методи, віртуальна реальність, перспективи розвитку ІТ в освіті

Вступ.

У кінці ХХ – на початку ХХІ століття людство вступило в нову епоху свого розвитку – інформаційну. З'явилося нове поняття «інформаційне суспільство» як історична фаза розвитку цивілізації, коли життя та діяльність людини насамперед пов'язані зі створенням, переробкою та використанням

інформації [1].

Ролі інформаційних технологій (ІТ) в сучасній освіті є ключовими, оскільки вони трансформують традиційні методи навчання та розширюють можливості як вчителів, так і учнів. Ось деякі з найважливіших ролей ІТ в освіті:

1. **Забезпечення доступу до інформації:** ІТ роблять освіту більш доступною, забезпечуючи учням можливість вивчати матеріал в будь-якому місці та часі через онлайн-ресурси та електронні підручники.

2. **Інтерактивність та електронні ресурси:** ІТ дозволяють створювати інтерактивні навчальні матеріали, які залучають учнів та полегшують їх засвоєння матеріалу. Електронні вправи, відеоуроки та ігри сприяють активній участі учнів у процесі навчання.

3. **Ефективне управління навчальним процесом:** ІТ допомагають вчителям в ефективному веденні журналу, виставленні оцінок та зборі та аналізі даних про успішність учнів. Автоматизація адміністративних завдань дозволяє вчителям більше часу приділяти безпосередньо викладанню.

4. **Персоналізоване навчання:** ІТ дозволяють вчителям створювати індивідуалізовані навчальні плани та завдання відповідно до потреб кожного учня. Аналіз даних допомагає виявляти сильні та слабкі сторони кожного учня.

5. **Віртуальна реальність та симуляції:** ІТ дозволяють створювати віртуальні середовища для навчання, де учні можуть взаємодіяти з об'єктами та ситуаціями, які б в іншому випадку були недоступні або небезпечні.

6. **Розвиток критичного мислення та творчості:** Використання ІТ у навчанні сприяє розвитку критичного мислення та творчості учнів. Вони мають можливість виражати свої ідеї за допомогою різноманітних мультимедійних інструментів.

ІТ в освіті є не лише інструментом, але й каталізатором для інновацій, які формують майбутнє навчання і сприяють розвитку компетентностей, необхідних у сучасному цифровому світі.

Структура технології навчання, або технологічна структура процесу

навчання, являє собою систему певних операцій, технічних дій і функцій тих, хто навчає, і тих, хто навчається, згрупованих за основними етапами процесу навчання. Технологія навчання визначає системну організацію взаємодії всіх елементів процесу навчання на всіх етапах; основні операції при організації та реалізації процесу навчання; основні характеристики й параметри елементів, що беруть участь у процесі навчання; детермінує дії та функції насамперед активних елементів (учасників) процесу навчання; гарантує з високим ступенем вірогідності досягнення поставлених цілей навчання [2].

Мета. Мета статті "ІТ в навчальному процесі: Сучасний стан та Перспективи" полягає в розгляді важливості і впливу інформаційних технологій (ІТ) на навчальний процес. Стаття спрямована на вивчення сучасного використання ІТ в освіті, аналіз ролі комп'ютерів, планшетів та програмного забезпечення у вдосконаленні методів навчання, розгляд інновацій в навчанні, включаючи віртуальну та розширену реальність, гейміфікацію. Також стаття вивчає можливості персоналізованого навчання за допомогою ІТ, аналізує виклики впровадження технологій в освіту та розглядає перспективи розвитку цього напрямку. В кінці, стаття надає практичні поради для вчителів та освітніх закладів щодо ефективного використання ІТ в педагогічному процесі та їх адаптації до потреб учителів та учнів.

Актуальність теми. Дана тема є вкрай актуальною в контексті стрімкого розвитку інформаційних технологій. Ця актуальність обумовлена технологічним прогресом, глобалізацією освіти, впливом пандемії COVID-19, зростанням цифрової економіки та потребами ринку праці. ІТ стали ключовим інструментом для забезпечення неперервного навчання, а також формування цифрових навичок та комп'ютерної грамотності. Розгляд сучасного стану та перспектив використання ІТ в освіті важливий для адаптації освітнього середовища до потреб сучасної суспільності та формування ефективних стратегій навчання.

ІТ в навчальному процесі: Сучасний стан. Сучасні технології в освіті відкривають нові горизонти для навчання та змінюють традиційні підходи до

передачі та засвоєння знань. Нижче наведено огляд кількох ключових технологій, які знаходять широке застосування в освітньому процесі:

1. Інтерактивні дошки:

- Інтерактивні дошки стають стандартом у багатьох класах. Вони дозволяють вчителям створювати динамічні уроки, використовуючи різноманітні мультимедійні ресурси та інтерактивні вправи. Учні можуть безпосередньо взаємодіяти з матеріалом, що сприяє кращому засвоєнню.

2. Електронні підручники та онлайн-ресурси:

- Заміна традиційних паперових підручників електронними форматами робить освіту більш доступною та інтерактивною. Онлайн-ресурси, такі як відеоуроки, інтерактивні завдання та електронні бібліотеки, полегшують процес навчання та роблять його більш цікавим.

3. Віртуальна реальність (VR) та Розширена реальність (AR):

- VR та AR переносять учнів у інші реальності та надають можливість вивчати складні концепції через іммерсивні враження. Відвідування віртуальних музеїв, лекції або екскурсії стає можливим завдяки цим технологіям.

4. Гейміфікація:

- Використання елементів гри в навчанні дозволяє створювати захоплюючі уроки та стимулювати учнів до активної участі та конкуренції. Гейміфікація робить навчання цікавішим та допомагає зберігати увагу учнів.

5. Штучний інтелект (AI) та аналітика даних:

- Використання AI дозволяє аналізувати дані про успішність учнів та створювати індивідуалізовані навчальні плани. Системи аналітики даних допомагають вчителям та адміністрації ефективно вдосконалювати навчальний процес.

6. Онлайн-колаборація та комунікація:

- Віртуальні платформи для комунікації та колаборації, такі як Google Classroom, Slack, або Microsoft Teams, полегшують спілкування між вчителями та учнями, а також сприяють груповій роботі.

Сучасні технології стають не лише інструментами для навчання, але й катализаторами для трансформації навчального процесу, роблячи його більш адаптивним, ефективним та привабливим для сучасних учнів.

Роль комп'ютерів, планшетів та програмного забезпечення в навчанні.

В сучасному освітньому середовищі комп'ютери, планшети та програмне забезпечення відіграють ключову роль у покращенні процесу навчання та забезпеченні студентам і вчителям більших можливостей. Нижче подано огляд їхніх ролей:

1. Електронні підручники та онлайн-ресурси:

- Комп'ютери та планшети дозволяють замінити традиційні паперові підручники на електронні формати, що сприяє зручності, доступності та динамічності. Електронні ресурси також надають студентам можливість швидко знаходити та вивчати актуальну інформацію.

2. Віртуальні та інтерактивні уроки:

- Комп'ютерні технології дозволяють створювати віртуальні та інтерактивні уроки. Це може включати в себе відеоуроки, інтерактивні демонстрації та симуляції, що полегшують засвоєння складних концепцій.

3. Онлайн-платформи для взаємодії:

- Використання комп'ютерів та планшетів для доступу до онлайн-платформ (наприклад, Google Classroom, Moodle) полегшує взаємодію між вчителями та учнями, сприяє обміну матеріалами, документами та відгуками.

4. Віртуальна реальність (VR) та Розширена реальність (AR):

- VR та AR можуть допомагати створювати інтерактивні навчальні середовища, де учні можуть взаємодіяти з об'єктами та сценаріями, що сприяє збагаченню досвіду навчання та розвитку просторового мислення.

5. Програми для навчання програмування:

- Комп'ютери та спеціальне програмне забезпечення надають можливість вивчати основи програмування та інформаційних технологій. Це

важливо в сучасному світі, де цифрові навички стають все більш важливими.

6. Індивідуалізоване навчання:

- Комп'ютери дозволяють створювати індивідуалізовані навчальні плани та завдання. Програми можуть враховувати індивідуальні потреби та рівень знань кожного учня, що полегшує оптимізацію процесу навчання.

7. Ігрові технології та гейміфікація:

- Гейміфікація та використання ігор у навчанні за допомогою комп'ютерів може стимулювати зацікавленість, покращувати концентрацію та сприяти ефективному засвоєнню матеріалу.

Усі ці технології допомагають зробити навчання більш цікавим, ефективним та адаптованим до індивідуальних потреб учнів, розширюючи можливості освітнього процесу в цифрову епоху.

Виклики і перспективи використання ІТ в педагогіці.

Використання інформаційних технологій (ІТ) в сфері педагогіки викликає як позитивні, так і негативні аспекти. Однією з найактуальніших проблем є забезпечення безпеки даних та конфіденційності у віртуальному навчальному середовищі. Це означає, що важливо впроваджувати ефективні заходи для захисту особистої інформації учнів і вчителів від можливих кіберзагроз та несанкціонованого доступу.

Другим значущим аспектом є забезпечення доступу до технологій та навчання педагогічного персоналу. Важливо, щоб вчителі мали достатні навички та знання для ефективного використання ІТ у навчальному процесі. Це включає в себе ознайомлення з сучасними навчальними платформами, програмним забезпеченням та методиками використання цих технологій для покращення якості навчання.

Загальна перспектива розвитку ІТ в освіті визначається широким спектром можливостей, які вони пропонують. Впровадження інтерактивних методик, віртуальних лабораторій та інших інноваційних засобів може зробити навчання більш цікавим та ефективним. Крім того, ІТ може допомогти в створенні індивідуалізованих навчальних програм, що враховують особливості

кожного учня.

Позитивні перспективи використання інформаційних технологій (ІТ) в педагогіці включають можливість створення інтерактивних та захоплюючих уроків. Використання мультимедійних засобів, відеоматеріалів, аудіо та інших форматів дозволяє розширити можливості навчання та підвищити зацікавленість учнів. Інтерактивні платформи також можуть створювати сприятливі умови для співпраці та обміну думками між учнями.

Ще однією перевагою є можливість здійснювати дистанційне навчання, що стає особливо важливим у сучасному світі. Технології дозволяють створювати віртуальні класи, забезпечуючи доступ до навчання для учнів з різних географічних регіонів та забезпечуючи гнучкість у розкладі.

З іншого боку, важливо враховувати індивідуальні особливості учнів і не допускати можливої дигітальної розділеності класів, де деякі учні можуть залишатися відстороненими через відсутність доступу до технічних засобів чи навичок.

Також важливо враховувати етичні аспекти використання ІТ в освіті, уникаючи можливих негативних впливів, таких як занадто велика залежність від технологій або недооцінка ролі людського вчителя. Забезпечення балансу між використанням ІТ та збереженням гуманістичних цінностей у навчанні є ключовим завданням для успішного інтегрування технологій в освітній процес.

Висновки. У цій статті ми розглянули сучасний стан та перспективи використання інформаційних технологій (ІТ) в педагогіці. Зроблені висновки та висвітлені ключові аспекти підкреслюють значущість впровадження ІТ у навчальний процес.

Перш за все, визначено, що роль комп'ютерів, планшетів та програмного забезпечення в навчанні є важливою для створення динамічного та інтерактивного освітнього середовища. Електронні підручники, віртуальна реальність, гейміфікація та інші інноваційні методи збагачують навчання, зроблюючи його більш доступним та цікавим.

Далі, в контексті важливості інтеграції технологій у педагогічний процес,

ми побачили, що це не лише сприяє покращенню якості навчання, але й дозволяє адаптувати програми до індивідуальних потреб учнів, забезпечуючи їхній успіх та розвиток.

На тлі сучасних технологій, таких як віртуальна реальність та розширена реальність, освіта стає більш інтерактивною та доступною, розширюючи горизонти навчання і розвитку учнів.

Інновації в навчанні зумовлюють важливі зрушення в освітньому процесі, зокрема врахування індивідуальних особливостей учнів та підвищення зацікавленості в навчанні через гейміфікацію та ігрові технології.

І, нарешті, розглядаючи перспективи, можна визначити, що шляхом інтеграції інформаційних технологій в навчання, ми відкриваємо перед собою безмежні можливості удосконалення освітнього процесу. Зростання цифрової економіки та постійний технологічний розвиток свідчать про те, що ІТ буде відігравати ключову роль у майбутньому навчанні, забезпечуючи студентам знання та навички, необхідні для успішного функціонування в сучасному світі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ:

- 1 Коваль Т. І. Професійна підготовка з інформаційних технологій майбутніх інженерів-економістів: монографія / Тамара Іванівна Коваль. — К. : Ленвіт, 2007. — 264 с. — Бібліогр.: С. 202-232.
- 2 Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения, / Владимир Павлович Беспалько. — М., Педагогика, 1996. — 219 с.

**ДИДАКТИЧНА ІГРА – ЯК ЗАСОБ МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ
ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**

Калініна Ірина Альбінівна
Вихователь вищої категорії
КЗДО № 207
м. Кривий Ріг, Україна

Анотація: У статті подається поняття дидактичної гри та визначаються умови розвитку мовлення дошкільників засобами дидактичних ігор.

Ключові слова: особистість дидактична гра, провідна діяльність, мовленнєвий розвиток, мовленнєва компетенція .

Мета: реалізація завдань визначених у новій редакції Базового компонента дошкільної освіти, а також дослідження системи дидактичних ігор та їх використання, як засобу мовленнєвого розвитку дітей дошкільного віку. Розкриття особливостей використання дидактичної гри, як провідної діяльності дошкільника у сучасній організації мовленнєвої роботи, формування особистості, тісно пов'язаний з розумовим, моральним, естетичним розвитком.

Постановка проблеми. Проблема розвитку мовлення є однією з найважливіших у системі дошкільної освіти. Розвиток мовлення дошкільників – це один із основних елементів формування особистості, який пов'язаний з розумовим, естетичним та моральним розвитком, є головним у мовному розвитку і навчанні дошкільників. Розвивати мовлення – це навчити дитину користуватися мовою, як засобом спілкування – одного з провідних видів діяльності у дошкільника. Але , щоб розвиток мовлення проходив природньо, його необхідно здійснювати враховуючи вікові особливості дитини. Відомо, що провідним видом діяльності в дошкільному віці є гра, тому навчання дітей мові має органічно вплітатися в ігрову діяльність. [3, С. 49]

Аналіз основних досліджень. Питання теорії дидактичної гри

розроблялися багатьма дослідниками, наприклад, А. П. Усовою, Є. І. Радіною, Ф. Н. Блехер, А. І. Сорокіною. У всіх дослідженнях відсліджується взаємозв'язок навчання і гри. Для дітей дошкільного віку ігри мають виняткове значення: гра для них - навчання, гра для них - праця, гра для них - серйозна форма виховання. Гра для дошкільників - спосіб пізнання навколишнього. У своїх роботах К. Д. Ушинський вважав гру вільною діяльністю дитини, що вносить в її розвиток такий внесок, який не може порівнюватися ні з чим іншим. [5, С. 516]

Виклад основного матеріалу. Дидактична гра – система впливів, спрямована на формування у дитини потреби у знаннях, активного інтересу до того, що може стати їх новим джерелом, удосконалення пізнавальних умінь і навичок, поширення та систематизацію уявлень дітей про навколишнє середовище. [3, С. 169]

Гра надає вихователю сприятливі умови для розв'язання педагогічних завдань з урахуванням вікових можливостей дітей дошкільного віку та використовується, як засіб, форма організації діяльності, метод і прийом керівництва дитячою грою, вид діяльності. Головною метою використання дидактичних ігор на мовленнєвих заняттях є формування у дітей уміння поєднувати теоретичні знання з мови з практичною діяльністю, закріплення отриманих на заняттях знань. Основні особливості дидактичної гри є :

- це навчальна гра (яка створюється вихователем з метою навчання дітей);
- стимулює мовленнєву активність дітей, примушує говорити навіть мовчазних і сором'язливих;
- вона допомагає зробити навчальний матеріал цікавим, полегшує засвоєнню знань, створює радісний настрій, викликає у дітей глибоке задоволення;
- Ці ігри з метою розвитку мовлення входять до складу кожного мовленнєвого заняття.
- дає змогу проводити навчальне заняття з невеликими групами дітей

та з однією дитиною;

Використання дидактичних ігор допомагає в тренуванні мовленнєвих умінь і навичок, розширенні словника, вмінні побудувати фразу, змінити слово, скласти розповідь і т.д. Дидактичні ігри сприяють поліпшенню вимови звуків, розширенню активного словника, розвитку пізнавальної активності, поглибленню інтересу до мови. У цих іграх дошкільнята уточнюють назви та сприймають знайомі предмети, групують їх, вправляються в пізнанні й розрізненні предметів, («Назви одним словом», «Назви зайвий предмет», «Накриємо стіл для гостей» та ін.).

В дидактичній грі чітко виявляється структура, тобто основні елементи, які характеризують гру, як ігрову діяльність одночасно та форму навчання. В структуру дидактичної гри входять: ігрові дії, ігрові правила, навчальна та ігрова задачі.

Головним елементом гри є дидактична (навчальна) задача. Дидактичні ігри можуть містити відразу декілька навчальних задач (наприклад, у словесній грі: активізувати вимову, розвивати слухове сприйняття дітей, вчити погоджувати слово і дію). Наявність дидактичної задачі підкреслює навчальний характер гри, спрямованість навчального змісту на процеси пізнавальної діяльності дітей.

Дидактичні ігри дають можливість вихователю в емоційній формі організувати та формувати вміння дітей у вживанні раніше набутих слів, виразів, уточнювати й активізувати їх словник. [2, С. 16-18]

Задачі дидактичної гри - це дидактична та ігрова, які відображають взаємозв'язок навчання і гри. Ігрові дії є основа дидактичної гри - без них неможлива сама гра. Структурним елементом дидактичної гри є ігрова задача, яку здійснюють дошкільнята в ігровій діяльності. Різноманітність і змістовність ігрових дій надає можливість успішніше вирішувати пізнавальні та ігрова задачі.

Одним з головних елементів дидактичної гри - є правила гри. Правила гри допомагають вихователю управляти грою, поведінкою дітей, процесами

пізнавальної діяльності. Правила гри мають повчальний, організаційний, дисциплінуючий та характер. Правила організують пізнавальну діяльність дітей. Вихователь повинен вчити дітей виконувати правила, не перевантажувати ними гру, не регламентуючи дії дітей, але чекаючи швидких результатів. Результатом дидактичної гри є її фінал. Відгадування загадок, виконання доручень, ігрових завдань, вияв кмітливості є результатом гри і сприймається дитиною як досягнення. [4, С. 12-15]

Дидактична гра завдяки такій структурі позитивно впливає на мовленнєвий розвиток дітей. Її використовують для вирішення всіх завдань розвитку мовлення. Розрізняють такі групи дидактичних ігор для навчання дітей мові:

1. Ігри на оволодіння звуковимовою. Для формування правильної звуковимови в дітей використовуються такі ігри, як «Знайди пару», «Скажи навпаки», «Склади речення», «Який звук загубився?», «Хто як кричить?».

2. Ігри на введення, закріплення і уточнення лексики. Дитині потрібно не просто механічно запам'ятати слово, що позначає предмет, а навчитися користуватися ним як знаряддям діяльності. У цій групі виділяють кілька підгруп:

а) ігри на пасивне розпізнавання слова. Їх проводять коли дитина ще не навчилася вимовляти слово, але впізнати його в мові інших вже може. Це ігри типу - «Чи правильно я назвав картинку?», «Що у кошику».

б) ігри на відтворення слів за підказкою. Педагог називає кілька слів і пропонує дітям вибрати потрібне. Це ігри «Чим пригостити ляльку», «На чому поїдемо в гості?».

в) ігри на активне розпізнавання слова. Вихователь називає слова, а діти повинні знайти потрібний предмет серед інших – це такі ігри як «Принеси іграшку», «Хто перший впізнає».

г) ігри на відтворення слів без підказки. Дитина повинна спочатку назвати предмет, а потім знайти його або впізнати: «Що у мене в руці», «Чим нагодуємо тваринок?».

3. Ігри на закріплення засвоєних граматичних конструкцій і операцій. У цій групі можуть бути ігри на закріплення множини іменників («Скільки?»), поєднання числівника з множиною іменників («Чого більше?», «Магазин»), применників («Що змінилося?»), на вживання дієслів («Хто, що робить») і ін.

4. Ігри на розвиток монологічної мови. У цих іграх діти повинні будувати зв'язне висловлювання. Це ігри «Коли це буває?», «Що ми бачили?».
[1, С. 50-53]

Дидактичні – словесні ігри для розвитку мовлення не пов'язані з безпосереднім сприйняттям предмета, в них діти повинні оперувати уявленнями, а процес вирішення навчальної задачі здійснюється в розумовому плані, без опори на наочність. Такі ігри розвивають артикуляційний апарат, надає промові ритмічну пружність. Наприклад такі ігри: «Хто більше назве слів», «Назви одним словом», «Чого не вистачає?» та ін. Використання словесно - дидактичних ігор сприяє розвитку мови, формування словникового запасу, мислення. Мета словесної ігри навчити дітей:

- називають предмети за описом дорослого, відгадувати нескладні загадки;
 - придумувати слова на заданий звук;
 - загадувати відомі їм загадки або придумувати загадки самі.
- [6, С. 41].

Ігрова діяльність створює життєві ситуації, які стимулюють дітей до активного спілкування, формує мовленнєві уміння та навички.

Дидактичні гри з розвитку мовлення роблять навчання для дошкільника цікавим, допомагають в ігровій формі краще засвоїти матеріал покращують настрої.

Висновки. За допомогою правильно підібраних та організованих дидактичних ігор вихователь може вплинути на розвиток мовлення дитини і допомогти їй оволодіти рідною мовою. Використання дидактичної гри з розвитку мовлення робить навчання для дитини цікавим, покращує настрої, допомагає в ігровій формі краще засвоїти матеріал. Ігрова діяльність створює

життєві ситуації, які стимулюють дітей до активного спілкування, формує мовленнєві уміння та мовленнєву компетенцію як один із ключових критеріїв у розвитку мовленнєвої особистості дошкільника.

Отже необхідно залучати дитину до активного мовлення, активізувати її словник, тому ігрова діяльність повинна бути різноманітною, цікавою і відповідати віковим, індивідуальним та психологічним особливостям дошкільника.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Богуш А.М. Мовленнєвий розвиток дітей від народження до 7 років. Монографія. 2-е видання. – К.: Видавничий Дім "Слово", 2010. – 374с.
2. Дудова Т. Дидактична гра – господиня навчального процесу // Дошкільне виховання. – 2004. – № 7. – С. 24-25.
3. Павелків Р.В., Цигипело О.П. Дитяча психологія. – К. – 2008. – 468с.
4. Сорокина А.И. Дидактические игры в детском саду. Пособие для воспитателя дет. сада. – М.: Просвещение, 1982. – 96с.
5. Ушинський К.Д. Собрание сочинений, Т. 10. Изд-во АПН РСФСР, М., 1979. – 618с.
6. Федоренко Л.П. и др. Методика развития речи детей дошкольного возраста. Пособие для учащихся дошкольных пед. училищ. М., "Просвещение", 1977. – 239с.

**ОСОБЛИВИЙ ФІЗИЧНИЙ СТАН УЧНІВ СУЧАСНОЇ ШКОЛИ ЯК
ПЕВНИЙ ФАКТОР ОСОБЛИВОГО
ВИКЛАДАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

Кара Катерина

Студент

Донбаський Державний педагогічний університет
м. Слов'янськ, Україна

Анотація. Сьогодні в Україні спостерігається значне погіршення стану здоров'я і фізичної підготовленості учнів: за умови, що у початкову школу приходять практично здорові діти, тільки 10 % випускників вважаються здоровими, близько 40 % дітей страждають хронічними захворюваннями, при цьому більш одного мільйона учнів офіційно звільнені від занять фізичною культурою. Багаторічна тенденція до погіршення здоров'я підростаючого покоління обумовлена в основному низькою ефективністю навчального процесу з фізичної культури, відсутністю у більшості учнів мотивації до власної фізкультурно-спортивної діяльності, недостатньою ціннісною значущістю здоров'я і навиків здорового способу життя, відсутністю індивідуального підходу, віковій і типологічній адекватності педагогічних дій на уроках фізичної культури.

Ключові слова: здоровий спосіб життя, учень, здоров'я, фізична культура, фізична підготовка.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливим науковими чи практичними завданнями. Навчання фізичної культури в НУШ спрямоване на досягнення загальної мети базової загальної освіти: розвиток природних здібностей, інтересів, обдарувань учнів, формування компетентностей, необхідних для їхньої соціалізації та громадянської активності, свідомого вибору подальшого життєвого шляху та самореалізації,

продовження навчання на рівні профільної освіти або здобуття професії, виховання відповідального, шанобливого ставлення до родини, суспільства, навколишнього природного середовища, національних та культурних цінностей українського народу. Метою освітньої галузі «Фізична культура» є гармонійний фізичний розвиток особистості учня, підвищення функціональних можливостей організму, вдосконалення життєво необхідних рухових умінь та навичок, розширення рухового досвіду через формування стійкої мотивації учнів до занять фізичною культурою і спортом. Вчитель повинен створити умови щодо формування в учнів та учениць компетентностей та базових знань визначених Державним стандартом базової середньої освіти. Основою формування ключових компетентностей є особистісні якості, особистий, соціальний, культурний і навчальний досвід учнів; їх потреби та інтереси, які мотивують до навчання; знання, уміння та ставлення, що формуються в освітньому, соціокультурному та інформаційному середовищі, у різних життєвих ситуаціях.

У зазначеному контексті, починаючи з II половини XX сторіччя, відбулись істотні перетворення в світовому процесі розуміння місця та значення фізичної культури в ЗОШ. Ці зміни для масової фізичної культури учнів презентувались в розширенні форм занять фізичними вправами, в збільшенні можливостей цих вправ, в розвитку туризму і різноманітних нових форм фізичної рекреації. Удосконалення методів спортивної підготовки, постійно підживлювалось зростанням світових та національних вищих спортивних досягнень, що поступово розширювало розбіжності між масовою фізичною культурою, що об'єднувала масовий спорт для всіх і фізичну культуру, і олімпійським спортом вищих досягнень, що врешті структурно оформився в самодостатній окремий рух.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Діяльнісний підхід (А.Н. Леонтьєв, Е.Г. Юдін і ін.), системний підхід (Л. фон Берталанфі, Т. Парсонс, І.В. Блауберг, В.Г. Афанасьєв і ін.) ідеї

структурно-функціонального аналізу (Л. П. Матвєєв, В. Н. Платонов, В. К. Бальсевіч і ін.), теорія загальних функціональних систем П. К. Анохіна, концепція особово-орієнтованої освіти (В. В. Серіков, Е. В. Бондаревська і ін.), концепція індивідуалізації масового фізичного виховання (В. Д. Сонькин, В. В. Зайцева, А. А. Кудінов), концепції формування фізичної культури молоді (М. Я. Віленський, В. К. Бальсевіч, Л. І. Лубишева, В. С. Якимовіч), що вчиться, положення і виводи теорії управління спортивною підготовкою (В. П. Пугач, В. Г. Никітушкин, В. П. Черкашин.

Результати авторського експерименту свідчать про переваги запропонованої здоров'яформуючої технології спортивно-орієнтованої фізичної культури що навчаються в ЗОШ в порівнянні з традиційними шкільними формами його організації і педагогічної реалізації. Так, рівень фізичної підготовленості учнів школи № 10 м. Слов'янська, за даними тестування показників за системою "EUROFIT", виявився значно вищим, ніж у дітей і підлітків з контрольної групи і їх однолітків і одноліток з таких країн, як Великобританія, Іспанія, Словаччина, Угорщина, Туреччина. Проведене в рамках формуючого експерименту соціально-педагогічне та психологічне дослідження підтвердило високу ефективність спортивно-орієнтованої форми фізичної культури для подолання характерного в умовах збройного конфлікту для сучасних учнів високого рівня тривожності і відповідно протидії таким негативним тенденціям в поведінці учнів, як шкідливі звички (табакокуріння, вживання алкоголю, наркоманія тощо) [3]. Систематична фізична активність і гартування підсилюють резистентність організму учнів в період спалахів короно вірусних епідемій та епідеміологічних обмежень.

В умовах загальної системної кризи сучасної політики, економіки, культури, для покращення здоров'я нації важливо виробити системну науковообґрунтовану стратегію формування валеонасиченого здоров'я-зберезувального простору українського суспільства, і перш за все учнівської молоді. Спираючись на результати проведених багаторічних наукових досліджень у сфері проблем фізичного виховання, фізичної культури і

спорту, Педан О.С., Коломоєць Г. А. , Боляк А. А., Ребрина А. А., Деревянко В. В., Стеценко В. Г., Остапенко О. І., Лакіза О. М., Косик В. М. та інші спробував позначити основні ціннісні орієнтири реалізація мети базової середньої освіти серед яких найважливішими є:

- дотримання принципів академічної доброчесності у взаємодії учасників освітнього процесу та організації всіх видів навчальної діяльності;
- створення освітнього середовища, в якому забезпечено атмосферу довіри, без будь-яких форм дискримінації учасників освітнього процесу.

Таким чином, головною загальною метою освітньої галузі «Фізична культура» є гармонійний фізичний розвиток особистості учня НУШ, підвищення функціональних можливостей його організму, вдосконалення життєво необхідних рухових умінь та навичок, розширення рухового досвіду через формування стійкої мотивації учнів до набуття компетентностей щодо занять фізичною культурою і спортом. Основою формування подібних ключових компетентностей є особистісні якості, особистий, соціальний, культурний і навчальний досвід учнів, їхні власні потреби та інтереси, які мотивують до навчання; знання, уміння та ставлення, що формуються в освітньому, соціокультурному та інформаційному середовищі, у різних життєвих ситуаціях.

Формулювання цілі (постановка завдань). Мета статті - обґрунтувати технологію диференційованого фізичного виховання учнів на основі обліку особливостей інтегральних показників їх фізичного стану.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

• **Об'єкт дослідження:** процес фізичного виховання учнів нової української школи.

Предмет дослідження: умови, чинники, засоби, методи і організаційні форми фізичного виховання учнів на уроках фізичної культури в нової української школі.

Методи дослідження. Технологія диференційованого фізичного

виховання учнів буде педагогічно доцільною і ефективною, якщо:

- у основу її теоретичного проектування покласти формальний облік особливостей їх об'єктивних показників фізичного стану різних конституціональних типів і біологічної зрілості учнів НУШ;

Програмою предмету «Фізична культура» передбачено вивчення курсу в адаптаційному циклі базової середньої освіти НУШ. Основною філософією програми є калогатійна можливість гармонійного фізичного розвитку особистості учня; формування сталої орієнтації щодо повсякденного використання фізичних вправ, як одного з головних чинників здобуття здорового способу життя; формування актуальних компетентностей та здатностей їх застосовувати в життєвих ситуаціях; освоєння знань відносно розуміння сутності формування власного руху шляхом позитивного ставлення до власної рухової активності, свідомого ставлення учнів до тренувальних і оздоровчих ефектів фізичних вправ; значення рухової активності, які мотивують здатність займатися різними варіативними модулями і видами рухової активності протягом свідомого життя, формування у НУШ практичних навичок для самостійних занять фізичними вправами; забезпечення учням індивідуального вибору варіативних модулів чи рухової активності для кожного окремого уроку, розширення рухового досвіду, вмінь та навичок, необхідних у повсякденному житті, формування стійкої мотивації учнів до занять фізичною культурою; забезпечення протягом навчального року наскрізного підвищення функціональних можливостей організму і забезпечення оптимального для кожного учня рівня власного фізичного розвитку; розвиток комунікативних компетентностей та соціалізація учнів у процесі фізичного виховання, формування адекватної позитивної самооцінки; застосування гендерного підходу до рухової активності; забезпечення безпеки під час занять фізичною культурою; ігрова спрямованість та забезпечення високої рухової активності та високої моторної щільності уроку.

Сучасний педагогічний процес ЗОШ складається з включених в нього структурних педагогічних явищ. Структурна побудова педагогічного процесу

дозволяє виділити і розглянути його головні складові, сумістити їх з Державним стандартом загальної освіти і вимогами модернізації школи за програмою НУШ. Педагогічний процес викладання фізичної культури учням повинен відповідати потребам суспільства в підготовці здорових, фізично розвинутих учнів до реальної життєдіяльності за умови забезпечення власної безпеки. Сьогодні розроблено значна кількість програм фізичної культури з варіативними модулями. Кожну з них можна узяти за основу для побудови процесу фізичного виховання учнів. Береться до уваги якість матеріальної бази школи (фізкультурний зал, площинні спортивні споруди), наявність устаткування, інвентаря, технічних засобів навчання. Враховуються побажання учнів, інтереси батьків в заняттях дітей фізичними вправами, зразкові програми початкової, основної і середньої (повного) освіти [11].

Для визначення типів статури випробовуваних використовували схему, запропоновану В.Г.Штефко, А.Д.Островським, виділяючи представників дигестивного, м'язового, астеноїдного та торакального типів.

Для обстеження були вибрані наступні тести:

1. Біг 30 м із старту.
2. Човниковий біг 3 10 м.
3. Біг 1000 м.
4. 6-хвилинний біг.
5. Стрибок в довжину з місця.
6. Підтягання на поперечні.
7. Нахил тулуба вперед.
8. Підняття і опускання тулуба.

Медико-біологічні методи дослідження

Визначалися рівні функціонального стану організму тих, що займаються. Вимірювання ЧСС проводилося за допомогою пульсотакметра «Пульс» і пальпаторно. Артеріальний тиск (ПЕКЛЮ) визначався по непрямому звуковому методу Н.С.Короткова з використанням мембранного тонометра ММТ-3 і фонендоскопа.

Основний педагогічний експеримент проводився в загальноосвітній школі № 10 м. Слов'янська Донецької області (2021-2023 навчальний рік). У нім брали участь учня у віці 12-13 років (контрольна – 23; експериментальна - 24 чоловік), що пройшли медичне обстеження і що не мають відхилень в стані здоров'я.

У всіх вікових групах довжина тіла мала позитивний коефіцієнт асиметрії, проте його величина, не перевищувала критичні значення. Коефіцієнт ексцесу з разным знаком також був нижче за критичні значення. Аналіз параметрів довжини тіла дозволяє вважати його ознакою, для якої характерний симетричний розподіл.

Висновок. Найважливішим соціально-економічним ефектом реалізації експериментальної програми стали позитивні перетворення в стані фізичного здоров'я і підготовленості учнів. Підвищення фізичної і розумової працездатності позитивно позначається на успішності учнів, зростає їх готовність до праці, у тому числі і удома по господарству, знижується число пропусків уроків по хворобі. Актуалізовані цінності фізичної і спортивної культури стали могутньою противагою негативним параметрам поведінки підлітків експериментальної групи. Досягнуті в цьому плані позитивні результати повинні бути стимулом для подальших досліджень можливостей використання чинника організованої фізичної активності для поліпшення параметрів психологічного і етичного здоров'я учнів. Основний і найбільш значущий вивід, який можна зробити з аналізу результатів експерименту, полягає в тому, що запропонована нова форма організації учбового процесу по предмету «Фізична культура» на основі показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості виявилася значно ефективнішою, ніж нині існуючі підходи організації фізичного виховання в загальноосвітній школі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ареф'єв В. Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів] / В. Г. Ареф'єв, Г. А. Єдинак. — 3-е вид. перероб. і доповн. — Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О.А.,

2007. — 248 с.

2. Атлер М. Дж. Наука о гибкости : учебн. пособие [для студ. и препод. вузов физ. восп. и спорта] / Атлер М. Дж. — К. : Олимпийская литература, 2005. — 424 с.

3. Бальсевич В. К. Онтокинезиология человека / Бальсевич В. К. — М.: Теория и практика физической культуры, 2000. — 275 с.

4. Безруких М. М. Центральные механизмы регулирования произвольных движений у детей 6-10 лет : хрестоматия по возрастной физиологии : [учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений] / [сост. М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер]. — М. : Издательский центр «Академия», 2002. — 288 с.

5. Бекас О. Вікові та гендерні особливості рівня аеробних можливостей організму учнів і студентів / Бекас О. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я в сучасному суспільстві : зб. наук. праць Волинського держ. ун-ту імені Л. Українки. — Луцьк : Видавництво «Волинська обласна друкарня», 2005. — С. 8—11.

6. Булич Э. Г. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Э. Г. Булич, И. В. Мурахов. — К. : Олимпийская литература, 2003. — 424 с.

7. Бутин И. М. Развитие физических способностей детей / И. М. Бутин, А. Д. Викулов. — М. : Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. — 80 с. : ил. — (Б-ка учителя начальной школы).

8. Вейнберг Р. С. Психология спорта : підруч. [для спеціальних навчальних закладів] / Р. С. Вейнберг, Д. Гоулд. — Київ : Олімпійська література, 2001. — 335с.

9. Вишневский В. А. Здоровье сбережение в школе (педагогические стратегии и технологии) / Вишневский В. А. — М. : Изд. «Теория и практика физической культуры», 2002. — 270 с.

10. Вілмор Дж. Х. Фізіологія спорту : підруч. [для студ., викл., прац. фізичної культури та спорту] / Дж. Х. Вілмор, Дл. Костіл. — К. : Олимпийская

література, 2003. — 656 с.

11. Владимірова Я. Б. Конституціональні особенності строєння серця мужчин юношеского и 1 зрелого возраста в нормє и при гипертрофії левого желудочка / Я. Б. Владимірова // *Biometrical and Biosocial Anthropology: Official journal of the international academy of integrative anthropology*. — 2004. — № 2. — С. 13—14.

12. Волков Л. В. Биологические и педагогические основы современных технологий спортивной подготовки детей и молодёжи : метод. рек. / В.Л. Волков. — Варшава : Академия физической культуры, 2001. — 44 с.

13. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта : учебник [для студ. и препод. вузов физ. восп. и спорта] / Л. В. Волков. — К. : Олимпийская литература, 2005. — 296 с.

14. Воронова В. І. Психологія спорту : навч. посіб. [для студ., аспір., тренер. ВНЗ галузі фізичної культури та спорту] / В. І. Воронова. — К. : Олимпийская література, 2007. — 298 с.

15. Воропай С . Інформативність критеріїв визначення схильності хлопців 7-10 років до роботи швидкісно-силового характеру / С. Воропай, Н. Огієнко // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету, 2000. — С. 54—57. — (Серія : Педагогічна. — № 7).

16. Воропай С. Динаміка прояву силових здібностей 4—13 річних дітей центрального регіону України / С. Воропай // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. — Луцьк, 2002. — С. 176—178.

17. Вяткин Б. А. Интегральная индивидуальность человека в спортивной деятельности / Б. А. Вяткин, Р. В. Ложкин // Наука в олимпийском спорте. — 2002. — № 1. — С. 88—98.

18. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання / Глазирін І. Д. — Черкаси : Відлуння, 2003. — 352 с.

19. Глазырин И. Д. Физическая культура : учеб. пособие [для уч-ся 3 кл. общеобразоват. учреждений] / И. Д. Глазырин, Т. А. Лопатик. — М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. — 128 с.: ил.

20. Губа В. П. Морфобиомеханический подход как основа возрастного физического воспитания и спорта / В. П. Губа // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка. — 1999. — № 3/4. — С. 21—26.
21. Губа В. П. Морфобиомеханические исследования в спорте / Губа В. П. — М. : СпортАкадемПресс, 2000. — 120 с.
22. Дорохов Р. Н. Спортивная морфология : учебн. пособ. [для высших и средних специальных заведений физической культуры] / Р. Н. Дорохов, В. П. Губа. — М. : СпортАкадемПресс, 2002. — 236 с.
23. Дубровский В. И. Физиология физического воспитания и спорта / Дубровский В. И. — М. : Владос, 2002. — 426 с.
24. Єдинак Г. А. Генетичні маркери і сучасні тенденції фізичного виховання / Г. А. Єдинак // Слобожанський науково-спортивний вісник. — 2001. — № 4. — С. 91—94.

ТРАНСФОРМАЦІЯ ПІДХОДІВ ДО ВИКЛАДАННЯ ESP

Кондрашова А. В.

викладач

Національний технічний університет

«КПІ імені Ігоря Сікорського»

Київ, Україна

Анотація: В статті розглядається нові підходи до викладання професійної англійської мови з метою покращення якості володіння професійною лексикою в умовах он-лайн навчання. Командне викладання як ефективний підхід для заохочення та вдосконалення отриманих навичок спілкування професійною лексикою.

Ключові слова: вивчення професійної англійської, дизайн курсів, критерії змін, корпуси, мотивація, ефективність.

Вступ. Останні дослідження показали, що появу ESP спричинили вимоги електронної епохи, революція у мовознавстві та концентрація на потребах студентів. Вимоги студентів у появі кардинально нової, якщо можна так сказати, революційної лінгвістики, були основною причиною розвитку програм ESP. Величезна експансія наукової, технічної та економічної діяльності підвищила попит на вивчення курсів англійської мови спеціального вжитку. У порівнянні з традиційними лінгвістами, революційні лінгвісти зосередили увагу на тому, якою мовою користуються в реальних ситуаціях. На їхню думку, англійська мова повинна змінитися в певних контекстах.

Ефект розвитку ESP призвів до посилення тиску на викладачів англійської мови. Визнається, що традиційні англійські вчителі, як правило, розглядають англійську як загальну ціль як спеціалізовану дисципліну та демонструють вороже ставлення до відокремлених напрямків мови таких як: англійської мови для науки та техніки, англійської для бізнесу та економіки

тощо.

Мета роботи. Виокремити основні проблеми у викладанні спеціальної англійської для студентів технічних вузів.

Матеріали та методи. Незалежно від потреб студента, програми ESP повинні зосереджуватися на різних стратегіях навчання, схемах, мотиваціях та інтересах. Матеріали ESP відіграють важливу роль у розробці успішної програми ESP. Навчальні матеріали ESP повинні ґрунтуватися на програмі, яка охоплює всі потреби студентів у своїх поточних дослідженнях та майбутніх професіях. Зміст може бути визначений аналізом необхідності. Відповідно до пропозицій Мунбі для матеріалів ESP, специфікація навчальної програми безпосередньо визначається з урахуванням комунікативних вимог студентів [1, с 31]. Потреби студентів повинні бути першими критеріями дизайну курсу ESP. Після того, як зміст буде визначений, проаналізований та організований, вчителі матимуть ефективні навчальні матеріали, щоб викладати впевнено, професійно та достовірно. Викладання лексики ESP є однією з найважливіших компонентів навчальної практики для впровадження успішних програм ESP. Вибір лексичного навантаження є найважливішим раннім завданням, що служить основою для структури навчальної програми.

Основна процедура розробки курсу ESP полягає у визначенні змісту навчальної програми щодо лінгвістичних елементів за основними критеріями, такими як частота, діапазон та охоплення. Основними принципами управління лексичними засобами є аналіз мовних компонентів та виділення її лексичних одиниць. Мовний зміст планується відповідно до семантичних вимог студентів. Набабан зазначив, що компонент лексики є центральним ядром численних програм ESP [2, с 81]. Стратегії вивчення лексики ESP та її засвоєння мають бути основним акцентом в класах ESP. Дуже доречним та ефективним способом досягнення цієї мети виявилась корпусна лінгвістика, а саме основа її - корпус текстів. Під корпусом текстів розуміють будь-яке зібрання усних або письмових текстів з метою вивчення мови [3, с 270]. У вузькому значенні під корпусом розуміють зібрання текстів в електронній формі, що презентує певну

мову [4, с. 20;5]. У контексті власне корпусної лінгвістики корпус розуміється як велика колекція зразків письмових та усних текстів, доступних у машиночитаній формі, зібраних науково обґрунтованим способом для презентації певного різноманіття або вживання мови [4, р. 3] Побудова корпусу є ефективним для засвоєння тематичного словника ESP. Крім цього слід зазначити, що побудова електронного корпусу текстів вимагає розуміння основ програмування, тому студентів можна активно долучати до процесу обробки текстів по спеціальності. Словниковий запас є основною перешкодою для студентів технічних спеціальностей при навчання в ESP класі. Корпусні дані можуть допомогти учням подолати труднощі з опанування лексики ESP. Дані Корпусу відіграють вирішальну роль у розробці списків слів. Деякі дослідники пропонують використовувати посібники, що базуються на корпусі. Це може сприяти покращенню навичок читання для студентів технічних спеціальностей. Крім того, дані корпусу можуть бути використані для написання інструкцій. Дослідники корпусної лінгвістики зазначають, що декілька рядків відповідностей при отриманні запиту можуть допомогти виявити граматичні особливості, колакації та семантичні зв'язки окремих лексичних одиниць.

Нестача викладачів ESP є ще одним суттєвим викликом в реалізації програми ESP. Проблема полягає в тому, що деякі вчителі мови відчувають свою некомпетентність при викладанні курсів лексики ESP. Командне викладання є ефективним методом подолання дефіциту викладачів англійської мови спеціального вжитку та може також допомогти вчителям мовлення розвивати позитивне ставлення до диверсифікованих дисциплін.

Співпраця викладачів мови та викладачів профільних предметів має відбуватися на рівних засадах з повагою один до одного та з усвідомленням важливості внеску кожного з учасників.

Висновки. Таким чином, взаємодія між викладачами предмету та вчителями мови, вибір відповідного змісту та ставлення до студентів все це суттєво впливає на навчальні програми для лексики ESP. Навчальні матеріали ESP повинні ґрунтуватися на програмі, яка охоплює всі потреби студентів у

своїх поточних дослідженнях та майбутніх професіях. Зміст може бути визначений аналізом необхідності. Розробка курсу має базуватися на потребах студентів, в той час як специфікація навчальної програми безпосередньо визначається з урахуванням комунікативних вимог студентів. Потреби студентів повинні бути першими критеріями дизайну курсу ESP.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Munby, J. Communicative syllabus design. Cambridge: Cambridge University Press. 1978
2. Nababan, P. W. J. E.S.P. Materials Preparation in a Foreign Languages Situation.
3. Лендау С. І. Словники: мистецтво та ремесло лексикографії / Сидні І. Лендау; [пер. з англ.]. – К.: К. І. С., 2012. – 480 с.
4. Dash N. S. Corpus linguistics and language technology: with reference to Indian Languages / Niladri Sekhar Dash. – New Dehli : Mittal Publications, 2005. 445 p

ГРА – ШЛЯХ ДО ПІЗНАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Кононенко Оксана Володимирівна

Вчитель англійської мови

Вертіївський ліцей Вертіївської сільської ради Ніжинського району

Чернігівської області, Україна

Анотація: Стаття присвячена удосконаленню методики навчання англійської мови завдяки використанню ігор. У статті подаються основні вимоги до ігор, яких слід дотримуватися на уроках аби досягти високий рівень знань з лексичного матеріалу.

Ключові слова: пізнавальна гра, ігрова діяльність, ігровий етап, лексичний матеріал, комунікативні вміння.

Гра як одне із дивовижних явищ людського життя приваблювала до себе увагу філософів і вчених усіх епох. Уже Платон вважав гру одним із корисних занять, а Арістотель вбачав у грі джерело душевної рівноваги, гармонії душі і тіла. У своїй «Поетиці» Арістотель відзначав користь словесних ігор для розвитку інтелекту.

Отже, гра є історичним утворенням, її виникнення зумовлене розвитком суспільства і пов'язаною з ним зміною становища дитини в системі суспільних відносин. Цю концепцію походження гри не можна визнати вичерпною, оскільки згідно з нею спонукає до гри лише прагнення брати участь у праці дорослих. А це означає, що, включившись досить рано у таку працю, дитина вичерпає свою потребу в грі реальною участю у житті дорослих і не буде гратися.

Сучасний психолог визначає гру як «вид діяльності, яка виконує дві функції: психологічний розвиток людини і її відпочинку» [1, с. 14].

Ми зустрічаємо наступні визначення гри: «... Гра – це:

- діяльність (тобто мовна)

- вмотивованість, відсутність примусу
- індивідуалізована діяльність, глибоко особиста
- навчання та виховання в колективі і через колектив,
- розвиток психічних функцій і можливостей
- «вчення із захопленням»

Основні цілі використання гри на уроках іноземної мови:

- формування певних навичок
- розвиток певних мовних умінь
- навчання вмінню спілкуватися,
- розвиток необхідних можливостей і психічних функцій
- пізнання (у сфері становлення власної мови)
- запам'ятовування мовного матеріалу

Гра – особливо організоване заняття, що вимагає напруги емоційних і розумових сил. Гра завжди передбачає ухвалення рішення – як вчинити, що сказати, як виграти? Бажання вирішити ці питання загострює розумову діяльність, що грають. Але що стосується дітей, гра для них перш за все - захоплююче заняття. Тим-то вона і приваблює вчителів, в тому числі і вчителів іноземної мови. У грі всі рівні. Вона доступна навіть слабким учням. Більш того, слабкий з мовної підготовки учень може стати першим в грі: винахідливість і кмітливість тут виявляються часом більш важливим, ніж знання предмета. Почуття рівності, атмосфера захопленості і радості, відчуття посиленості завдань – все це дає можливість учням подолати сором'язливість, що заважає вживати в розмові англійську мову, і благотворно позначається на результатах навчання. Непомітно засвоюється мовний матеріал, а разом з тим виникає почуття задоволення.

З точки зору змісту і механізму такої гри на уроці іноземної мови, сюжет гри такого типу визначають правила. По ходу її вони отримують словесне оформлення. По суті, в кожній грі цього типу ми маємо справу з одним-двома мовними зразками, що повторюються багато разів. Тому з точки зору організації словесного матеріалу гра не що інше, як мовна вправа.

З іншого боку, гра є невеликою ситуацією, побудова якої нагадує драматичний твір зі своїм сюжетом, конфліктом і дійовими особами. В ході гри ситуація програється кілька разів і при цьому кожен раз в новому варіанті. Але разом з тим ситуація гри – ситуація реального життя. Реальність її визначається основною умовою гри – змаганням. Бажання перемогти мобілізує думку і енергію тих, що грають, створює атмосферу емоційної напруженості.

Таким чином, ми розглядаємо гру як ситуативно-варіативну вправу, де створюється можливість для багаторазового повторення мовного зразка в умовах, максимально наближених до реального мовного спілкування з властивими йому ознаками – емоційністю, спонтанністю, цілеспрямованістю мовної дії.

Основні вимоги до ігор [2, с. 7-9]:

- Гра повинна стимулювати мотивацію навчання, викликати у школяра інтерес і бажання добре виконати завдання; її слід проводити на основі ситуації, адекватної реальної ситуації спілкування.
- Гру потрібно добре підготувати з точки зору як змісту, так і форми, чітко організувати. Важливо, щоб учні були переконані в необхідності добре виконати ту або іншу задачу. Тільки за цієї умови їх мова буде природною й переконливою.
- Гра повинна бути прийнятою всією групою.
- Вона неодмінно проводиться в доброзичливій, творчій атмосфері, викликає у школярів відчуття задоволення, радості. Чим вільніше відчуває себе учень у ході гри, тим ініціативніше він буде в спілкуванні. З часом у нього з'явиться відчуття впевненості у своїх силах.
- Гра організовується таким чином, щоб учні могли в активному мовному спілкуванні з максимальною ефективністю використовувати мовний матеріал, який відпрацьовується.
- Учитель неодмінно вірить у гру, в її ефективність. Тільки за цієї умови він зможе досягти добрих результатів.
- Велику значущість додає вміння вчителя встановити контакт з

дітьми. Створення сприятливої, доброзичливої атмосфери на занятті – дуже важливий чинник, значення якого важко переоцінити.

Гра позитивно впливає на формування пізнавальних інтересів школярів, сприяє усвідомленому засвоєнню англійської мови. Вона сприяє розвитку таких якостей, як самостійність, ініціативність; вихованню відчуття колективізму.

Гра дає вихід в інший стан душі. Вона знімає ту тверду напругу, у якому перебуває підліток у своєму реальному житті, і заміняє його добровільною і радісною мобілізацією духовних і фізичних сил.

Гра дає можливість створити і згуртувати колектив. Її привабливість настільки велика й ігровий контакт людей настільки повний і глибокий, що ігрові співдружності виявляють здатність зберігатися і після закінчення гри, поза її рамками.

Гра дає розвиток уяви, оскільки вона необхідна для створення нових світів, міфів, ситуацій, правил гри.

Гра дає можливість розвинути свій розум, оскільки необхідно вибудувати інтригу і реалізувати її.

Гра дає розвиток дотепності, оскільки процес і простір гри обов'язково припускають виникнення комічних ситуацій, жартів і анекдотів.

Гра дає радість спілкування з однодумцями.

Гра дає уміння орієнтуватися в реальних життєвих ситуаціях, програючи їх неодноразово і як би жартома у своєму вигаданому світі. Дає психологічну стійкість. Знімає рівень тривожності, яка передається від батьків до дітей. Виробляє активне відношення до життя і цілеспрямованість у виконанні поставленої мети.

У навчальному процесі англійської мови гра може виконувати такі функції: навчальну, мотиваційно-збуджувальну, орієнтувальну, компенсаторну, виховну.

Навчальна функція означає, що гра виступає як особлива вправа, метою якої є оволодіння навичками і вміннями діалогічного мовлення в умовах міжособистісного спілкування.

Мотиваційно-збуджувальна функція виявляється у тому, що вона приводить у дію механізми мотивації. Як модель міжособистісного спілкування вона викликає потребу в ньому, стимулюючи інтерес учнів до участі в іншомовному спілкуванні [3, с. 18-24].

Орієнтувальна функція виявляється в тому, що гра орієнтує учнів на планування власної мовленнєвої поведінки й передбачення поведінки співрозмовника, розвиває вміння оцінювати вчинки (свої та інших).

Компенсаторна функція означає, що гра дає змогу розв'язувати протиріччя, що виникають між потребою учня виконати мовленнєву дію й неможливістю здійснити операції, що вимагає дія. Завдяки розширенню контексту діяльності учнів ураховується їх прагнення виглядати дорослими, задовольняються не здійснені раніше бажання.

Виховна функція реалізується завдяки тому, що через гру забезпечується всебічний вплив на учнів.

Отже, ігрова діяльність розвиває мовленнєві навички учнів та впливає на розвиток особистісних якостей дитини. Вона є провідним містком у методиці викладання англійської мови та сприяє формуванню позитивних якостей особистості, активної життєвої позиції учня в колективі та суспільстві.

Отже, було розглянуто історичне походження гри і виявлено, що гра має багатовікову історію, її виникнення зумовлене розвитком суспільства і пов'язаною з ним зміною становища дитини в системі суспільних відносин.

Проаналізувавши роль гри на уроці англійської мови, можна сказати, що гра є інструментом викладання, що активізує розумову діяльність дітей, які навчаються, дозволяє зробити навчальний процес привабливим і цікавим, примушує хвилюватися і переживати, що формує могутній стимул до оволодіння мовою. Прийом гри має безсумнівну дидактичну цінність, адже він сприяє ефективному засвоєнню матеріалу й поліпшенню загального настрою в класі, а також подоланню психологічних бар'єрів як у самому класі, так і між класом і педагогом. Гра підвищує якість навчання. Граючи, учні невимусене використовують свій запас знань, умінь та навичок, бо вони бачать можливість

використання ситуації, наданої в грі, в реальному житті, чого не може дати механічне тренування. Саме ігрові методи значно полегшують засвоєння складних граматичних конструкцій, розширюють словниковий запас, допомагають створити наближені до життя ситуації і дають можливість дітям оволодіти необхідними комунікативними навичками й адаптуватися до реалій і потреб навколишнього середовища. Гра допомагає спілкуванню, сприяє передачі накопиченого досвіду, одержанню нових знань, правильній оцінці вчинків, розвитку комунікативних навичок людини, її сприйняття, пам'яті, мислення, уваги, емоцій, таких рис, як колективізм, активність, дисциплінованість, спостережливість, уважність. Крім того, ігри мають величезну методичну цінність, вони цікаві як учителю, так і учню.

Дослідивши поняття «гра», було охарактеризовано її різновиди та розроблено систему ігор, яка б охоплювала інтереси всіх учнів класу.

Таким чином, ігрові прийоми додають навчальному спілкуванню комунікативну спрямованість, зміцнюють мотивацію вивчення англійської мови і значно підвищують якість оволодіння нею. Безперечно, вони стають могутнім фактором психологічної адаптації дитини в новому мовному просторі, що може розв'язати проблему природного ненасильницького впровадження англійської мови у світ дитини.

Отже, беручи за основу вищесказане, можна говорити, що гра – це засіб, який гарантує позитивний емоційний стан, підвищує працездатність і зацікавленість педагогів і учнів. На всіх етапах розвитку особистості вона сприймається як цікаве, яскраве, необхідне для життєдіяльності заняття, і чим старший учень, тим більше він відчуває її розвивальне й виховне значення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Близнюк О. І. Ігри у навчанні іноземних мов. Посібник для вчителів / О. І. Близнюк, Л. С. Панова. – К.: Освіта, 1997. – 64 с.
2. Гис В. Й. Методика проведення гри як засобу активної пізнавальної діяльності / В. Й. Гис // Англійська мова та література. – №6 . – 2010. – С. 7 – 9

3. Голуб Л. І. Використання рольових ігор на уроках англійської мови / Л. І. Голуб // Педагогічний досвід у професійно-технічній освіті. – №2. – 2009. – С. 19 – 24.

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кучеренко Геннадій Васильович,

к. пед. н., ст. викладач

Воробйов Олег Ігорович,

Магістр

Університет Ушинського

м. Одеса, Україна

Анотація: Розглядаються актуальні педагогічні та методичні аспекти, які допомагають майбутнім вчителям фізичної культури. Обговорюються різні підходи до організації занять, використання інноваційних методик та технологій у навчальному процесі. Підкреслюється комплексність професійної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури та поєднання комунікативних та професійних навичок для досягнення успіху у цій сфері.

Ключові слова: професійна підготовка, майбутні вчителі фізичної культури, інноваційні методики та технології

Здатність до фізичної активності та здоровий спосіб життя є важливими аспектами сучасного суспільства. Вчителі фізичної культури відіграють важливу роль у формуванні цих цінностей у молодого покоління. Професійна підготовка майбутніх вчителів фізичної культури є ключовою для забезпечення якісного навчання та виховання учнів у цій сфері. Давайте розглянемо деякі ключові аспекти професійної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури:

Навчальна програма: майбутні вчителі фізичної культури повинні бути ознайомлені з актуальною інформацією щодо фізичного виховання, спорту та здоров'я. Навчальна програма повинна включати теоретичні та практичні заняття з методики навчання фізичної культури, ознайомлення з різними видами спорту, здоров'язбережувальними технологіями та організацією змагань

та занять [4].

Практичний досвід: одним з ключових аспектів підготовки вчителів фізичної культури є практичний досвід. Студентам слід мати можливість відвідувати школи та інші установи, де проводяться заняття з фізичного виховання, і набувати практичних навичок у веденні занять, спостереженні за дітьми та роботі з колегами.

Мотивація та етика: майбутні вчителі фізичної культури повинні мати високу мотивацію до роботи з дітьми та спонукати їх до активного способу життя. Вони також повинні мати глибоке розуміння професійної етики, включаючи відповідальність, повагу до учнів та безпеку [3].

Застосування технологій та впровадження інновацій: сучасні технології можуть бути великим допоміжним інструментом у навчанні фізичної культури. Майбутні вчителі повинні бути ознайомлені з сучасними трендами та інноваціями у використанні технологій у фізичному вихованні, таких як мобільні додатки для трекінгу активності, використання відео- та аудіоматеріалів для показу правильних технік виконання вправ, а також використання спеціалізованого обладнання, наприклад, сенсорів руху. Вони можуть використовувати нові форми організації занять, застосовувати ігрові технології, використовувати інтерактивні методи для залучення учнів до фізичної активності [2].

Постійний професійний розвиток: підготовка вчителів фізичної культури не закінчується після отримання диплому. Успішні вчителі повинні постійно оновлювати свої знання і навички, вивчати нові методики та технології, брати участь у семінарах і конференціях. Вони можуть читати спеціалізовану літературу та дослідження, спілкуватися з колегами та експертами. Важливо, щоб вчителі були відкриті до вдосконалення своєї професійної майстерності [1].

Співпраця з батьками та іншими фахівцями: вчителі фізичної культури повинні бути готовими до співпраці з батьками та іншими фахівцями, такими як лікарі та тренери. Спільна робота може допомогти забезпечити

індивідуальний підхід до учнів, виявити та підтримати талановитих дітей, а також вирішити питання здоров'я та безпеки.

Соціальна компетентність: вчителі фізичної культури повинні мати сильні комунікативні навички та здатність побудувати позитивні взаємини зі своїми учнями. Спілкування з дітьми різного віку та здібностей вимагає гнучкості та розуміння індивідуальних потреб кожного учня. Вчителі повинні бути емпатичними, мотивуючими та вміти створювати позитивну класну атмосферу [1].

Розуміння інклюзивної освіти: вчителі фізичної культури повинні мати розуміння інклюзивної освіти та здатність враховувати потреби учнів з різними особливостями. Вони повинні мати навички адаптувати заняття та вправи, щоб кожен учень міг брати участь у фізичному вихованні і розвиватися відповідно до своїх можливостей.

Лідерські навички: вчителі фізичної культури часто виступають в ролі лідерів як у класному, так і у позакласному середовищі. Вони повинні мати навички організації та керівництва, здатність мотивувати учнів до досягнення спортивних цілей, розвивати командний дух та сприяти розвитку особистості [5].

Психологічна підготовка: вчителі фізичної культури повинні мати розуміння психологічних аспектів розвитку дітей та молоді. Вони повинні бути здатними підтримувати учнів у їх фізичних та емоційних викликах, допомагати у подоланні стресу та підвищувати їх самооцінку через спортивні досягнення.

Навички організації та управління: вчителі фізичної культури повинні мати навички ефективно організації уроків та занять з фізичної активності. Вони повинні бути здатними планувати та структурувати свою роботу, враховуючи рівень фізичної підготовки учнів, наявність обладнання та інші ресурси [5].

Науковий підхід: вчителі фізичної культури повинні мати розуміння наукових принципів фізичної активності та спорту. Вони повинні бути ознайомлені з сучасними дослідженнями та тенденціями у цій галузі, щоб

застосовувати найкращі практики та методи у своїй роботі.

Ці аспекти важливі для успішної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури. Вони допоможуть вчителям стати професіоналами у своїй роботі і забезпечити якісну освіту та розвиток учнів у сфері фізичної активності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Іваній І. В. Фізична культура особистості фахівця фізичного виховання та спорту. Навчально-методичний посібник. Суми : Університетська книга. 2023. 128 с.

2. Газаєв В. Н., Нестеров О. С., Верховська М. В. Ігрові форми як засіб фізичного виховання в освітньому процесі студентів у закладах вищої освіти. Навчально-методичний посібник. ТДАТУ. Мелітополь: ФОП Белень В. В., 2021. 88 с.

3. Гурєєва А. М., Черненко О. Є., Дорошенко Е. Ю. Теорія і методика фізичного виховання : основи спеціальної термінології у фізичному вихованні : навчальний посібник. Запоріжжя : ЗДМУ, 2020. 78 с.

4. Дручик В. Д. Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до впровадження здоров'язбережувальних технологій у старшій школі: дис. ... канд.пед.наук : 13.00.04. Київ, 2017. 172 с.

5. Каплінський В., Асаулюк І. Основи виховної діяльності вчителя фізичної культури : навчальний посібник. Київ. 2019. 294 с.

ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ В ШКОЛІ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Лайко Олена Володимирівна,
вчитель
ОММЛ ім. проф. П. С. Столярського
м. Одеса, Україна

Анотація: У зв'язку з введенням воєнного стану в Україні було поновлено навчання у дистанційному режимі, виходячи зі спроможності закладу освіти. Після виходу до очного навчання, де дозволяла безпекова ситуація, вчителі зіткнулися з проблемою: більшість дітей втратилися навички навчатися. Вчителям потрібно більше уваги звертати на формування цих навичок, щоб спонукати дітей до пізнавальної діяльності в умовах постійного стресу.

Ключові слова: формування, учні, вміння, воєнний стан, навички.

В Україні запровадили воєнний стан 24 лютого 2022 року. Верховна Рада підтримала законопроект №7111 про затвердження указу президента «Про введення воєнного стану в Україні» [1]. Форми навчання в закладах освіти в 2023/2024 навчальному році обирали обласні воєнні адміністрації на місцях з урахуванням безпекової ситуації. У більшості регіонах було організовано очний, змішаний формат навчання, де дозволяла безпекова ситуація, в інших закладах навчання продовжено у дистанційному форматі.

В умовах війни неабияку роль у навчання дітей складає створення комфортного освітнього середовища [2, с. 621].

Українська система освіти впровадила різні стратегії навчання учнів у воєнний час [3, с. 177].

Під час воєнного стану постало також питання формування мотивації до навчання у дітей. Для стимулювання пізнавального інтересу дитини до навчання в умовах постійного стресу потрібно добирати цікаві завдання,

змінювати види діяльності на уроці, формулювати незвичайні питання та намагатися чимось здивувати учнів. Для цього потрібно поступово нарощуючи складність навчальних завдань, надавати завдання посиленої складності. На уроках вчителі мають використовувати цікавий контент, навички, необхідні на практиці. Це змушує долати труднощі і забезпечують учням задоволення від результату й процесу. Надто складні завдання навпаки знижуватимуть мотивацію та будуть шкідливо впливати на мотивацію та формування вольової регуляції.

На уроках та в позаурочній діяльності систематично учні мають виконувати ігри і вправи на розвиток психічних процесів, щоб відволіктися від негативних думок, повітряних тривог, стресів, напруження, викликаних воєнними діями в Україні. Прикладом можуть бути: вправи та ігри на аналіз, порівняння, класифікацію, пошук закономірностей, завдання на переключення, розподіл, розширення обсягу та стійкості уваги, ігри на розвиток моторно-слухової, образної, словесно-логічної пам'яті [4].

Такі завдання, вправи, ігри вчителі мають обирати у контексті теми уроку, щоб покращити мотивацію до вивчення предмета. Також потрібно формувати самостійність учнів. Щоб сприяти формуванню відповідальності та ініціативності в учнів, варто давати їм можливість вибору та ухвалення рішень у навчальній діяльності і шкільному житті. Наприклад, дитина може обрати складність завдання, тему проекту, лідера учнівського самоврядування тощо. Самостійність, відповідальність та ініціативність формуються також під час групової роботи. Для формування ініціативності кожному учневі варто давати можливість бути у різних ролях у групі, спробувати бути старостою чи організатором. Можна використовувати у навчальній діяльності створення колективних, групових і індивідуальних проектів. Під час проектної роботи учні набувають навички планувати, розподіляти завдання, проводити дослідження, презентувати та аналізувати результати — тобто навчаються вчитися.

Застосування цих технологій формування мотивації сприяє покращенню

психологічно-емоційного стану учнів та результатів навчання, незважаючи на стресові ситуації, пов'язані з воєнним станом в Україні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Проект Закону про затвердження Указу Президента України "Про введення воєнного стану в Україні", законопроект від 24.02.2022 №7111. Вилучено з: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/39147>.

2. Лайко О.В. Створення комфортного освітнього середовища в умовах війни// The 9th International scientific and practical conference "Modern problems of science, education and society" (November 6-8, 2023) SPC "Sciconf.com.ua", Kyiv, Ukraine. 2023 - С.620-621

3. Лайко О.В. Стратегії навчання// Modernization of science and its influence on global processes: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, November 3, 2023. Bern, Swiss Confederation: International Center of Scientific Research. - С. 176-177.

4. Навчання в умовах війни: як сформувати в учнів уміння вчитися. //Державна служба якості освіти, 13 грудня 2022. Вилучено з <https://sqe.gov.ua/uminnya-vchitisyayak-bazova-kompetentni/>

**ВПЛИВ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА ФОРМУВАННЯ
КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ У
ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

Лейко Світлана Вікторівна,
к.п.н., викладач
Відокремлений структурний підрозділ
«Полтавський фаховий коледж НУХТ»
м. Полтава, Україна

Анотація: У статті розкрито вплив та значення математичної компетентності на процес формування ключових компетентностей здобувачів освіти у процесі фахової підготовки. У статті теоретично обґрунтовано те, що цілеспрямоване формування математичної компетентності забезпечить високий рівень сформованості професійної підготовки майбутніх фахівців, які здатні застосовувати набуті знання для вирішення побутових, соціальних та професійних завдань.

Ключові слова: математична компетентність, ключові компетентності, професійні компетентності, математична підготовка, фахова підготовка, професійна освіта

Зміни, які відбуваються у сучасному соціально-культурному житті суспільства, швидкий плин науково-технічної революції, інформатизованість відносин накладають свої відбитки на освіту та зумовлюють необхідність її реформування. Нові завдання освіти сьогодення орієнтовані на інтереси окремої особистості, адекватні новітнім тенденціям розвитку суспільства, а також на набуття компетенції, ерудиції, формування творчого мислення та культури особистості.

Зміни у вищій освіті спрямовані на розвиток і вдосконалення різних видів компетенцій і компетентностей у здобувачів освіти. У науковій літературі

існують визначення ключових (загальних), професійних, академічних та інших видів компетентностей. Недостатньо дати особистості лише знання, більш важливо навчити користуватися ними. Зрозуміло, що знання та вміння щільно взаємопов'язані з особистісними ціннісними орієнтирами здобувача освіти. На їх базі формуються ключові компетентності, які необхідні для успішної самореалізації у навчанні, професійній діяльності та у повсякденному житті.

Так, ключові, або базові компетентності визначають успішність особистості у навчанні, професійній діяльності, суспільному житті. Вони необхідні у процесі життєдіяльності, виробленні дбайливого ставлення до власного здоров'я та способу життя, докільля, підтримання гармонійної цивілізованої взаємодії молодої людини з природою, поважного ставлення до родини й сімейних цінностей. Ключові компетентності означають здатність особистості до свідомого життєвого вибору, спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству, громадянську активність, інтеграцію до суспільства, соціалізацію. Особливе місце в системі ключових компетентностей посідає прагнення до самовдосконалення, самореалізації [1, с. 36].

У Рекомендаціях Європейського Парламенту та Ради Європи виокремлено десять ключових компетентностей, які формуються впродовж життя:

- спілкування державною мовою;
- спілкування іноземними мовами;
- математична грамотність;
- основні компетентності в природничих науках і технологіях;
- інформаційно-цифрова компетентність;
- вміння вчитися впродовж життя;
- соціальна та громадянська компетентності;
- ініціативність і підприємливість;
- загальнокультурна грамотність;
- екологічна грамотність і здорове життя.

Сучасний математичний апарат став більш різноманітним і гнучким.

Математика перетворилася з методу обчислень у метод досліджень. Математичні моделі явищ природи, технічних і економічних процесів стали більш досконалішими, такими, що глибше та точніше описують природу речей. Таким чином, математика стала універсальною мовою науки, не лише допоміжним інструментом для розв'язання конкретних задач, а перш за все, загальнокультурною основою для засвоєння системи принципів, які складають базу дисциплін, що вивчаються.

Залежно від рівня сформованості математичної компетентності суттєвим є набуття певних математичних умінь до яких належать:

- уміння математичного мислення;
- уміння математичного аргументування;
- уміння математичного моделювання;
- уміння постановки та розв'язування математичних задач;
- уміння презентації даних;
- уміння оперування математичними конструкціями;
- уміння математичного спілкування;
- уміння використання математичних інструментів [2, с. 78].

Формування математичної компетентності здобувачів освіти відбувається за рахунок поєднання традиційних (репродуктивного, пояснювально-ілюстративного) та нетрадиційних (дослідницького, проблемного, евристичного) методів навчання. Високий рівень сформованості математичної компетентності забезпечує здобувача освіти умінням застосовувати математичні знання під час засвоєння профільних предметів та у майбутній професійній діяльності.

Вивчення математики має вплив на формування ключових компетентностей, зокрема, таких, як спілкування державною і іноземними мовами. У процесі вивчення математики здобувач освіти під час розв'язування задач виробляє вміння бачити проблему, аналізувати умову, подану у різних форматах (таблицях, графіках, діаграмах), міркувати та робити правильні висновки, аргументовано формулювати свою думку та доводити твердження,

грамотно оформляти письмові записи розв'язання та пояснення. Правильне використання математичних термінів та позначень пов'язане з розумінням їх походження з іноземної мови, тому сучасний студент усвідомлює важливість вивчення іноземних мов, що також сприятиме поповненню словникового запасу та пошуку і обробці інформації з іноземних джерел.

Математичні знання дають можливість сучасній молодій людині оволодіти основними компетентностями в природничих науках і технологіях. Проблеми, що виникають у докільлі, можна розв'язати засобами математики, будуючи та досліджуючи математичні моделі природних явищ і процесів. Складання графіків та діаграм, що ілюструють функціональні залежності результатів впливу людської діяльності на природу, дає здобувачу освіти можливість усвідомити важливість математики як універсальної мови науки, техніки та технологій.

Математична компетентність сприяє формуванню компетентності із інформаційних і комунікаційних технологій за допомогою розвитку вміння знаходити, опрацьовувати, систематизовувати та аналізувати інформацію, здатності до усної та письмової комунікації, вмінню діяти за алгоритмом, визначати достатність даних для розв'язання задач, сприяє розвитку критичного мислення.

Наука і техніка розвиваються дуже швидко, змінюються пріоритети мислення, а це вимагає навчання упродовж життя. Математика сприяє виробленню вміння організовувати та планувати свою діяльність, моделювати власну життєву траєкторію, аналізувати, контролювати, коригувати свої дії, доводити правильність власного судження, а це дає можливість людині знаходити себе в умовах стрімких змін [3, с. 40].

У житті кожної людини, рано чи пізно, виникають життєві ситуації у яких необхідно формувати родинний бюджет, планувати власну економічну стратегію за допомогою математичного аналізу та математичних методів. Математика сприяє формуванню таких рис, як ощадливість та поміркованість у витратах. Саме це сприяє розвитку соціальної компетентності. На прикладах

живопису, музики, архітектури можна бачити взаємозв'язок між загальнокультурною компетентністю та математикою, що виражається у розвитку вмінь здобувачів освіти робити розрахунки для відтворення перспективи, встановлення пропорцій, зображення фігур, унаочненню математичних моделей.

Одним із факторів формування підприємницької компетентності є вміння знаходити раціональні способи розв'язання життєвих задач, бачення способів використання математичних знань на практиці та у виробничому процесі. Під час вивчення математики цьому сприяє розв'язання задач підприємницького характеру, тобто розв'язання оптимізаційних задач.

Очевидний взаємозв'язок спостерігається між математичною та екологічною компетентностями. Це проявляється у розумінні необхідності бережливого ставлення до природних ресурсів та довкілля. Цьому сприяє застосування методу проєктів, що полягає у розв'язанні задач екологічного змісту, соціально-економічних задач та задач, що демонструють важливість ведення здорового способу життя.

Отже, вивчення математики відіграє важливу роль у формуванні ключових компетентностей як висококваліфікованого спеціаліста взагалі так і освіченої людини зокрема. Основними рисами математичної компетентності є здатність застосовувати набуті математичні знання, уміння й навички для розв'язання конкретних соціальних, побутових та професійних задач.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гунбіна С.Ю. Формування ключових компетентностей здобувачів спеціалізованої освіти спортивного профілю / С. Ю. Гунбіна, О. Г. Марченко, О.М. Зеленська // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. – 2021 - № 74. – С. 35-39.

2. Гусак Л.П. Теоретичні аспекти формування математичних компетентностей майбутніх економістів / Л.П. Гусак // Науковий вісник ужгородського університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота» - 2017 –

Випуск 1 (40) – С. 78-80.

3. Василенко Н. В. Компетентнісний підхід в освіті: реалізація теорії та практики / Н. В. Василенко // Завуч. Усе для роботи. – 2017 - № 21-22. – С. 36-43.

ЦІННІСНА ОСВІТА І ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Пилипчук Андрій Володимирович

аспірант першого року навчання,

Рівненський державний
гуманітарний університет

м. Рівне, Україна

Анотація. Матеріал присвячений значенню ціннісної освіти для професійної підготовки. Актуальність ціннісної освіти обґрунтовується положеннями аксіології щодо значення цінностей й ціннісних феноменів для змісту й характеру життєдіяльності людини у різних сферах, зокрема у професійному житті. Сформульовані особливості ціннісної освіти, її завдання та цілі. Здійснений автором аналіз праць, що стосуються проблематики ціннісної освіти надав можливість виокремити характерні її функції (світоглядно-інтелектуальну, критичну, мотиваційну, праксеологічну).

Ключові слова: аксіологія, цінності, ціннісна освіта, професійна освіта.

Сучасна професійна підготовка майбутніх фахівців різного профілю, зокрема майбутніх фахівців інженерних спеціальностей, не може не включати таку важливу складову як ціннісну освіту. Така постановка питання зумовлена тим фактом, що сучасна педагогічна наука визнала принципову важливість аксіологічної складової в організації освітнього процесу [1; 2; 3].

Нині вихідним положенням для організації якісного освітнього процесу можна вважати установку про необхідність зміни типу мислення, психологічних установок, мотиваційної основи, пов'язаних із підготовкою та готовністю до засвоєння, розуміння, розвитку й застосування знань, навичок і цінностей у повсякденному житті із метою покращення його рівня [1, с. 109-110]. Прикметно, що у контексті підвищення якості освіти згадуються

саме цінності. Очевидно, що це зумовлено тим фактом, що цінності визначено важливою складовою компетентностей (як загальних, і фахових). Зокрема, чинний Закон України «Про вищу освіту» визначає компетентність як «здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей» [4].

Відповідну увагу до цінностей (і загалом ціннісних феноменів) можна пояснити їхнім значенням для змісту й характеру життєдіяльності людини у різних сферах, зокрема у професійному житті. «В сучасній науці фактично аксіоматичною є теза про залежність життєдіяльності особистості від рівня засвоєння цінностей та прийняття ціннісних орієнтацій, сформованості ціннісно-сміслової сфери, розвиненості ціннісної свідомості й рівня аксіологічної культури» [5, с. 80]. Водночас, варто пам'ятати, що зміст освіти та перспективи її розвитку визначаються фундаментальними ціннісними установками суспільства. Запити суспільства й очікування щодо освіти формують цілі, завдання й принципів освітньої діяльності. Показовим у цьому контексті є запит на ідеї та цінності STEM-освіти, яка нині набула значення ключового фактору міжнародної економічної конкурентоспроможності та необхідного рушія економічного зростання, оскільки навички й знання, які формуються засобами STEM-освіти мають велике значення практично у всіх секторах економіки [6]. Зрештою, усе вище означене актуалізує особливу увагу до ціннісної освіти.

Нині ціннісна освіта визнана важливою складовою гуманізації сучасної освіти та, водночас, засобом розвитку креативно-ціннісних й критично-ціннісних якостей особистості. При цьому, результати спеціальних досліджень національних нормативно-правових актів у сфері освіти вказують на наявність у цих документах аксіологічних підходів, а також увагу до таких понять як ціннісні ідеали, ціннісно-сміслові орієнтири, гуманістичні й демократичні цінності: «вказані поняття містяться в документах, які становлять нормативно-правове ядро змісту сучасної української вищої освіти, проте вони

вимагають практичної реалізації, що, власне, й актуалізує тему ціннісної освіти [3, с. 64].

Філософія ціннісної освіти полягає в тому, що незалежно від майбутньої спеціальності здобувач освіти був орієнтований на засвоєння гуманістичного типу ціннісних орієнтацій. Фундаментальними цінностями, при цьому, є життя і людина, а цінним визнається те, що сприяє утвердженню згаданих цінностей). «Основою ціннісної освіти постає аксіологічна парадигма, витлумачена як сукупність досягнень аксіологічного знання, що зумовлюють потребу порушення суспільних проблем та їхнього розгляду крізь призму сучасної ціннісної теорії з огляду на поточну культурну, зокрема ціннісну, ситуацію» [3, с. 74]. Особливістю ціннісної освіти є її фундаментальне завдання забезпечити передачу в освітньому процесі, в тому числі у професійній освіті, сумарного ціннісного культурного досвіду людства.

Аналіз праць [1; 3; 5], що стосуються проблематики ціннісної освіти дозволяє виокремити характерні її функції:

- 1) світоглядно-інтелектуальну - сприяє формуванню ціннісного відношення й ціннісного інтелекту, що зумовлюють бачення й сприйняття реальності в аксіологічному контексті, забезпечують розуміння ціннісних аспектів життя людини і суспільства;
- 2) критичну – забезпечує здатність до аналізу й самоаналізу з точки зору ціннісного дискурсу різноманітних життєвих колізій;
- 3) мотиваційну – орієнтує здобувача освіти на засвоєння аксіологічних знань й долучення до гуманістичних цінностей як основи життєвої активності й професійної діяльності;
- 4) праксеологічну – навчає практиці ціннісного аналізу й безпосередньої практичної діяльності ціннісно зваженої й позитивно (гуманістично) визначеної.

Зрештою, розмірковуючи щодо значення ціннісної освіти для професійної підготовки необхідно звернути увагу на особистісну орієнтацію такої освіти. Застосовуючи ціннісний підхід, що є провідним для ціннісної освіти, набуваємо можливості враховувати особистісні особливості й якості здобувачів освіти (їхні ціннісні пріоритети) у процесі навчання задля підвищення його якості й

ефективності. З іншого боку, ціннісна освіта сприяє важливим як у повсякденному житті, так і у професійній діяльності вмінням ціннісного аналізу ситуації, формулюванню ціннісно зважених життєвих й професійних цілей, навичкам знаходити засоби їх реалізації, регулювати й оцінювати власну діяльність, зрештою співвідносити свою життєву активність з широким соціокультурним контекстом.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Пелех Ю. В., Кукла Д. Система цінностей майбутнього фахівця і його місце на сучасному ринку праці. Рівне: «Волинські обереги», 2019. 184 с.

2. Рогоза В. В. Практикум з питань формування екологічних цінностей у майбутніх учителів природничих наук у процесі професійної підготовки : навчально-методичний посібник. Рівне: Волинські обереги, 2020. 200 с.

3. Шетеля Н. І. Концептуально-педагогічні засади професійної підготовки майбутнього фахівця у галузі культури і мистецтв в умовах аксіорозвивального середовища. Ужгород: РІК-У, 2022. 316 с.

4. Про вищу освіту: Закон України від 1 липня 2014 року № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 21.11.2023).

5. Пелех Ю., Матвійчук А., Білоус Т. Ціннісний інтелект людини в осмисленні і вирішенні сучасних соціальних проблем. *Нова педагогічна думка*. 2021. Том 106 № 2. С. 77–83.

6. Рогоза В. В. Європейська практика підтримки ідей STEM-освіти. *Наука і техніка сьогодні. Серія «Педагогіка»*. 2023. № 13 (27). С. 601–611.

УДК 373.5.016:811.161.2]:82.161.2'282 (045)

**ДО ПИТАННЯ АКТУАЛЬНОСТІ РОЗВИТКУ НАВИЧОК КОМАНДНОЇ
РОБОТИ ТА СПІВПРАЦІ В УМОВАХ СУЧАСНИХ
СУСПІЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ**

Сидоренко Н. В.

канд. пед. наук, доцент кафедри педагогіки,
спеціальної освіти та менеджменту

Литвиненко Я. О.

канд. філолог. наук, старший викладач кафедри педагогіки,
спеціальної освіти та менеджменту

КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
м. Суми, Україна

Анотація. Стаття присвячена аналізу сучасних тенденцій розвитку суспільства, що обумовлюють модернізаційні процеси в системі освіти, зокрема необхідність розвитку навичок командної роботи та співпраці. Схарактеризовано такі соціальні феномени, як розрив соціальної згуртованості, демократизація, зростання значення особистісного чинника в успішному досягненні цілей спільної діяльності, технологізація та діджиталізація. Розглянуто педагогічний вимір актуальності навичок командної роботи та співпраці.

Ключові слова: командна робота, співпраця, соціальні навички, навички командної роботи та співпраці.

Модерні суспільні виклики висувають перед працівниками та організаціями вимоги, пов'язані не лише з професійною компетентністю, зростає попит на фахівців, спрямованих до саморозвитку, подолання професійних труднощів, управління темпами власного розвитку з розвинутими соціальними навичками. Інтегральною частиною соціальних навичок є навички командної роботи та співпраці, які забезпечують налагодження ефективної взаємодії, досягнення спільних цілей та створюють сприятливе середовище для

генерації та реалізації інновацій. Актуальність розвитку навичок командної роботи та співпраці у нових реаліях сьогодення необхідно розглядати у контексті глобальних змін та ускладнень інноваційно-технологічних, соціально-психологічних та економічних процесів, які пронизують усі сфери життєдіяльності суспільства, створюючи нові виклики та можливості їх розвитку.

Аналіз актуальних досліджень і публікацій. Про значення та місце співпраці у конструктивному когнітивному розвитку учнів вказували у своїх роботах відомі мислителі Й.Г. Песталоцці, Ж. Піаже, В. Дістервег. Психолого-педагогічні особливості та фактори соціальної взаємодії розкрито у роботах Л. Виготського, І. Беха, С. Максименко, В. Москаленко, Л. Долинської. Сучасні наукові погляди щодо співпраці, співробітництва ґрунтуються на дослідженнях Д. Джонсона, Р. Джонсона, Е. Аронсона, С. Кагана, Е. Коена та інших закордонних науковців. Серед вітчизняних педагогів проблемою співпраці та кооперації займаються О. Пометун, Л. Пироженко, Г. Сиротенко, О. Пришляк, Л. Тишаківа та ін.

Метою даної статті є обґрунтування актуальності навичок командної роботи та співпраці в умовах сучасних суспільних трансформацій та факторів, що засвідчують необхідність їх розвитку в освітньому процесі.

Суспільні виклики, що зумовили зростання значення командної роботи та співпраці, характеризують такі основні феномени.

По-перше, у сучасному світі зростає потреба у відновленні довіри і сприянні співпраці, як у межах певних колективів, організацій, в середині цілих країн, так і міжнародній співпраці. Зокрема у 2022 році оприлюднене ґрунтовне дослідження сприйняття ризиків (GRPS), у якому представлені результати аналізу глобальних ризиків, які впливають з нинішньої економічної, соціальної, екологічної та технологічної напруженості у світі. В основу даного звіту лягли погляди понад 12 000 лідерів державного рівня, які визначили критичні короткострокові ризики у 124 країнах. Однією з основних короткострокових загроз у звіті визнано «Розрив соціальної згуртованості».

«Розрив соціальної згуртованості» – це ризик який особливо загострився в усьому світі з початку пандемії COVID - 19. За даними GRPS, наразі він сприймається як критична загроза для всього світу [1].

Вирішальну роль для запобігання подальшого віддаленню світу, швидкого реагування на глобальні виклики такі, як військова агресія, тероризм, зміна клімату, криза біженців та ін., які мають геополітичне та міжнародне значення, займає організація дієвої співпраці та командна робота різних націй, культур та галузей.

Другим фактором виступає демократизація та істотне зростання значення особистісного чинника в успішному досягненні цілей спільної діяльності людей. Серед менеджерів вищої ланки спостерігається тенденція переходу від технократичної філософії бізнесу до гуманістичної, в основі якої – ідея про пріоритет самореалізації людини. Як на вітчизняному, так і міжнародному ринку праці роботодавці сьогодні все частіше прагнуть прийняти людей, які є не тільки гарними фахівцями у своїй галузі, а й мають сформовані навички кооперації та співпраці у командах. Це підтверджують Американська асоціація менеджменту Kelly Services, Manpower Group [2]. Тому тенденція до цілеспрямованого створення команд та організації їх ефективної роботи стає все більш актуальною.

Так, на Всесвітньому економічному форумі в Давосі (2020 р.) був оприлюднений список найзатребуваніших навичок персоналу, необхідних для успішної кар'єри у 2025 р. Позиції лідерів посіли: аналітичне мислення та інноваційність; активне навчання та стратегії навчання; розв'язання складних проблем; критичне мислення та аналіз; креативність, оригінальність та ініціативність; лідерство та соціальний вплив; використання технологій, моніторинг та контроль; створення технологій та програмування; витривалість, стресостійкість та гнучкість; логічна аргументація, розв'язання проблем та формування ідей [3]. Зазначений перелік слід розглядати як комбінацію базових елементів людської діяльності: розв'язання проблем, використання технологій, управління собою та взаємодія з іншими. Із цих чотирьох напрямків можна

спроєктувати будь-яку кваліфікацію чи спеціалізацію, які необхідні для того, щоб відповісти на нові економічні й соціальні виклики сьогодення та майбутнього. Слід відмітити, що в аналогічних переліках на 2020 та 2015 роки в списку незмінно залишилися навички ефективної міжособистісної взаємодії (у різному формулюванні), що демонструє затребуваність даної навички.

По-третє, стрімка технологізація та діджиталізація усіх сфер сучасного життя, зростання ролі соціальних мереж та зменшення соціальної взаємодії в реальному світі, створюють нові виклики для організації командної роботи. Цифрова економіка потребує від команди більшої гнучкості та інноваційності в процесі виконання командних завдань. Розвиток технологій вимагає швидкої адаптації та пошуку нових рішень для забезпечення ефективної роботи та досягнення результатів. Все частіше робочі процеси переходять із фізичних робочих просторів та кабінетів в онлайн-взаємодію у віртуальній реальності, де працівники використовують різні засоби для спілкування та співпраці: відеоконференції, чати, спільні робочі платформи тощо. Саме тому зростають ризики виникнення проблем ефективної комунікації та розвитку віртуальної командної культури, а це в свою чергу потребує спеціальної підготовки та навчання. Крім того, наявність різних культурних та соціальних груп у командах також вимагає від керівників та членів команди вміння працювати в різноманітних середовищах та ефективно спілкуватися зі своїми колегами.

Зміни в суспільстві неодмінно детермінують швидкий поступ до перетворень у системі освіти. Одночасно з цим актуальності набуває усвідомлення випереджаючої, передбачувальної ролі освіти, здатної до проєктування майбутнього соціального запиту, шляхів та механізмів його реалізації. У цьому контексті, саме розвиток навичок командної роботи та співпраці є одним із стратегічних завдань модернізації сучасного освітнього процесу.

Розглядаючи педагогічний вимір актуальності навичок командної роботи та співпраці можемо виділити наступні фактори.

Командна робота як віддзеркалення соціальних взаємодій. Особистісний

розвиток кожної людини нероздільно пов'язаний із постійним перебуванням та діяльністю в різних соціальних групах: родинних, учнівських, виробничих і под. Будучи інтегральною частиною соціальних навичок, саме навички командної роботи сприяють ефективній співпраці у групах, командах. У командах учні взаємодіють, обмінюються ідеями та розвивають спільні стратегії. Це відображає реальні взаємодії в суспільстві, де люди взаємодіють для досягнення спільних цілей.

Розвиток комунікативних навичок. Однією з провідних тенденцій модернізації вітчизняної освіти є посилення інтерактивного та діалогічного характеру освітнього процесу за рахунок змістовно насиченої й продуктивної взаємодії його учасників. Особливості цієї взаємодії зумовлюються перетином властивостей трьох феноменів: спілкування, взаємодії та спільної діяльності. Здатність чітко та ефективно виражати свої думки, слухати інших та розуміти їхні погляди є важливою складовою успішної командної взаємодії. Участь в командній роботі надає можливість покращувати комунікативні навички учнів.

Розвиток толерантності та навичок урегулювання конфліктів. Спільна діяльність в учнівських командах зазвичай включає в себе взаємодію між учнями з різними переконаннями, досвідом та культурним контекстом. Досвід командної роботи дозволить учням краще зрозуміти погляди інших членів команди, їхні цінності та мотиви, вчитися поважати та цінувати унікальність оточуючих. Такі обов'язкові компоненти командної роботи, як взаєморозуміння, взаємозалежність, взаємовідповідальність безпосередньо сприяють формуванню толерантності, оскільки діти навчаються сприймати різні думки та ставлення, спрямовані на досягнення спільних цілей; через досвід бачити та цінувати внесок кожного члена команди, навіть якщо він відрізняється від їхнього власного.

Критичне мислення та креативність. Командна робота та співпраця одночасно з розв'язанням спільних завдань та досягненням конкретних цілей стимулюють розвиток так званого високого рівня мислення учнів. Це відбувається шляхом включення в освітній процес таких ключових елементів:

взаємонавчання та обмін ідеями, спільне розв'язання проблем засобами критичного аналізу та спільного пошуку оптимальних рішень, стимулювання творчості, аналізу різних точок зору, синергія ідей та пошук інноваційних рішень, взаємопідтримка та конструктивний зворотній зв'язок, створення довірливого середовища.

Таким чином, усі схарактеризовані тенденції та фактори підкреслюють важливість командної роботи та співпраці в сучасному світі. Концентрація фокусу на розвитку навичок командної роботи та співпраці в умовах сучасних трансформацій дозволить підготувати молоде покоління до успішного життя в епоху неперервних змін, що в свою чергу поглиблює потребу в розвитку ефективних стратегій та методів, які сприяють ефективному розвитку навичок командної взаємодії та співпраці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. The Global Risks Report 2022, 17th Edition, is published by the World Economic Forum. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf
2. American Management Association (2020). Team Building and Collaboration Skills. URL: <https://www.amanet.org/articles/team-building-and-collaboration-skills/> (дата звернення: 14.04.2023).
3. Kate Whiting. These are the top 10 job skills of tomorrow – and how long it takes to learn them. The World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/top-10-work-skills-of-tomorrow-how-long-it-takes-to-learn-them/>

МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ РОЗУЧУВАННЯ НОВОЇ ПІСНІ НА УРОЦІ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Федун Дарія Андріївна,

студентка

Київський університет імені Б. Грінченка

Науковий керівник:

Заверуха Олена Леонідівна

кандидат мистецтвознавства, доцент,

завідувач кафедри академічного та естрадного вокалу

Київський університет імені Бориса Грінченка

м. Київ, Україна

Анотація: Урок музичного мистецтва – це особливий вид педагогічної діяльності у загальноосвітній школі. Метою цих уроків є виховання музичної культури учнів як необхідної частини їх духовної культури. Саме ж поняття «музична культура» доволі об’ємне, воно охоплює як: морально-естетичні почуття і переконання, музичні смаки і запити, так і знання, навички і вміння, без яких неможливо засвоїти музичне мистецтво (сприймання, виконання), а також музичні, творчі здібності, які визначають успіх музичної діяльності.

Розучування пісні на уроці музичного мистецтва – це складний багатогранний процес. Проте, найперша задача вчителя якраз і полягає в тому, щоб учні не відчули цієї складності, щоб уроки не перетворились у муштру, щоб через доброзичливе ставлення до світу у дітей формувалось почуття «прекрасного», зростали їх естетичні смаки, а паралельно з цим, і можливо навіть не завжди спочатку помітно для самих учнів, зростав рівень їх музичних здібностей.

Ключові слова: музичне мистецтво, методи розучування пісні, прийоми розучування пісні, середня освіта, вокал, вокально-хорова діяльність.

Основна вимога при розучуванні пісні – це дотримання принципу

єдності її художнього і технічного образу. У той же час художнє розкриття образу пісні - це головна мета цього процесу, і їй мають підпорядковуватись вокально-технічні прийоми виконання пісні.

Існують чітко визначені етапи розучування нової пісні, особливо з учнями середньої школи. Проте має починатися цей процес зі вступної бесіди про пісню, її авторів. Мета цієї бесіди – створити відповідний емоційний настрій, активізувати уяву учнів.

Далі йде показ (ілюстрація) пісні (в цілому). Він обов'язково повинен бути виразним. Можна використовувати різні варіанти показу, головне – це створити в уяві учнів яскраві образи пісні. Ці варіанти описані в етапах (а саме: виконання пісні вчителем, одним або кількома найкращими учнями, які добре співають; прослуховування запису, який можна прослухати після виконання вчителем (солісти чи дитячий хор)).

Після прослуховування пісні вчитель питає учнів, чи сподобалась їм пісня. Під час наступної бесіди визначається характер пісні, найбільш яскраві виразні засоби, які використовує композитор, створюючи музичний образ. Все це готує учнів до розучування пісні. Старанна підготовка вчителя до показу пісні має особливо важливе значення. Вчитель повинен дуже добре знати пісню, бажано напам'ять. Він мусить не тільки правильно проспівати мелодію, але й виконати її так, щоб вона прозвучала свідомо, виразно, і справила сильне враження на дітей. Слід також передбачити можливі труднощі і намітити заходи до їх подолання.

Далі безпосередньо йде розучування пісні, причому робота над нею має здійснюватися поетапно, а також з використанням певних методів (відповідно вікових груп учнів та їх вокальних, музичних здібностей) і прийомів. Розглянемо особливості застосування методів та прийомів розучування нової пісні більш детально.

Для розучування пісенного матеріалу використовуються різні методи. Наприклад, такі як:

- розучування пісні на слух;

- розучування за допомогою наочних схем;
- розучування пісні за нотним записом (розучування з елементами сольфеджування);
- змішаний метод.

Розглянемо кожен з цих методів детальніше.

Розучування пісні на слух. Цей метод є досить актуальним у процесі роботи з учнями початкової школи, особливо з першокласниками (іноді метод можна використовувати і для учнів другого класу), оскільки вони ще не володіють певними вокальними навичками. При цьому для учнів робота над піснею починається з її сприйняття.

На практиці можна використати декілька варіантів показів пісні:

- виконання пісні самим учителем,
- виконання пісні одним чи декількома учнями, які добре співають (у цьому випадку вчитель попередньо готує їх до виступу);
- прослуховування запису (у виконанні соліста чи дитячого хору).

Якщо показується два варіанти виконання (*наприклад, виконання вчителя та слухання запису*), діти можуть їх порівняти.

Головною вимогою до показу пісні є яскравість та виразність виконання. Пісню потрібно показати у повному обсязі, щоб діти мали нагоду ознайомитися як із змістом, так і з її виражальними особливостями.

Після першого ознайомлення доцільно провести коротку бесіду з учнями щодо їх вражень, змістового та ідейно-художнього наповнення. Проте слід остерігатися, щоб розмова не зводилася до переказу тексту. Важливо, щоб діти ділилися своїми враженнями, висловлювали власне ставлення до нового твору.

За наявності в тексті незрозумілих для учнів слів чи словосполучень проводиться словникова робота.

Якщо текст нескладний, його доцільно вчити одночасно з мелодією. Це зекономить час, активізує увагу та пам'ять.

Складніший текст вивчається за допомогою роздаткового або наочного матеріалу.

Якщо пісня складається з декількох куплетів, не слід вчити її у повному обсязі на одному уроці. Краще приділити більше уваги музично-виконавському матеріалу.

Після розучування першого куплету пісні можна обрати соліста, який виконає окремі фрази чи мелодію в цілому, а клас повторить за ним. Завдання викладача на цьому етапі: прислуховуватися до співу кожного учня, і виявляти тих, хто невірно інтонує, звертати їх слухову увагу на помилки.

Розучування за допомогою наочних схем - метод доцільно використовувати в роботі із дво-, триголоссям. Учні, розучуючи пісню на слух, стежать за напрямками руху голосів на схемі (нотному стані). Використання цього методу сприяє більш свідомому засвоєнню пісні, адже активізується як слухове, так і зорове сприйняття, що є актуальним для молодших школярів.

До наочності належать різного виду таблиці, плакати, схеми (зокрема роздатковий матеріал для учнів), які схематично відображають мелодію пісні (напрямок руху, зміни штрихів, динаміки та ін.).

Часто можуть використовуватись плакати з нотним записом. Готуючись до роботи з нотним записом, учитель має проаналізувати його. У нотному записі не повинно бути ніяких незнайомих для учнів знаків, нічого, що могло б послабити їх увагу. Усе невідоме обов'язково потрібно пояснити.

Перед розучуванням пісні насамперед слід детально проаналізувати її запис: простежити за напрямком руху мелодії, визначити стрибки, ритм, тривалість пауз.

Розучування пісні за нотним записом -. метод, що активно впливає на розвиток звуковисотного і гармонічного слуху, відчуття ладу, темпу і метроритму, адже в учнів формується свідоме ставлення до ладотональності, інтонації, строю тощо. проте, цей метод радять використовувати для учнів старшого віку.

Насамперед проводиться детальний аналіз запису — словникова, понятійна робота, де все незрозуміле для учнів пояснюється. Після аналізу доцільно просольмізувати мелодію — прочитати ноти в ритмі пісні. Це дасть

можливість підготуватися до сольфеджування, при якому вся увага спрямовується на чистоту інтонації. Перед сольфеджуванням необхідна ладотональна настройка: виконання гами або тонічного тризвука, а також настройка на перший звук.

Можна також поєднувати елементи описаних методів, що й становить основу змішаного методу розучування нової пісні.

Нами зроблено систематизацію особливостей застосування методів розучування пісні (вокальна складова) на уроці музичного мистецтва (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика методів розучування нової пісні на уроках музичного мистецтва

№ з/п	Методи розучування пісні	Особливості застосування та характеристика методу:		
		характерна вікова група учнів	обумовленість застосування методу учнями певної вікової групи	основні вимоги до застосування методу:
1	на слух	Першокласники (іноді метод можна використовувати і для учнів другого класу)	учні не мають необхідних: - базових знань з теорії музики; - вокальних навичок	- яскравість та виразність виконання; - робота над піснею починається з її сприйняття; - пісню потрібно показати у повному обсязі, щоб діти мали нагоду ознайомитися як із змістом, так і з її виразними особливостями.
2	за допомогою наочних схем	Молодші школярі. При роботі із дво-, триголоссям.	для молодших школярів актуально є активізація як слухового, так і зорового сприйняття.	- перед розучуванням пісні необхідно детально проаналізувати її запис: - простежити за напрямком руху мелодії, - визначити стрибки, ритм, тривалість пауз; - відображення на дошці напрямку руху мелодії, показ його рукою; - розучуючи пісню на слух, учні стежать за напрямками руху голосів на схемі (нотному стані); - наочністю є різного виду таблиці, плакати, схеми (зокрема роздатковий матеріал для учнів), які схематично відображають мелодію пісні (напрямок руху, зміни штрихів, динаміки та ін.), плакати з нотним записом; - готуючись до роботи з нотним записом, учитель має його проаналізувати (у нотному записі не повинно бути незнайомих для учнів знаків, нічого, що могло б послабити їх увагу. Усе невідоме обов'язково потрібно пояснити на уроці.
3	за нотним записом	Підлітки. <i>Існує думка, що цей метод можна застосовувати і з учнями 3-4 класів.</i>	в учнів формується свідоме ставлення до ладо-тональності, інтонації, строю тощо.	- початково проводиться детальний аналіз запису — словникова, понятійна робота, де все незрозуміле для учнів пояснюється; - ладотональна настройка: виконання гами або тонічного тризвука, а також настройка на перший звук. - сольфеджування: - прочитати ноти в ритмі пісні – підготовка до сольфеджування; - сольфеджування - при ньому увага має бути спрямована на чистоту інтонації; - після розучування пісні, необхідно з учнями продумати план для передавання розвитку музичного образу.

Можна виділити загальні поради щодо доцільності та ефективності використання цих методів розучування пісні (вокальної частини) для учнів різних вікових груп:

- для першокласників доцільно використовувати метод розучування пісні на слух, оскільки вони ще не мають необхідних базових знань з теорії музики;

- для молодших школярів доцільно використовувати метод наочності (відображення на дошці напрямку руху мелодії, показ його рукою). Дехто з викладачів, методистів вказує, що це стосується лише учнів другого класу, хоча існує думка, що цей метод ефективний для учнів 2-4 класів;

- для підлітків бажано розучувати пісні за нотним записом: елементарні знання з музичної грамоти повинні бути використані для кращого засвоєння пісні (сольфеджування всієї мелодії чи фраз). Хоча існує думка, що цей метод можна застосовувати і з учнями 3-4 класів. Після того, як пісня вивчена, необхідно продумати з учнями план для передання розвитку музичного образу.

Прийоми розучування нової пісні на уроці музичного мистецтва у школі

Основні загальні прийоми розучування пісні:

- показ вчителем окремих фраз і пояснення щодо їх виконання;
- злагоджений спів першого звука пісні;
- розучування мелодії в робочому темпі і т.п.

Прийомами розучування пісні є: 1) відлуння; 2) за фразами; 3) спів ланцюжком; 4) спів по черзі: хлопчики / дівчатка; 5) спів по рядах; 6) спів легатто / стокато; 7) спів за ролями.

При безпосередньому розучуванні пісні вчитель має дотримуватися наступного:

1. Пам'ятати, що перш ніж діти почнуть співати, вони повинні ясно уявити собі мелодію, добре запам'ятати її, тому вчитель має проспівати мелодію першої фрази – 2-3 рази, програти її, і лише потім пропонувати дітям проспівати цю мелодію.

2. Під час розучування пісні бажано приділити найбільше уваги першій фразі: якщо вона вивчена правильно, то подальша робота над піснею значно полегшується.

3. Під час співу учнів слідкувати за чистотою інтонування ними мелодії,

правильним відтворенням її ритмічного малюнку (щоб не переривати спів, можна іноді виправляти помилки під час співу. Якщо треба співати вище, показати рукою вгору; якщо треба співати тихіше - прикласти пальці до губ).

4. Під час співу (коли пісня початково проаналізовано) можна пропонувати проспівати пісню не всьому класу, а тільки одній групі, потім другій.

5. Перед кожним повторенням фрази, необхідно давати учням конкретні завдання: діти повинні знати навіщо вони повторюють.

6. Під час розучування мелодії підтримувати спів дітей, граючи на інструменті м'яко, неголосно.

7. Якщо слова пісні прості, то вони розучуються разом з мелодією.

8. Перед співом треба встановити цілковиту тишу.

9. Під час роботи з молодшими школярами слід пам'ятати, що діти цього віку не можуть довго утримувати свою увагу на чомусь одному, і тому доцільно використовувати в роботі одночасно декілька різних за характером і важкістю пісень. З огляду на це одну пісню доцільно розучувати впродовж двох-трьох уроків.

Під час розучування пісні найкраще пропонувати дітям спочатку співати у супроводі фортепіано (чи іншого музичного інструменту), підігруючи мелодію, далі співати мелодію які без супроводу інструменту, але з допомогою вчителя, і нарешті, учні мають самостійно проспівати пісню (чи музичну фразу) а-капела.

Процес навчання співу потребує уваги не лише з боку викладача, а й з боку учнів. Адже під час співу діти вчаться:

✓ стежити за своїм диханням, за правильним звукоутворенням та дикцією, чистотою інтонації, за ритмічним малюнком пісні тощо;

✓ прислухатися до виконання мелодії на фортепіано;

✓ порівнювати свій спів зі співом інших;

✓ злагоджено виконувати пісні під час колективного співу.

Щоб розв'язати ці завдання музичному керівнику знадобляться знання

певних методичних прийомів, зокрема:

- ✓ застосування диригентського жесту під час роботи з дітьми над темпом та динамікою твору;
- ✓ показ напрямку руху мелодії за допомогою руки;
- ✓ виконання вокальних вправ та поспівок для покращення чистоти інтонування, для формування правильного звукоутворення та дихання;
- ✓ виконання різних ігрових вправ на покращення дикції та відчуття ритму.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Костенко Л.В. *Методика розучування пісні з учнями молодших та старших класів* // сайт Всеосвіта : Національна освітня платформа [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://naurok.com.ua/metodichna-dopovid-na-temu-metodika-rozuchuvannya-pisni-z-uchnyami-molodshih-ta-starshih-klasiv-188821.html>
2. Мись С.Л. *Етапи та прийоми роботи над піснею* // сайт Всеосвіта : Національна освітня платформа [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://vseosvita.ua/library/etapi-ta-prijomi-roboti-nad-pisneu-154801.html>

ТЕОРІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ НЕПРЕРИВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ СПОРТИВНИХ БАЛЬНИХ ТАНЦІВ

Федченко Денис Олександрович

студент Харківського Національного Педагогічного Університету

ім. Г. С. Сковороди

Науковий керівник

доцент кафедри хореографії

Пінчук О.І.

Анотація: в статті розглядаються питання класифікації видів професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців урахуванням особливостей становлення особистості педагога-тренера-хореографа.

Актуальність дослідження. Зміни у системі соціально-економічних відносин і кризові процеси супроводжуються відчуженням особистості суспільства, відривом від національної культури, збагаченої міжнародним змістом. У умовах зростає значимість державної політики, спрямованої зміцнення здоров'я нації, на духовне, моральне, естетичне виховання молоді. Важливим інтегруючим компонентом виховання є розвиток танцювального мистецтва, зокрема спортивного бального танцю – одного з найбільш затребуваних, доступних, масових видів хореографічного мистецтва та танцювального спорту. Заняття спортивними бальними танцями вносять позитивну активність, сприяють зміцненню міжособистісних взаємин, гармонізації фізичного та душевного стану людини, інтеграції музичного, пластичного, етичного та художньо-естетичного розвитку особистості, сприяють залученню до здобутків світової культури.

Стан розробки проблеми. Аналіз науково-педагогічної літератури показав, що науково-педагогічна теорія та практика накопичили значний досвід, який може бути використаний у формуванні системи безперервної професійної підготовки спеціаліста (педагога-тренера-хореографа) у галузі

спортивних бальних танців з урахуванням особливостей та тенденцій розвитку хореографічного мистецтва та танцювальний спорт. Значний внесок у вдосконалення методологічних, теоретичних та методичних засад розвитку особистості у системі безперервної освіти внесли роботи: А. П. Авер'янова, А. Г. Асмолова, Н. Є. Астаф'євої, А. В. Батарше-ва, А. П. Валіцької, Б. С. Гершунського, Р. Даві, А. Л. Денисової, І. А. Зимній, М. С. Кагана, М. М. Костікова, О. М. Лейбовича, П. Ленгранда, А. М. Новікова, М. С. Чванова, А. С. Петеліна та багатьох інших.

Наявність проблемної ситуації. Аналіз стану розробки даної проблеми виявив ряд протиріч, а саме: наявність об'єктивно існуючого основного протиріччя між орієнтацією педагогічної практики підготовки фахівців спортивних бальних танців на вирішення поточних проблем (формування змісту навчальних дисциплін, технологій навчання та ін.) та її власними потребами у засвоєнні методологічних та теоретичних засад системи безперервної професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців, у визначенні стратегічних перспектив розвитку з урахуванням особливостей становлення особистості педагога-тренера-хореографа.

Виклад основного матеріалу. Специфіка професійної освіти у сфері хореографічного мистецтва та танцювального спорту виявляється вже при прийомі абітурієнтів до вищих та середніх спеціальних освітніх закладів, де результати зовнішнього незалежного оцінювання абітурієнта є необхідним, але не визначальним елементом. Законодавством України за напрямками професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців (педагога-тренера-хореографа) потрібна наявність у вступників певних творчих здібностей і фізичних можливостей. У галузі хореографічного мистецтва та танцювального спорту саме вони є основними, оскільки дозволяють виявити в абітурієнтів необхідні творчі здібності, уміння та фізичні дані.

Освітній процес у сфері спортивних бальних танців починається найчастіше з дитячого віку і має бути безперервним, оскільки пов'язаний не тільки з освоєнням тих чи інших наук (від фундаментального до приватного), а

й із суто практичним відпрацюванням навичок освоюваного виду хореографічного мистецтва та танцювального спорту; розкриттям творчих здібностей; розвитком психофізіологічних та фізичних можливостей особистості, необхідних для самореалізації у вибраній професії.

Функціонування закладів освіти, культури, спорту, у тому числі закладів додаткової освіти, передбачає наявність достатньої кількості висококваліфікованих спеціалістів спортивних бальних танців (педагога-тренера-хореографа), здатних навчати та виховувати підрастаюче покоління у нових соціально-економічних умовах.

У численних наукових дослідженнях та дискусіях з проблем безперервної професійної освіти не розглядалася специфіка системи безперервної професійної підготовки фахівця у галузі спортивного бального танцю. Все це призвело до того, що в середовищі педагогів-практиків виникла гостра потреба у вибудовуванні цілісної універсальної теоретико-прогностичної моделі системи безперервної професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців, орієнтованої на перспективний розвиток хореографічного мистецтва та танцювального спорту з урахуванням актуальних методологічних підходів, проблем професійної підготовки зазначеного спеціаліста на базі ВНЗ (система управління, формування змісту навчальних дисциплін, використання інноваційних технологій, розвиток ціннісних орієнтації особистості та відповідні аксіологічні орієнтири суспільства та держави). Побудова вказаної моделі неможлива без засвоєння методологічних та теоретичних засад, а також визначення перспективних стратегій розвитку системи безперервної професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців (педагога-тренера-хореографа).

Концепція системи безперервної професійної підготовки спеціалістів спортивних бальних танців передбачає:

- координацію діяльності всіх рівнів освіти для створення професійно-освітнього середовища, що включає різноманіття типів та видів освітніх установ та систем стимулів, що сприяють, починаючи з дитячого віку,

емоційно-ціннісному, фізичному, особистісному, пізнавальному та естетичному розвитку громадян, спрямованому на формування сучасного мислення у молодого покоління та мотивації до підвищення хореографічної та фізичної культур, набуття знань, умінь та навичок обраної професії, а надалі - підвищення професійного рівня;

- спадкоємність безперервної підготовки, інтеграцію дошкільних та шкільних освітніх закладів культури та спорту, підвищення якості здобутих знань, насамперед за найважливішими складовими стандарту освіти століття;

- кардинальне покращення професійної орієнтації учнів на етапі допрофесійної підготовки на основі створення системи індивідуального психолого-педагогічного супроводу;

- удосконалення системи перепідготовки спеціалістів у зв'язку з високою конкуренцією;

- взаємозв'язок, єдність теоретико-методологічних та практичних аспектів безперервної професійної підготовки спеціалістів спортивних бальних танців.

Реалізація авторської концепції системи безперервної професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців дозволить забезпечити:

- досягнення заданої якості педагогічної освіти, підвищення конкурентоспроможності та професійної мобільності випускників вузів культури та спорту на ринку праці;

- вдосконалення змісту педагогічного процесу, забезпечення наступності на всіх етапах, рівнях та щаблях, поглиблення його фундаментальності та посилення професійної спрямованості;

- підготовку педагогічних кадрів до продуктивної професійної діяльності в умовах модернізації освіти, переходу до дванадцятирічної загальної середньої освіти, профілізації освіти, поглиблення варіативності та індивідуалізації освіти в освітніх закладах культури, спорту та закладах додаткової освіти;

- інтенсифікацію та індивідуалізацію навчання, реалізацію сучасних технологій навчання, у тому числі й інформаційних, розвиток у студентів культури самоосвіти, самоорганізації та самоконтролю;

- розвиток науково-дослідної діяльності наукових шкіл, науково-технічної бази установ системи безперервної професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців, інтеграцію науки та освіти, реалізацію інноваційних проектів та програм;
- підвищення якості та збільшення найменувань видань навчальної, наукової та методичної літератури у галузі спортивних бальних танців;
- удосконалення підготовки та перепідготовки фахівців у галузі хореографічного мистецтва та танцювального спорту;
- зв'язок освітніх закладів, які здійснюють професійну підготовку спеціалістів (педагога-тренера-хореографа) спортивних бальних танців, з громадськими організаціями, пов'язаними з вирішенням спільних проблем наступності, соціалізації та акультуризації груп населення, які займаються спортивними бальними танцями;
- формування загальнонаціонального незалежного інституту оцінки ефективності діяльності системи безперервної педагогічної освіти;
- створення моніторингу якості освіти, системи безперервної професійної підготовки спеціалістів спортивних бальних танців.

Запропонована концепція формування системи безперервної професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців базується на загальнонаукових та приватно-наукових методологічних підходах та спирається на принципи доцільності, системності, цілісності, проблемне, практичного спрямування, міждисциплінарної інтеграції. Провідною ідеєю концепції є те, що інтеграція бального танцю та спорту потребує створення системи безперервної професійної підготовки відповідних фахівців, метою якої є формування готовності до професійної діяльності в умовах сучасного суспільства, розвиток професійної культури та здатності до самореалізації засобами спортивних бальних танців. Дана система інтегрує етапи допрофесійної (формування естетичної культури особистості, мотиваційної готовності до навчання, спрямованості на професійну діяльність; вироблення хореографічної культури виконавчої майстерності; розвиток фізичних даних та творчих здібностей

учнів), професійної (формування готовності до професійної діяльності, що дозволяє майбутньому спеціалісту реалізувати функції педагога -тренера-хореографа) підготовки, а також етап удосконалення професійної підготовки, що забезпечує реальну диференціацію останньої за рахунок складання індивідуальних технологічних карт та досягнення оптимального результату для кожного слухача.

Приватнонауковий рівень методології системи безперервної підготовки фахівців СБТ Розв'язувані задачі

1. Особистісно-діяльнісний підхід 2. Культурологічний підхід 3. Акмеологічний підхід 4. Компетентнісний підхід 5. Інноваційний підхід

1. Орієнтувати процес безперервної професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців на розвиток особистості як мета, суб'єкт та головний критерій його ефективності 2. Зосередити увагу на людині як суб'єкт культури. Трактувати засвоєння хореографічної та фізичної культур як процес розвитку особистості 3. Розглянути професіоналізм як основну умову розвитку творчого потенціалу та суб'єктної реалізації індивіда в сучасних умовах 4. Розвиток професійної компетентності фахівців СБТ, здатних досліджувати та проектувати свою професійну діяльність 5. у пошуку нового, нестандартного, оптимального вирішення професійних проблем, що виникають у процесі безперервної підготовки фахівців СБТ

На основі застосування історичного аналізу у дослідженні було проаналізовано та періодизовано процеси формування системи безперервної професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців. Зокрема, в роботі показано, що витоками розвитку спортивних бальних танців можуть бути найдавніші види хореографічної творчості, перші письмові згадки про які належать до XIII століття до нашої ери. Наступним періодом у розвитку бальної хореографії може бути епоха Античності, що характеризується дуже серйозним ставленням до хореографічної підготовки молодого покоління. Свідченням цього є численні згадки про проблеми танцювальної культури у працях давньогрецьких мислителів (Піфагор, Гомер, Гесіод, Лукіан та ін.).

Особливим періодом, який послужив потужним імпульсом у розвиток бальної хореографії, вважатимуться естетичні перетворення епохи Відродження. Проблеми включення хореографічного мистецтва до програм світського виховання обговорювали на сторінках своїх праць Вікторіно де Фельтре, Бальдассарі Кастільйоне та Ян Амос Коменський.

Подальший розвиток проблеми педагогіки хореографічної творчості здобули в епоху Просвітництва в роботах Д. Локка, І. Г. Песталоцці, В. М. Татіщева. Серйозним внеском у розвиток педагогіки у сфері хореографічного мистецтва вважатимуться дослідження, здійснені у другій половині ХІХ століття М. Фур'є, Р. Оуэном і М. Монтессорі.

У ХХ столітті концепцію хореографічного виховання було запропоновано у роботах Р. Ріда, А. В. Луначарського, С. Т. Шацького, які перебували під враженням вільного танцю знаменитої А. Дункан.

Саме в ХХ столітті виник феномен спортивних бальних танців, що є синтезом мистецтва і спорту, відбулася інтеграція хореографічного мистецтва і танцювального спорту, що призвело до гармонії фізичної сили і граційної краси. Танцювальний спорт наприкінці ХХ і на початку ХХІ століть перетворився на потужний громадський рух аматорів та професіоналів, чому багато в чому сприяло створення Міжнародних організацій спортивних бальних танців (IDSF, IDU, UKA, WDC, EDSA) та Російських організацій (ФТСП, РТС), членами яких є організації та юридичні особи, які займаються розвитком спортивного бального танцю. Це відкрило нові перспективи для розвитку освіти у сфері хореографічного мистецтва, а також у сфері фізичної культури та спорту.

Основними тенденціями формування системи безперервної професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців в даний час було визначено такі:

- синтез хореографічного мистецтва та танцювального спорту;
- нові вимоги стандартів професійної підготовки спеціалістів спортивних бальних танців;

- інтеграція традиційних та інноваційних підходів до підготовки фахівців спортивних бальних танців, що виявляються у виникненні нових напрямків, стилів, видів змагань зі спортивних бальних танців тощо;
- розвиток позабюджетних джерел фінансування освітніх програм професійної підготовки спеціалістів спортивних бальних танців;
- активізація процесів популяризації бальної хореографії та танцювального спорту;
- поява потреби суспільства у реалізації естетичного потенціалу засобами спортивних бальних танців.

Відповідно до цих тенденцій найважливішими напрямками оптимізації системи безперервної професійної підготовки фахівців (педагога-тренера-хореографа) спортивних бальних танців було виділено такі: посилення орієнтованості на запити практики; ускладнення її структури та диференціація освітніх закладів; демократизація підготовки; гуманізація освітнього процесу; перехід на євроосвіту; розширення спектру економічних механізмів регулювання професійної підготовки; розвиток соціально-функціональної взаємодії між освітніми структурами; стимулювання соціалізації та інкультурації відповідних груп населення, які займаються спортивними бальними танцями.

У дослідженні визначено комплекс методологічних підходів, сутність, зміст та соціальні передумови формування системи безперервної професійної підготовки спеціалістів спортивних бальних танців; основні напрями, етапи та тенденції її розвитку в Україні, які дозволяють визначити стратегію розвитку системи, а також детермінують практико-орієнтовану тактику.

Зокрема, на основі педагогічного проектування розроблено освітню програму підготовки фахівців спортивних бальних танців за спеціальністю 024- Хореографічне мистецтво, кваліфікація (ступінь) «Бакалавр» », визначено її цільові орієнтири, основні етапи та зміст освітнього процесу.

У ході дослідження здійснено обґрунтування освітніх технологій на етапі професійної підготовки спеціалістів спортивних бальних танців у системі

безперервної освіти. Основними функціями технологій професійного навчання в системі безперервної підготовки фахівців спортивних бальних танців є: мотиваційна, розвиваюча, прогностична, контролююча, коригуюча, моделююча, комунікативна, всі вони спрямовані на оптимізацію навчально-виховного процесу та створення професійно орієнтованого навчального середовища танці.

В якості дидактичних умов реалізації професійної підготовки спеціаліста спортивних бальних танців визначено: навчально-методична забезпеченість освітнього процесу; міждисциплінарна інтеграція; організація цілісного освітнього процесу професійної підготовки спеціалістів спортивних бальних танців у системі безперервної освіти; запровадження у педагогічний процес безперервної професійної підготовки спеціалістів спортивних бальних танців нових організаційних форм, що сприяють формуванню професійної культури спеціаліста спортивних бальних танців; розробка та обґрунтування критеріїв сформованих професійно-особистісних якостей, необхідних у професійній діяльності; кадрове забезпечення; адміністративно-господарське та матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу професійної підготовки спеціалістів спортивних бальних танців.

Дослідження показало, що соціально-педагогічними умовами освітнього процесу є: цілеспрямованість та суспільна спрямованість; опосередкованість, неявність виховного впливу; співробітництво педагога з учнями; формування професійної культури спеціаліста спортивних бальних танців; особистісно-діяльнісний підхід до формування професійної спрямованості.

Встановлено, що результатом професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців мають стати: знання історії хореографічного мистецтва та танцювального спорту; знання основ анатомії та фізіології людини, основ балетної медицини, діагностики балетної патології, надання першої допомоги; базові уявлення про основні форми, засоби та методи педагогічної діяльності, володіння теорією та методикою навчання спортивним бальним танцям в умовах різних освітніх, культурних, спортивних установ та

установ додаткової освіти; вміння працювати з науковою літературою як за профілем свого виду мистецтва і спорту, так і в суміжних галузях професійної діяльності; володіння виробленим на практиці виконавською майстерністю; вдосконалення професійних компетенцій та професійно-особистісних якостей.

Здійснені аналітичні та узагальнюючі процедури дозволили розробити та обґрунтувати теоретико-прогностичну модель системи безперервної професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців .

Таким чином, найважливішим компонентом побудови теоретико-прогностичної моделі системи безперервної професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців є формування професійно-освітнього середовища, під яким ми розуміємо сукупність умов, що сприяють виникненню та розвитку навчально-виховних процесів взаємодії між учнями та викладачами, а також формуванню пізнавальної активності учня за умови змістовного наповнення компонентів (мотиваційного, когнітивного, операційного, емоційно-вольового) залежно від етапу підготовки.

Висновки.

Результати дослідження сприяють подальшому науковому осмисленню проблем системи професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців, що дало можливість створення нового простору науково-практичної діяльності, що забезпечує взаємозв'язок та спадкоємність І різних освітніх установ у галузі хореографічного мистецтва та танцювального спорту та сприяє задоволенню потреб як суспільства в цілому , і окремої особистості.

Таким чином, представлені в дослідженні проблеми системи безперервної професійної підготовки фахівців спортивних бальних танців наголошують на необхідності вивчення перспективного досвіду нововведень у освіті, розробки системи наукового управління інноваційними педагогічними процесами з метою виявлення їх можливостей та шляхів реформування танцювального спорту та хореографічної освіти у соотності з потребами у фахівцях (педагога-тренера-хореографа) спортивних бальних танців у соціокультурному просторі країни та регіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Варій М.Й. Загальна психологія.: підр. для студ. вищ. навч. закл. К.: Центр учбової літератури, 2009. 1007 с.
2. Науменко С. Психологічні основи музичного виховання дошкільників. Музичний керівник. 2012. №5. С. 4–9.
3. Цагарелли Ю. А. Психология музыкально-исполнительской деятельности / Ю. А. Цагарелли. –М. : Композитор, 2008. – 368 с
4. Андрущук Л. М. Формування індивідуального стилю діяльності майбутнього вчителя хореографії : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Умань, 2009. 21 с.
5. Веракса Н.Е. Детская психология: учебник для академического бакалавриата / Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 446 с. [Текст]. Режим доступу: https://stud.com.ua/29137/psihologiya/stil_zhittya.
6. *Вікова та педагогічна психологія: навч. посіб. / О.В.Скрипченко, Л.В.Долинська, З.В.Огороднійчук та ін.* К.: Просвіта, 2001. 416 с.. [Текст] Режим доступу: <http://medbib.in.ua/vikova-pedagogichna-psihologiya.html>
7. Вохмяніна І.В. Формування індивідуального стилю педагогічної діяльності майбутнього вчителя музики: автореф. дис.... канд. пед. наук. Х., 2009. 210 с.
8. Климов Е.А. Психология профессионала. М.: Изд-во «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. 400с.
9. Ковалів Ж. В. Формування індивідуального стилю професійної діяльності майбутніх учителів гуманітарних дисциплін: автореф. дис.... канд. пед. наук. Одеса, 2005. 23с.
10. Колосова С.В. Характеристика індивідуальних стилів професійної діяльності майбутнього вихователя дітей дошкільного віку // *Духовність особистості: методологія, теорія і практика.* 2017. Вип. 1. С. 75-83. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/domtp_2017_1_10
11. Маркова Л. К. Психологія професіоналізму. М., 1996. С. 141-142.
12. *Психология и педагогика: ученик для бакалавров/ отв. ред..*

П.И. Пидкасистый. М.: «Юрайт», 2015, 724с. [Текст] Режим доступа: <https://urait.ru/book/psihologiya-i-pedagogika-382461>

13. Телегіна Л.А. Психологическая підготовка будущих педагогов-хореографов к профессиоальной деятельности/ автореф. дисс....канд. психолог. наук. 19.00.07. Казань, 2004. 23с.

14. Юрьева М.Н. Профессионально-творческое становление личности студента-хореографа в вузах культуры и искусств: методология, теория, практика. Тамбов, 2010

15. Теплов, Б.М. Избранные труды: в 2 т. – М., 1985. – Т. I.

16. 2. Цагарелли, Ю.А. Психология музыкально-исполнительской деятельности: дис. ... д-ра психол. наук. – Л., 1989.

17. 3. Назайкинский, Е.В. О психологии музыкального восприятия. – М., 1972.

18. 4. Гарбузов, Н.А. Зонная природа темпа и ритма. – М., 1950.

УДК: 373.3:004.738.5(477)(063)

**ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ
ОБДАРОВАНИХ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
У НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ**

Чернюк С. В.,

викладач кафедри педагогіки,
Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія

Анотація: У тезах розглядається проблема використання освітніх технологій у процесі навчання молодших школярів. Зазначено, що у Новій українській школі особлива увага приділяється розвитку здібностей, потреб та інтересів кожної дитини. Розкривається сутність понять «обдарованість», «обдарована дитина». Визначаються освітні технології, використання яких сприятиме розвитку обдарованості молодших школярів: технологія ТРВЗ, ейдетика, кінезімомодифікаційні методики, проектна технологія, технологія мозкового штурму.

Ключові слова: обдарованість, обдаровані діти, освітні технології.

У період становлення нових суспільних відносин в Україні зростала потреба у громадянах, обдарованих як творчо, інтелектуально, так і духовно. Тому одним із пріоритетів національної освітньої політики є виховання обдарованої молоді. Зрештою, потенціал країни визначає її майбутній курс.

У Концепції «Нова українська школа» вказується, що однією з основних складових формули нової школи є орієнтація на потреби учнів та дитиноцентризм у освітньому процесі. Нова українська школа працюватиме за особистісно орієнтованою освітньою моделлю, у рамках якої школа найбільшою мірою орієнтується на розвиток здібностей, потреб та інтересів кожної дитини, ефективно реалізує принцип дитиноцентризму [3].

Досягнення поставленої мети забезпечується через формування в учнів базових компетентностей, успішний розвиток яких зможе задовольнити

потреби суспільства у творчих, ініціативних, талановитих, здатних нестандартно мислити та вирішувати різноманітні проблеми нестандартними способами особистостей. Тому проблема виявлення та розвитку творчих здібностей і обдарувань кожної дитини, а також удосконалення процесу підготовки педагогів до виконання поставлених завдань набуває особливої актуальності та вимагає пошуку та реалізації абсолютно нового підходу [6, с. 297].

Сутність поняття «обдарованість» є комплексною психологічною категорією, яка у спеціальних дослідженнях визначається як особливе поєднання здібностей, що забезпечує успішне виконання діяльності. Обдарованість є цілісною, багатогранною якістю особистості, яка постійно розвивається. Тобто, обдарованість вже не постає як стала характеристика дитини, що обумовлює подальший її розвиток, а розгортається у якості особистісної властивості, що має власні особливості, індивідуальні прояви й динаміку. Окрім цього багато дослідників залучає до структури обдарованості когнітивні (інтелект, спеціальні здібності, креативність) й некогнітивні особистісні властивості (мотиваційні, емоційні, вольові), а також соціальні (умови виховання та навчання) чинники [5].

Довгий час обдарованість пов'язували лише з інтелектом людини. Згодом, на основі наявних наукових результатів і під впливом певного соціального та політичного тиску, сфери вияву обдарованості продовжували теоретично і практично розширюватися. Крім інтелектуальної, визначаються академічна, творча, соціальна, рухова тощо. Разом з тим, виокремлення такої кількості типів обдарованості веде до стирання відмінностей між обдарованістю і талантом [5].

Беруть в основу більш загальні здібності, які у меншій мірі пов'язані з різними видами професійної діяльності, виділяють психомоторну, інтелектуальну, творчу, академічну, соціальну та духовну обдарованість, які представлено у таблиці 1.

Таблиця 1.

Види обдарованості

Вид обдарованості	Сутність виду обдарованості
Академічна обдарованість	виявляється у здібності швидко засвоювати та розуміти складні концепції, вирішувати складні завдання та розв'язувати проблеми, пов'язані з навчанням і певними науками.
Інтелектуальна обдарованість	виявляється у різних аспекти когнітивних та розумових здібностей, пов'язується з високим рівнем інтелектуального розвитку; полягає в особливій розумовій самостійності, у підвищеній критичності мислення, здатності самостійно глобально, осмислювати складні інтелектуальні проблеми.
Творча обдарованість	проявляється через різноманітні види діяльності, зокрема у мистецтві, літературі, музиці, танці, театрі, дизайну, винахідництві, кулінарії тощо
Психомоторна обдарованість	виявляється через розвиненість фізичних здібностей, координацію рухів та спритність у виконанні певних дій
Кінестезична обдарованість	виявляється через високий рівень свідомості та сприйняття власного тіла і його рухів, а також здатність до вивчення та вдосконалення фізичних навичок.
Соціальна обдарованість	здатність виявляти високий рівень емоційного і соціального інтелекту, успішно взаємодіяти з іншими людьми, розуміти їх почуття та переживання, а також ефективно спілкуватися та співпрацювати у групових ситуаціях.
Духовна обдарованість	вищий рівень свідомості, глибоке внутрішнє зрозуміння себе, світу навколо і природи буття.

Обдарована дитина – це та, яка виділяється з-поміж однолітків, досягає значних успіхів і досягає вищого якісного рівня, ніж традиційний «середній». При цьому важливо пам'ятати, що йдеться не про індивідуальну, випадкову успішність, а про систематичну успішність, яка часто притаманна певній діяльності дитини. Обдарованість має здатність розвиватися і вдосконалюватися протягом життя людини, якщо враховувати впливи, які сприяють цьому процесу на кожному етапі формування особистості.

Характерною для таких дітей є самостійність мислення, що проявляється як у прагненні знайти власний розв'язок задачі, так і здатності вчитися

самостійно без надмірного керівництва з боку педагогів чи батьків. Вони віддають перевагу складному перед простим, переважно ерудовані. Такі діти в ранньому віці мають яскраво виражені спеціальні здібності до одного чи декількох видів діяльності.

Особливістю роботи з такими дітьми є, перш за все, необхідність урахування індивідуально-психологічних особливостей учнів цієї категорії. Вони характеризуються порівняно високим розвитком інтелекту, мислення, довготривалим запам'ятовуванням, збереженням навчального матеріалу та його застосуванням у практичній діяльності, сформованими навичками самоконтролю, великою працездатністю. Їм притаманна неординарність, свобода висловлювання думки, багатство уяви, вміння піддавати сумніву й науковому осмисленню певні явища, положення.

Важливо в роботі з обдарованими молодшими школярами сприяти створенню морально-психологічного клімату для їх активної діяльності, збільшення обсягу й інтенсивності роботи, забезпечення належного навантаження. Кожен крок вперед такого учня повинен бути клопіткою працею вчителя, індивідуальним стилем роботи. Вчителі повинні керуватися даними психолого-педагогічних карт, відстежувати динаміку особистісного розвитку кожної дитини і відповідно корегувати хід навчального процесу [2].

У роботі з обдарованими дітьми свою ефективність довели такі технології:

- ТРВЗ (теорія розв'язання винахідницьких завдань) – передбачає певний набір прийомів мислення, кінцевою метою якого є свідоме досягнення стану «осаяння», інтуїтивного навіювання тощо. Використання алгоритмів вирішення проблемних ситуацій у освітньому процесі сприяє розвитку у школярів таких якостей як гнучкість, оригінальність, чутливість до суперечностей, здатність свідомо формувати ідеальні еталони, спосіб мислення, заснований на психологічній спрямованості;

- ейдетика – сукупність методів, прийомів і підходів, спрямованих на розвиток і покращення здатностей людини до запам'ятовування та точного

відтворення в пам'яті образів, сцен або деталей. Ця технологія базується на використанні різноманітних вправ, тренувань та методик, спрямованих на активізацію та розвиток ейдетичної пам'яті, до яких відносять різні завдання для розвитку здатності детального сприйняття візуальних образів (наприклад, показ картини або фотографії протягом певного часу, а потім попросити учня описати або відтворити згадану картину; використання різних ігор та завдань, спрямованих на розвиток ейдетичної пам'яті (наприклад, гра «Пазл» або ігри, де необхідно розглядати деталі або зображення для подальшого їх відтворення чи знаходження відмінностей між ними); залучення спеціальних комп'ютерних програм, мобільних додатків чи онлайн-ресурсів, призначених для тренування пам'яті та сприйняття деталей; творчі завдання, які вимагають уважного спостереження за деталями (наприклад, малювання або моделювання об'єктів з пам'яті) тощо [1, с. 74];

- кінезіомодифікаційні методики – це спеціальні підходи та методи, що базуються на використанні рухової активності для поліпшення навчання, розвитку та соціалізації дітей. При роботі з обдарованими молодшими школярами ці методи можуть бути корисними для стимулювання їхнього когнітивного розвитку, творчого мислення та соціальної адаптації. Зокрема: рухові паузи та фізичні вправи під час навчання (короткі вправи для розтяжки, вправи на розвиток координації та балансу); інтерактивні ігри та завдання (командні ігри, побудова конструкцій або лабіринтів); спеціальні програми з фізичної активності (програми з розвитку гнучкості, силових вправ або експрес-тренування для покращення витривалості); рухливі проекти та творчість (створення рухливих моделей, танців або театральних постановок) тощо [1, с. 74];

- проектна технологія в роботі з обдарованими молодшими школярами є ефективним підходом до стимулювання їхнього розвитку та творчих здібностей. Цей метод передбачає активну участь учнів у процесі навчання через реалізацію конкретних проектів або завдань. Ключовими аспектами використання проектної технології з обдарованими дітьми: індивідуальний

підхід, який дозволяє дітям працювати над проектами, які відповідають їхнім інтересам та рівню здібностей; діти можуть використовувати свою уяву, творчість та ініціативу для вирішення завдань та розв'язання проблем; завдяки проектам, що вимагають колективної роботи, обдаровані молодші школярі вчаться співпрацювати, обмінюватися ідеями та розв'язувати завдання в команді; проектна робота може включати практичні завдання, що дозволяють дітям застосовувати свої знання в реальних ситуаціях; молодші школярі навчаються аналізувати інформацію, приймати рішення та шукати рішення проблем. Застосування проектної технології в навчанні обдарованих молодших школярів може сприяти їхньому глибокому розумінню предмету, розвитку творчих здібностей, а також вихованню навичок співпраці та самореалізації;

- «мозковий штурм», використання якого допомагає подолати психологічну інерцію та генерувати максимальну кількість нових ідей за найкоротший час. Мозковий штурм – це груповий підхід до нетрадиційного розв'язання проблем і пошуку рішень, який заохочує учасників проявити свою уяву та креативність. Він передбачає вільне висловлення думок усіма учасниками, допомагає знайти багато ідей і рішень. Головне завдання – зібрати якомога більше ідей, щоб звільнити учасників дискусії від інерції мислення та стереотипів [4].

Отже, щоб сприяти розвитку обдарованих дітей, освітній процес має бути наповнений діяльністю, яка забезпечує повне задоволення їхніх потреб, надає максимальну свободу для творчого саморозвитку, пробуджує в них прагнення до успіху. Тому з молодшого шкільного віку у дітей формується усвідомлене прагнення до самоосвіти, самовдосконалення, самоаналізу, набуття вмінь і навичок, пов'язаних з творчим вирішенням завдань.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ветрова О. Д. Сучасні методи і форми роботи з обдарованими дітьми. *Наукові записки* [Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя]. Сер. : Психолого-педагогічні науки. 2012. № 3. С. 73-75. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzspp_2012_3_20 (дата звернення 16.11.2023 р.).

2. Дяків В.І. Обдарованість: нові підходи до наболілих проблем. *Завуч*. 2006. №4. С. 4-6.

3. Концепція Нової української школи. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення 16.11.2023 р.).

4. «Мозкова атака» на уроках розвитку критичного мислення в початковій школі URL : <http://www.edustartup.com.ua/%D1%96%D0%BD%> (дата звернення 16.11.2023 р.).

5. Поляновська О. Р. Технології навчального процесу в початковій школі: навч. посіб. Хмельницький :ХмЦНП, 2014. 202 с.

6. Сичевська-Дегтярьова М. В. Педагогічний супровід розвитку обдарованої особистості. *Інноваційні технології навчання обдарованої молоді* : матеріали ІХ-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 7–8 грудня 2017 року, м. Київ. Київ : Інститут обдарованої дитини, 2017. С. 297-302.

**АНАЛІЗ ПРОФЕСІЙНИХ РИЗИКІВ ТЕХНОЛОГІВ
ХЛІБОПЕКАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА**

Шмалей Світлана Вікторівна,

д. пед. наук, професор

Шелест Ігор Володимирович

студент

Український державний університет

імені Михайла Драгоманова

м. Київ, Україна

Анотація Визначено кількісні параметри ступеня професійного ризику шкоди для здоров'я працівників хлібопекарського виробництва, які залежать від дії шкідливих чинників робочого середовища й трудового навантаження за ймовірністю порушень здоров'я з урахуванням тяжкості та відповідають високому та середньому ступеню професійної зумовленості низки захворювань.

Ключові слова: професійний ризик, хлібопекарське виробництво. умови праці, професійні хвороби

У науковому дослідженні з'ясовано перспективи профілактики професійних ризиків технологів хлібопекарського виробництва на підґрунті експериментальної оцінки умов праці та функціонального стану організму фахівців галузі.

Дослідження здійснювалось упродовж 2022-2023 р.р. на базі хлібопекарського підприємства Проводилося вивчення стану здоров'я та умов праці 108 фахівців виробництва та 50 співробітників адміністрації з розподілом відповідно до віку і стажу Для моніторингу захворюваності працівників і поширеності захворювань використовували електронну версію довідника МКХ-10 - Міжнародна класифікація захворювань 10-го перегляду.

В дослідженні використано методи: теоретичні (дедуктивний, індуктивний, моделювання; структурно-системного аналізу); емпіричні

(констатувальний експеримент з використання спостереження, анкетування, хронометражу, аналізу медико-психологічних безпекових, санітарних, гігієнічних, нормативних документів, медичних карток; санітарно-гігієнічні, клініко-лабораторні, медико-функціональні), методи обробки даних (кількісний та якісний аналіз даних з використанням методів статистичної обробки). Обґрунтованість і достовірність результатів проведених санітарно-гігієнічних, фізіолого-гігієнічних, соціологічних, медико-статистичних досліджень зумовлена достатнім об'ємом отриманих баз даних, значущістю вибірки аналізованого матеріалу, використанням сучасної методології оцінки професійного ризику для здоров'я працівників.

За результатами аналізу й узагальнення теоретичних джерел визначено, що професійний ризик - це ймовірність ушкодження (втрати) здоров'я або смерті в результаті несприятливого впливу факторів виробничого середовища і трудового процесу, пов'язана з виконанням професійних обов'язків. Професійний ризик - інтегративне утворення проявленого та прихованого ризиків, які відображають ризики пошкодження здоров'я в наслідок нещасних випадків на виробництві та ризики професійних захворювань, які є результатом впливу шкідливих і небезпечних виробничих факторів, і обумовленої ними тимчасовою або стійкою втратою працездатності. та скороченням тривалості життя. Уточнено, що професійний ризик поділяють на апріорний (прогностичний) і апостеріорний. Оцінка апостеріорного ризику передбачає аналіз комплексу взаємопов'язаних показників, або тільки показників здоров'я з подальшим порівнянням їх з іншими показниками. Виокремлюють індивідуальний і груповий (популяційний) професійний ризики, під якими розуміють імовірність ушкодження працівника (або групи одночасно) під впливом даних умов праці за рік або період трудової діяльності [1, с. 268:2, с 53.].

Досліджено умови праці фахівців на сучасних підприємствах хлібопекарської промисловості, які віднесені до 3 класу шкідливості 2 і 3 ступеня за результатами комплексної гігієнічної оцінки чинників виробничого

середовища і трудового процесу основних спеціальностей. Найбільш значущими шкідливими факторами є мікроклімат з підвищеною температурою та вологістю, шум, борошняний пил, освітлення, важкість та напруженість трудового процесу. Ці показники визначають високий професійний ризик і припускають виражений апостеріорний ризик для професійного здоров'я [3, с. 15].

Встановлено, що показники функціонального стану організму працівників основних професійних груп на хлібопекарському виробництві характеризуються

- накопиченням тепла в організмі людини (клас умов праці становив 3.1-3.2 (помірний і високий ризик перегрівання);
- відхиленням біологічного віку на 5,8 - 12,4 років від календарного віку (IV і V ранги за темпами старіння, загрозливий за станом здоров'я контингент);
- синдром професійного вигорання, який містить у собі психофізичну та соціально-психологічну і поведінкову симптоматику,
- прямою залежністю зниження імунного статусу, активації процесів вільно-радикального окиснення, виснаження антиоксидантного захисту від стажовікового фактору.

З'ясовано, що залежно від стажу роботи інтенсивні коефіцієнти захворюваності із тимчасової втрати працездатності (ЗТВП) фахівців хлібопекарського виробництва за кількістю випадків та кількістю днів непрацездатності є статистично значуще ($p < 0,05$) вищими, ніж у співробітників адміністрації. Екстенсивні коефіцієнти ЗТВП, що характеризують хвороби системи кровообігу, органів травлення, кістково-м'язової системи та сполучної тканини, сечостатевої системи, ока, є також вищими у фахівців хлібопекарського виробництва порівняно з співробітниками адміністрації. Виявлено високий рівень хронічних соматичних захворювань полісистемного і полі органного характеру у 88,4% фахівців хлібопекарського виробництва за результатами періодичних медичних оглядів.

Доведено високий ступінь причинно-наслідкового зв'язку порушень

здоров'я з роботою на хлібопекарському виробництві, що підтверджено високою професійною зумовленістю щодо захворювань системи крові та ока і його додаткового апарату (EF=56,37% і 54,58%), а відносний ризик (RR) розвитку цих захворювань становив 2,28 (1,78-2,96) і 2,21 (1,65-2,91). Встановлено передбачуваний професійний ризик категорії 1Б між патологією і виробничим мікрокліматом з підвищеною температурою та важкістю праці [4, с. 135].

Визначено, що кількісні параметри ступеня професійного ризику шкоди для здоров'я працівників хлібопекарського виробництва залежать від дії шкідливих чинників робочого середовища й трудового навантаження за ймовірністю порушень здоров'я з урахуванням їхньої тяжкості (відношення шансів OR, відносний ризик RR та їхні довірчі інтервали 95% CI, етіологічну частку EF) та відповідають високому та середньому ступеню професійної зумовленості низки захворювань.

Спираючись на результати теоретичного аналізу та отриманих експериментальних даних обґрунтовано та розроблено систему профілактики професійних ризиків технологів хлібопекарської виробництва [5, с. 130; 6, с. 118; 7, с. 27].

Науковий аналіз причинно-наслідкового зв'язку порушень здоров'я з роботою на хлібопекарському виробництві з використанням методології оцінки професійного ризику є важливим підґрунтям для ухвалення управлінських рішень щодо обмеження професійного ризику, оптимізації умов праці та збереження здоров'я технологів харчової промисловості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Березуцький В. В., Адаменко М. І. Небезпечні виробничі ризики та надійність: навчальний посібник для студентів за напрямком підготовки 6.170202 «Цивільна безпека». Харків. ФОП Панов А. М.. 2016. 385 с.

2. Соколова Н. Ю., Котузаки О. М., Пожиткова Л. Г. Аналіз проблем хлібопекарської галузі, стан ринку та актуальні шляхи розширення

асортименту. Зернові продукти і комбікорми. 2018. Т. 3, вип. 18. С. 51-55.

3. Василенко О. О. Санітарно-гігієнічні умови організації праці на хлібопекарських підприємствах Сумської області/ О. О. Василенко, О. В. Семерня // Вісник Сумського національного аграрного університету : науковий журнал. Сер. «Механізація та автоматизація виробничих процесів». Суми : СНАУ, 2020. Вип. 3 (41). С. 13-17.

4. Майстренко В. В., Лях Ю. М., Євтушенко О. В., Демчук Г. В. Аналіз стану безпеки працівників у харчовій промисловості. Харчова промисловість. Київ. 2019. 25. С. 133–140.

5. Євтушенко О. В., Сірик А. О. Аналіз причин, наслідків та обставин виробничого травматизму на підприємствах харчової промисловості. Харчова промисловість. 2019. № 27. С. 128-132.

6. Берник І. М., Новгородська Н. В., Соломон А. М., Овсієнко С. М., Бондар М. М. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія. Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю. В., 2022. 300 с.

7. Романенко Н. В. Оцінка виробничих небезпек при експлуатації обладнання харчової промисловості. Проблеми охорони праці в Україні. 2019. № 35(1). С. 25–30.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК 159.9:343.01

ІНТЕРВЕНЦІЇ ТА ПРОГРАМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ ЗЛОЧИНЦІВ: ОГЛЯД ПРОГРАМ І ПІДХОДІВ ДО РЕАБІЛІТАЦІЇ ЗЛОЧИНЦІВ ТА ЇХНЬОЇ РЕІНТЕГРАЦІЇ В СУСПІЛЬСТВО

Варакута Марина Леонідівна

старший викладач

кафедри соціальної та загальної психології

Дніпровського національного університету ім. Олесь Гончара,

аспірантка Класичного приватного університете м. Запоріжжя

м. Дніпро, Україна

Файберг Оксана Миколаївна

Студентка

Дніпровського національного університету ім. Олесь Гончара

м. Дніпро, Україна

Анотація: у статті представлено різні методи реабілітації злочинців у суспільстві, показано приклади в різних країнах і їх підходи до цього питання, виділено ключові проблеми й запропоновано шляхи їх подолання.

Ключові слова: реабілітація злочинця, ресоціалізація, правопорушення, реінтеграція злочинця, програми реабілітації, постпенітенціарна адаптація.

Вступ: Кожен рік із місць позбавлення волі України виходить декілька тисяч злочинців: у зв'язку із закінченням строку їх покарання, виникненням хвороби, за актами амністії тощо. Через ринкові перетворення в Україні виникає важке питання соціальної й трудової адаптації тих, хто тільки вийшов із ув'язнення. У них проблеми з пошуком роботи, реєструванням, обліком у центрах зайнятості, місцем проживання, а також отриманням медичної, психологічної допомоги. Через це колишні засуджені часто повторюють

протиправні, заборонені законом дії й знову повертаються до місць позбавлення волі. Якщо вірити статистиці, повторні злочини виникають у 10-15% відсотках, але якщо проблема залишиться, цей відсоток може зростати [1].

Постпенітенціарна адаптація – це конструктивно обґрунтована, спланована, добровільна реінтеграція колишнього ув'язненого у соціальне життя, що виконується під наглядом відповідальних осіб. Це поняття є відмінним від «постпенітенціарного нагляду» тим, що такий тип нагляду є обов'язковим [2].

Правосуддя й соціальні зміни нашого часу впливають на питання дієвої реабілітації злочинців, у тому числі тих, чиї злочини були напрямлені проти порядку у соціумі й моральних настанов. Це важливо для збереження гармонії між покаранням й поверненням людей у суспільне життя. На проблеми колишніх злочинців звертають увагу вчені, юристи, психологи, соціологи, аби створити результативний метод їх реінтеграції. В Україні проблему особливостей соціальної реабілітації колишніх злочинців розглядали такі вчені: Бандурка О. М., Денисова Т. А., Проскура В. В., Трубніков В. М. – соціальна адаптація, виправлення та ресоціалізація, Радов Г. О., Северов О. П., Синьов В.М. – виховання та перевиховання, Бадира В. А., Денисова Т. А. – виправлення та ресоціалізація, Коломієць Н. В. – виправлення, ресоціалізація та заохочення, Дрьомін В. М., Федик О. В., Чалий І. С. і Шкрабюк В. С. – соціальна реабілітація засуджених, Дільна З. Ф. та Устрицька Н. І. – психологічні особливості реабілітації засуджених та інші [3].

На думку багатьох експертів, програми реінтеграції злочинців у суспільство не є такими дієвими, як про це кажуть у засобах масової інформації. По всій планеті збільшується кількість ув'язнених, місця їх утримання переповнені, «тюремна приватизація», нерезультативність великої кількості програм ресоціалізації при покараннях – це впливає на наслідки виправлення людини. Через це велика кількість сучасних країн при покараннях орієнтується на теорію безпеки, що зважає на криміногенний потенціал

індивідуально, тобто на кожного засудженого окремо. Одна із найсуворіших дій постпенітенціарного контролю за засудженими – адміністративний нагляд в Україні, що часто зводиться до декларативного характеру й змушує колишніх ув'язнених реєструватись в органах поліції 1-4 рази на місяць. Ця методика особливо потребує покращення з урахуванням безпеки [4].

Багато вчених у своїх працях пишуть, що треба побудувати для ув'язнених такі умови, щоб вони пам'ятали про реальне життя поза колонією, тому що це важливо для їх майбутнього. Це не про звільнення психологів, психіатрів й інших фахівців з в'язниць, якщо в ув'язненого з'являться проблеми. Можна навести приклад досвіду реалізації головних завдань соціальної роботи в установах виправної системи у Республіці Казахстан, серед яких можна виділити такі:

1) Розвиток й покращення соціальних зв'язків між ув'язненими й світом поза колонією.

2) Розвиток соціального статусу ув'язненого, допомога у здобуванні й покращенні соціально-позитивних горизонтальних зв'язків із іншими людьми, допомога у зміні соціального статусу.

3) Допомога у створенні горизонтальних й вертикальних соціальних відносин, що одночасно могли б відповідати меті ув'язнення й вели до найменших фізіологічних, психологічних, соціальних та етичних витрат для колишнього злочинця.

4) Забезпечення задовільних умов у побуті.

5) Культурний розвиток злочинця, що включає в себе перегляд нормативно-ціннісної орієнтації, покращення вміння контролювати себе.

6) Психологічна, психіатрична допомога засудженим.

7) Організація й забезпечення соціального захисту особливих в'язнів, таких як пенсіонери, інваліди т.д.

8) Допомога злочинцям у пошуку середовища, де їм було б цікаво й одночасно це не було б соціально неприйнятним – сім'я, робота, віросповідання, культура й мистецтво.

9) Допомога у вирішенні конфліктів.

10) Безпека персоналу.

Цей список свідчить про те, що більшість питань може бути вирішено лише через соціальну роботу, а інші знаходяться між соціальною роботою й оперативною, виховною, освітньою, психологічною й психіатричною роботою [5].

У Німеччині у пенітенціарних установах соціальна робота перетворюється у соціальну терапію. В таких місцях працює багато різноманітних фахівців: педагоги, соціальні працівники, психологи, психіатри, вчителі виробничої справи та інші. У роботі таких установ найважливішим стає психологічно-терапевтичний підхід. У Данії і Голландії соціальна робота ставить на меті сформувати дозвілля злочинців, їх спонукають до прояву власної ініціативи, обговорення й ознайомлення з можливостями проведення вільного часу за стінами установи. Там робота спрямована на покращення особистої відповідальності ув'язнених за отримання вмінь обслуговувати себе, знаходити й встановлювати соціальні зв'язки, нести відповідальність, вміння вести рахунки й розраховуватись грошима. Для цього колишні ув'язнені діляться на групи по 10-12 осіб, аби навчитись спільно розподіляти гроші для купівлі необхідних речей, приготування їжі, прання одягу, прибирання у приміщенні. Самостійність у побуті, як вважають фахівці з Голландії і Данії, є ключовим моментом для покращення особистої відповідальності засудженого. Західні дослідники вважають, що робота пенітенціарного інституту у висновку приводить до терапевтичного проникнення в усі сфери функціонування з метою відтворення природних умов ведення соціального життя в максимально наближених до цього умовах [5].

На думку Сюра С. В., професійно-технічні навички, які здобувають ув'язнені, призводять до покращення особи, виправляють її й полягають не лише у знаннях про розвиток природи й суспільства, розширенні кордонів бачення світу, спонуканні до розумовому розвитку засуджених, залученню їх до наукових й технічних досягнень, а й виховують їх. Отримання знань

неможливе без виховання, і в цьому важливість отримання професійних навичок, залучення до роботи для реінтеграції засуджених. Але для цього навчання й робоча діяльність у в'язницях і колоніях має бути спрямована на подальше працевлаштування після відбування покарання. У деяких тюрмах професійна освіта обов'язково відбувається паралельно з трудовою діяльністю, що створює зв'язок між роботою та професійною підготовкою. Експерти говорять: якщо отримання навичок відбувається без можливості працювати за наданою освітою після виходу з місця ув'язнення, це погано впливає на психічний й фізичний стан колишніх злочинців. Враховуючи невелику кількість ресурсів у в'язницях та системі допомоги засудженим у реінтеграції, поєднання отримання освіти й праці можна вважати не тільки як метод підготовки ув'язнених до праці після відбування покарання, а й як метод подолання обмежень у ресурсах, що робить простішим процес соціальної реабілітації [6].

Ще одним важливим пунктом реінтеграції є індивідуальна допомога колишнім злочинцям. Характерною особливістю такої роботи є професійний супровід звільненого із в'язниці. Цей спосіб виділяється своєю індивідуальною спрямованістю: він вирішує проблеми, актуальні для конкретної особистості. Але такий метод потребує багато людських, матеріальних ресурсів. Тому найкраще цей спосіб показує себе в країнах, де серед населення популярне волонтерство. Як приклад, у Великій Британії на одного засудженого припадає два волонтери.

Особливо виділяється така допомога від колишніх засуджених, які вже з успіхом пройшли процес реінтеграції в суспільство. Такі групи впливають не тільки із соціальної точки зору, а й підтримують психологічно. Перше таке товариство створили у Великій Британії в 19 ст., і досі прекрасно впливає на повернення ув'язнених до нормального життя. Важливою рисою таких груп є наставництво, яке створює певні стандарти роботи, й оцінка її результативності.

Необхідно також виокремити заснування й покращення інфраструктури,

що допомагає звільненим у питаннях житла, роботи, відпочинку, знаходженню й підтримці соціально-корисних контактів. Такі заклади входять до державної та муніципальної соціальної системи й мають велику кількість послуг. Метою таких установ є мінімальна допомога десоціалізованим особам, що повернулись із ув'язнення, тим самим уникаючи можливості впасти по соціальній драбині. Найбільше визнання у західних країнах мають центри соціальної реінтеграції, що мають на меті допомогти «перспективній» меншості, що хочуть покращити своє життя. Досвід таких інноваційних програм вже є у великій кількості країн, наприклад у Канаді, Великобританії, Швеції [1].

Окремої уваги заслуговує повернення неповнолітніх осіб, що вчинили злочин, до нормального суспільного життя. Це є одним із найважливіших питань ювенальної юстиції, що зможе допомогти уникнути рецидивів незаконних дій.

В Україні діє «Програма відновлення для неповнолітніх, що є підозрюваними у вчиненні кримінального правопорушення». Влаштовуються зустрічі, ціллю яких є напрацювання й узгодження діючих планів взаємодії під час виконання Програми, метою якої є швидке усунення неповнолітньої особи, що вчинила злочин, з кримінального процесу. Застосування у роботі з неповнолітніми особами зазначеної Програми має риси реінтеграції неповнолітніх. Красілова М. вважає, що дуже важко, якщо взагалі можливо, ресоціалізувати тих засуджених дітей й підлітків, у яких під час визначення виду мотивації неможлива інтерпретація, що знаходяться на низькому рівні розуміння життєвої перспективи, у яких головними стають матеріальні потреби егоїстичної спрямованості. Це показує, що для неповнолітніх злочинців важливою є психологічна допомога. Пукало Г. зазначає, що реінтеграція дітей й підлітків, які були звільнені від покарання з випробуванням – це цілеспрямована соціально-педагогічна робота, що націлена на усвідомлене повернення їх соціального статусу й нормалізованої життєдіяльності серед соціуму. Реінтеграція умовно засудженого неповнолітнього є важким процесом, який напрямлений на сукупність заходів, що надають й покращують у

неповнолітнього вміння, навички громадського життя з урахуванням законів. Гарантією дієвої ресоціалізації умовно засудженого неповнолітнього є розуміння ним своєї провини, щире каяття й бажання змінитись [1].

Головні чинники, від яких залежить результативність підготовки ув'язнених до повернення у соціальне життя:

1) Індивідуально-психологічні чинники, такі як розвиток інтелекту, врівноваження самооцінки, отримання комунікативних, соціальних навичок.

2) Чинники «малого» соціуму, такі як досвід утримання у в'язниці, режим установи виконання покарань, декларовані й реальні цінності УВП, заходи, що мають на меті підготувати засудженого до звільнення, наявність й рівень професійної зацікавленості фахівців.

3) Чинники «великого» соціуму, такі як вплив сім'ї, відновлення відносин з рідними, ступінь спільної роботи інститутів громади, які стосуються ресоціалізації колишніх ув'язнених, уникання рецидивів протизаконних дій.

Дуже важливо не забувати про індивідуальні риси й рівень інтелектуального розвитку ув'язненого, коли формуються й виконуються програми ресоціалізації. Треба створювати й використовувати методи візуалізації, тренінги з відтворення практичних вмінь, ігрову й арт-терапію, настільні ігри, що викликають цікавість в учасників, а також залучають їх емоції, надають мотивацію. Разом з тим, вони найкраще підходять до різних рівнів розвитку когнітивної та емоційно-вольової сфери [7].

Також важливу позицію в системі відновного правосуддя займає місцева громада – як підтримуюче середовище, так і середовище відповідальності, якому необхідно розробити можливості для злочинця дотримуватись умов угоди. Результативна участь соціуму в процесі правосуддя й вживання для цієї цілі його ресурсів повинно зводити на «ні» повторну віктимізацію постраждалої особи й стигматизацію злочинця, сприяти реінтеграції його у соціальне життя, збільшення відповідальності громади за дії осіб, що до неї включені, й уникнення причин протизаконних дій. По цій темі виконується необхідне для України завдання – сильніше залучення громадян до супротиву

злочинним діям, створення відповідального соціуму [8].

Також до українського законодавства введений інститут медіації, хоча він має багато питань стосовно організації й процесу в кримінальному праві України. Медіація у кримінальній справі – це пошук до або під час кримінального процесу компромісного рішення між жертвою й злочинцем, де посередником виступає медіатор – навчена медіаційній справі особа. За основу береться досвід зарубіжних країн, де медіація вже давно наявна й постійно покращується. Що стосується основи відновного правосуддя: саме підхід, що спрямований на можливість у деяких випадках сторонам конфлікту і громаді самотужки виправити наслідки злочину. Сенс таких дій визначено американським криминологом Говардом Зером, і має на меті шукати шляхи, аби при повній злагоді із законом і захистом прав людини, розвиваючи можливості консервативного кримінального процесу, дати офіційному правосуддю відновного характеру за рахунок використання медіації як методу знаходження рішення конкретних конфліктів, впливаючи як на ліквідування у жертви емоційної, матеріальної та фізичної шкоди, так і на соціальну реінтеграцію злочинця, який щиро прийняв відповідальність за скоєний злочин [9].

У двох полівалентних центрах Іспанії є окремі частини для утримання правопорушників, що мають психічні розлади в межах осудності. З такими злочинцями постійно працюють психологи, психіатри, соціальні працівники та волонтери. Вони створюють психокорекційні, реабілітаційні програми у вигляді занять у групах і індивідуально, засновані на науковому підході щодо ресоціалізації правопорушників. Найважливішою особливістю у цьому є знаходження причин вчинення правопорушення та надання правопорушникам вмінь суспільного життя, брак яких призвів до вчинення злочину. Розвиваються навички використовувати дозвілля з користю, розкриваються творчі, індивідуальні особливості кожного правопорушника. З ціллю створення ефективнішого процесу ресоціалізації у пенітенціарному центрі з персоналу обирається Рада соціально-виховної роботи. Спеціалісти мають різний профіль: вихователі, соціальні працівники, психологи. У завдання ради входить

класифікація правопорушників, що потрапили до центру, розподіл їх по модулям із трьома режимами: режим для суспільно небезпечних осіб, звичайний режим та напіввідкритий режим. Пенітенціарна система Іспанії виділяється великою кількістю реабілітаційних, корекційних програм, які мають на меті ресоціалізувати засуджених. Ці програми пишуться й впроваджуються психологами з тих самих установ. Результативність цих програм контролює Генеральний секретаріат, й після узгодження вводить їх в інші пенітенціарні центри. Для створення програм працюють Центри-обсерваторії, у яких працюють психологи, соціологи, юристи та інші. Вони утворюють групи, що досліджують й створюють статистику по рецидивам та іншим показникам. Програми для впровадження обираються Центром-обсерваторією та Радою залежно від кількості необхідної групи ув'язнених певної категорії та кількості ресурсів для реалізації її у центрі. Брати чи не брати участь у проекті кожен засуджений вирішує на добровільній основі, тому інколи злочинці відмовляються займатись за наданою їм програмою. Результати участі в програмах досліджують психологи й узгоджують питання щодо переведення засудженого до модуля поваги, залучення його до роботи, надання йому коротких відпусток, призупинення покарання, умовно-дострокове звільнення тощо. Іспанський досвід реінтеграції ув'язнених у громадське життя шляхом введення комплексу виправних програм, які довели свою результативність, було б добре використовувати й в Україні, переробивши її під специфіку середовища країни та певних категорій засуджених. Це гарно вплине на ціль покарання та зміцнить стан порядку в установах [10].

Висновки: у статті було досліджено різні методи ресоціалізації колишніх злочинців у суспільстві, виділено їх позитивні сторони, запропоновано види програм реабілітації, які корисно ввести до української системи правосуддя. Був представлений досвід різних країн, розглянуто відмінності їх підходів й пріоритетів у питанні повернення злочинців до звичайного життя, розвитку в них навичок побуту, розумових й творчих

здібностей, підтримання соціальних зв'язків за межами в'язниці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Плахова О.М. Роль центрів реінтеграції у вирішенні проблем колишніх засуджених в Україні. Методологія, теорія та практика соціологічного аналізу сучасного суспільства, випуск 17. Харків, 2011. 409-412 с.

2. Ягунов Д. В. Європейські правила пробації як стандарт управління службами пробації у країнах-членах ради Європи: філософія, структура, спрямованість. Донецький національний університет імені Василя Стуса. Донецьк, 2012. 126 с.

3. Бочелюк В.І., Денисов С.Ф., Заїка Д.Є. Зміст та особливості проведення корекційної роботи із засудженими за злочини проти громадського порядку та моральності. Вісник кримінологічної асоціації України, 2023. 146 с.

4. Хмелевська Н. Реінтеграція неповнолітніх в ювенальній юстиції. Електронне наукове видання «Аналітично-порівняльне правознавство». Ужгород, 2023. 430-432 с.

5. Третяк О. С., Чебоненко А. С. Підготовка соціальних пенітенціарних працівників як одна з умов сприяння реінтеграції засуджених та реалізації пенітенціарної пробації. «Актуальні проблеми модернізації законодавства та освіти в умовах євроінтеграційного поступу України. Чернігів, 2016 р. 302-306 с.

6. Чалий І.С. Соціальна реабілітація засуджених. Класичний приватний університет. Запоріжжя, 2021. 79 с.

7. Белоносова Н., Вакуленко О., Демченко І., Журавель Т., Зінченко А.Костючок М., Кочемировська О. Удосконалення системи забезпечення прав та можливостей, пов'язаних із реінтеграцією у суспільство неповнолітніх та молоді, які перебувають у місцях позбавлення волі. Всеукраїнський громадський центр «Волонтер». Київ, 2012. 7 с

8. Бахуринська О.О. Відновне правосуддя в Україні: проблеми

впровадження. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2017 р. 74-76 с.

9. Шаршун Н. В. Медіація в кримінальному процесі: шляхи удосконалення чинного законодавства. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2017 р. 126-127 с.

10. Кубрак Р. М. Порівняльний аналіз системи виконання покарань Іспанії та України. Вісник НТУУ «КПІ». Політологія. Соціологія. Право. Випуск 3. Дніпро, 2020 р. 86-90 с.

**КОГНІТИВНИЙ ДИСОНАНС В ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО
ВІКУ В ПЕРІОД ВІЙНИ**

Гайструк Наталія Анатоліївна

доктор медичних наук,
професор кафедри акушерства та гінекології №2
ВНМУ ім. М.І. Пирогова

Виноградська Юлія Володимирівна,

завідувачка відділу медичних наук ВОУНБ ім. В. Отамановського

Вашнівська Валерія Сергіївна,

Жмурко Богдана Анатоліївна

Маліночка Оксана Віталіївна

Студенти 6 курсу ВНМУ ім. М. І. Пирогова

Анотація: У статті розглядається, як когнітивний дисонанс впливає на життя жінок. Автори досліджують причини, симптоми та наслідки цього явища. Також розглядаються методи його зменшення. Соціальні та культурні очікування, конфлікт ролей, порівняння з іншими, суперечки щодо цінностей, психологічний стрес і залежність від рішення є деякими з причин когнітивного дисонансу. Стрес, тривожність, невпевненість, невдоволеність собою, зміна поведінки, відкладення рішень, когнітивні симптоми відчуття розбіжності між уявленнями про себе є прикладами симптомів когнітивного дисонансу. Когнітивний дисонанс може мати значний вплив на фізичне, психологічне та емоційне здоров'я жінки. Він може призвести до фізичного виснаження, зниження самооцінки, погіршення стосунків, невпевненості та емоційного стресу. Зменшення когнітивного дисонансу можна досягти трьома способами. Вони включають зміну поведінки та переконань, внесення нових переконань і зниження їх значення.

Ключові слова: когнітивний дисонанс, жінки, війна, уявлення, обставини, зміни

Актуальність. Всеукраїнська програма ментального здоров'я «Ти як?» була започаткована першою леді України Оленою Зеленською. Мета програми полягає в тому, щоб надати українцям підтримку в складні часи повномасштабної війни за допомогою системи послуг і сервісів. Одним з таких питань є тема когнітивного дисонансу, яка стала особливо актуальною в наші часи. Коли людина стикається з протиріччям між своїми уявленнями, уявленнями та новими обставинами, це називається когнітивним дисонансом. У результаті цього поняттєвого конфлікту люди відчують дискомфорт через розрив між вже сформованими уявленнями та непередбаченими обставинами. Леон Фестінгер створив теорію когнітивного дисонансу, яка базується на тому, як взаємодіють особисті переконання людини з її навколишнім світом.

Концепція балансу, запозичена Куртом Левіном і Ф. Хайдером, доповнює цю теорію (Психологіс, 2023). Згідно з цією ідеєю, коли люди отримують інформацію з зовнішнього світу, вони намагаються створити гармонію та співзвучність між цими даними та їхніми власними мотивами, досвідом і ідеями. Суперечності, що виникають під час цього процесу, можуть призвести до когнітивного дисонансу, який, у свою чергу, може призвести до розумового хаосу та неприємних відчуттів. Ці суперечності висвітлюють в масовій культурі, останнім сучасним прикладом є фільм Барбі, де глядачам представили сцену в якій героїня впадає в депресивний стан, усвідомлюючи що вона лялька, і нічого не означає для великого світу.

Теорія, розглянута тут, охоплює не лише суперечки між теоріями та фактами, але й логічні суперечності в різних аспектах життя людини. Розуміння когнітивного дисонансу покращує розуміння механізмів психічного реагування на протиріччя, а також того, наскільки важливо прагнути до внутрішньої узгодженості в системі знань і переконань..

Мета. Детальний аналіз та розкриття концепції когнітивного дисонансу, його виникнення та впливу на психічний стан людини. Метою дослідження також є розкриття того, як суперечливі знання, переконання та установки можуть впливати на психічний комфорт людини, викликаючи когнітивний

дисонанс, і як сама свідомість намагається вирішити ці конфлікти, щоб досягти внутрішньої гармонії та балансу.

Методи дослідження. Літературний аналіз, спостереження.

Результати. Використаємо реальний приклад жінки, яка дізналася про негативний вплив паління на її майбутню вагітність і дитину, щоб краще зрозуміти термін когнітивного дисонансу. Він відчуває внутрішній дискомфорт через цей конфлікт, оскільки існує протиріччя між задоволенням від куріння та потенційною шкодою для здоров'я майбутнього покоління. Жінка може реагувати на цей конфлікт різними способами, наприклад, рішуче кинути куріння або раціоналізувати свою звичну кількість сигарет.

У процесі вирішення цього конфлікту жінка може вирішити припинити куріння, приділяючи більше уваги вагітності та здоров'ю дитини. Це відповідає вимогам соціальних стандартів щодо материнства та здоров'я дитини. Однак вона може намагатися зменшити негативні наслідки куріння, переконуючи себе, що споживання невеликої кількості сигарет не сильно впливає на її здоров'я.

Крім того, жінка може спробувати обґрунтувати свою поведінку, стверджуючи, що вона зменшить кількість сигарет або використає більш безпечні альтернативи. Це свідчить про те, що люди намагаються адаптуватися до нової ситуації, зберігаючи при цьому частину задоволення від куріння. Однак вона може намагатися знайти переваги куріння, такі як утримання ваги, що може служити захисним механізмом для збереження психічного комфорту.

Пошук даних про шкідливість куріння також є важливою частиною. Жінка може шукати інформацію, яка відзначає перебільшення чи непевність щодо наслідків куріння для жінок, які перебувають у періоді вагітності. Це свідчить про тенденцію блокувати непотрібну інформацію та шукати докази, які підтверджують її рішення.

Ці реакції можуть бути результатом соціальних очікувань, внутрішньої боротьби між цінностями та потреби в захисті психічного здоров'я під час стресових ситуацій. Важливо пам'ятати, що жінки в репродуктивному віці, особливо в умовах війни, можуть стикатися з конфліктами поведінки, а також з

суперечливими цінностями, які виникають через розрив між їхніми попередніми життєвими стандартами та новими реаліями (Кожанова, 2019). Цей конфлікт може призвести до психологічного дискомфорту, а також до потреби знайти внутрішню гармонію.

Необхідність відповідати соціальним очікуванням щодо материнства та здоров'я дитини під час війни може бути однією з причин когнітивного дисонансу, який виник у цій ситуації. Набуття нових знань про потенційні наслідки куріння вагітних може призвести до конфлікту з традиційними уявленнями та звичками. Вирішення цього конфлікту та адаптація до нової ситуації є складовими частинами процесу прийняття рішень щодо подальшої поведінки.

Крім того, через травматичні умови війни також можуть виникнути когнітивні дисонанси, такі як відчуття самотності та нестабільності. Згідно досліджень, більше 8 мільйонів українців відмічали в собі прояви емоційної нестабільності, тривоги та депресивних епізодів після початку повномасштабної війни (Центр громадського моніторингу та контролю, 2023). Ці відчуття можуть підвищити бажання захистити своє психічне здоров'я та свою ідентичність. Фактори ризику включають соціальні очікування, нестабільність фінансових умов, а також відсутність підтримки та можливості отримати психологічну допомогу, що може посилити психологічний дискомфорт.

Соціокультурні, психологічні та особисті фактори є одними з багатьох причин, чому жінки можуть відчувати когнітивний дисонанс. Нижче наведено кілька потенційних причин:

1. Тиск суспільства та культури:

Стандарти краси: соціальні та культурні стандарти краси можуть створювати протиріччя між власними ідеалами краси та суспільством (Зливков та ін., 2016). Спроба відповідати цим ідеалам може призвести до когнітивного дисонансу, особливо якщо це викликає стрес і невдоволення власним виглядом.

2. Рольовий конфлікт:

У жінок може виникнути дисонанс через конфлікт ролей між традиційними очікуваннями щодо їхнього гендеру та їхніми власними бажаннями та амбіціями (Пол Долан, 2020). Наприклад, бажання досягти високого рівня успіху в кар'єрі може суперечити очікуванням відповідати традиційним ролям домогосподарки чи матері.

3. Порівняння з іншими людьми:

Коли жінка починає відчувати невдоволення або стрес через те, що вона не схожа на свої ідеали в Інтернеті, порівняння з іншими, особливо за допомогою соціальних медіа, може призвести до когнітивного дисонансу.

4. Суперечки щодо цінностей:

Когнітивний дисонанс може бути результатом внутрішнього розбіжності між особистими принципами та зовнішнім світом. Наприклад, якщо жінка має тверді переконання щодо того, що вона повинна бути незалежною, але їй нав'язують стереотипи про те, що вона повинна залежати від інших, це може призвести до розбіжностей у світогляді (Пол Долан, 2020).

5. Емоційний стрес:

Когнітивний дисонанс може виникнути в результаті ситуацій емоційного стресу, таких як складні вибори або конфліктні ситуації в особистому чи професійному житті.

6. Залежність від рішення

Коли є два або більше варіантів, кожен із них має свої переваги та недоліки, вибір між ними може призвести до внутрішнього конфлікту та когнітивного дисонансу.

Окрім причин, важливо розглянути симптоми, які можуть бути присутні у жінки при когнітивному дисонансі (McLeod, 2023):

1. Стрес та тривожність
2. Невпевненість та внутрішній конфлікт
3. Невдоволеність собою, нездорова критика до себе
4. Зміна поведінки
5. Відкладення рішень

6. Когнітивні симптоми:
7. Постійний аналіз виборів, навіть базових і не значних для життя:
8. Відчуття суперечності в усвідомленні особистості

Розглянувши симптоми, необхідно вивчити як когнітивний дисонанс впливає на саму якість життя жінки (Kant et al., 2019).

- Стрес і тривога:

Оскільки він викликає конфлікт між внутрішніми уявленнями людини та зовнішніми очікуваннями, когнітивний дисонанс може стати джерелом емоційного стресу та тривоги. Це може призвести до постійної тривожності та напруги.

- Погіршення психічного здоров'я:

Довготривалий когнітивний дисонанс може вплинути на психічне здоров'я жінки, викликаючи депресію, невпевненість у собі та інші психічні проблеми.

- Невдоволенням життям і собою

Невдоволення собою та власним життям може бути результатом конфлікту між внутрішніми переконаннями та реальністю (Kant et al., 2019). Жінка може відчувати, що її бажання не узгоджуються з очікуваннями суспільства.

- Зниження самооцінки:

Коли жінка стикається з когнітивним дисонансом, який виникає через невідповідність між соціокультурними стандартами та її цінностями, це може вплинути на її самооцінку та самоповагу.

- Погіршення відносин:

Відносини з іншими людьми можуть бути результатом диссонансу. Наприклад, коли в стосунках виникає конфлікт і напруженість, це може призвести до конфлікту та напруженості (Kant et al., 2019).

- Погіршення фізичної форми:

Хронічний дистрес викликаний когнітивним дисонансом може призвести до фізичних наслідків, таких як зниження енергії, проблеми зі сном та інші

ознаки фізичного виснаження.

Зменшення когнітивного дисонансу може бути одним із важливих компонентів взаємодії з жінками, які стикаються з цією проблемою. Розглянемо три варіанти зміни існуючих уявлень:

1. Зміна поглядів та переконань:

Створити гармонійні взаємини може допомогти змінити власний підхід, ставлення чи переконання. Наприклад, людина може спробувати змінити чи усунути поведінку, яка викликає дисонанс. Важливо враховувати, що зміна власних переконань може бути викликана кількома факторами, і цей процес може призвести до внутрішніх труднощів (Neuhaus, 2021). У випадку з жінкою та тютюною залежністю, припинення паління може бути складним завданням, оскільки це вимагає зміни вкорінених поведінкових реакцій.

2. Додати нові переконання:

Зменшення когнітивного дисонансу може бути досягнуто шляхом отримання нової інформації, яка суперечить дисонуючим переконанням (Neuhaus, 2021). Наприклад, коли існує розбіжність у поглядах на задоволення життям під час війни, важливо взяти до уваги інтерв'ю з солдатами, які підкреслюють, що вони борються за те, щоб люди могли насолоджуватися повсякденним життям як цивільні люди.

3. Зменшити значення переконань:

Конфліктуючі переконання можна зменшити шляхом зростання привабливості альтернативи та зниження привабливості відкинутої альтернативи. Наприклад, жінка, яка раніше докладала зусиль до дієти, щоб задовольнити вимогливого партнера, може переосмислити свої пріоритети, зосереджуючись на перевагах самостійного життя та відсутності внутрішніх конфліктів (Neuhaus, 2021).

Заключна точка зору полягає в тому, що когнітивний дисонанс може мати значний вплив на життя жінок на різних рівнях, включаючи фізичний, психологічний та емоційний. Цей конфлікт між внутрішніми переконаннями та зовнішніми очікуваннями може призвести до емоційного стресу, тривоги,

невпевненості та невдоволеності собою. Погіршення стосунків, зниження самооцінки та фізичне виснаження є деякими ознаками когнітивного дисонансу. Цей стан також може вплинути на прийняття рішень і ведення життя відповідно до власних принципів.

Важливо наголосити, що розуміння сутності когнітивного дисонансу, його симптомів і того, як вони впливають на різні сфери життя, може служити основою для того, як людина сприймає себе та розвивається. Пошук гармонії між внутрішніми цінностями та зовнішніми вимогами та прийняття рішень, спрямованих на зменшення дисонансу та покращення якості життя, є одними з способів вирішення цього конфлікту. У двадцять першому столітті ця проблема набула особливої актуальності, тому необхідно проводити більше досліджень на цю тему та обговорювати цю проблему на міжнародному рівні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Kant, R. M. N., Wong-Chung, A., Evans, E. H., Stanton, E. C., & Boothroyd, L. G. (2019). The impact of a dissonance-based eating disorders intervention on implicit attitudes to thinness in women of diverse sexual orientations. *Frontiers in Psychology, 10*(1), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02611>
2. Mcleod, S. (2023). *Cognitive dissonance*. Simply Psychology. <https://www.simplypsychology.org/cognitive-dissonance.html>
3. Neuhaus, M. (2021). *Cognitive dissonance theory: An example & 4 ways to address it*. Positive Psychology. <https://positivepsychology.com/cognitive-dissonance-theory/>
4. Зливков, В. Л., Лукомська, С. О., & Федан, О. В. (2016). *Психодіагностика особистості у кризових життєвих ситуаціях*. Педагогічна Думка.
5. Кожанова, М. (2019). Психологічні особливості виходу із стану когнітивного дисонансу та вирішення когнітивних конфліктів лікарями. *Актуальні Проблеми Психології, 20*(1), 192–195.
6. Офіс Президента України. (2023). *Ти як? У межах ініціативи Олени*

Зеленської українцям розкажуть про важливість піклування про ментальне здоров'я . Офіційне інтернет-представництво Президента України.
<https://www.president.gov.ua/news/ti-yak-u-mezhah-iniciativi-oleni-zelenskoyi-ukrayincyam-rozk-81777>

7. Пол Долан. (2020). *Довго і щасливо*. Nash format.

8. Психологіс. (2023). *Теорія когнітивного дисонансу*. Психологіс.
http://psychologis.com.ua/teoriya_kognitivnogo_dissonansa.htm

9. Центр громадського моніторингу та контролю. (2023). *Як війна впливає на психічне здоров'я українців*. День За Днем.
<https://denzadnem.com.ua/aktualno/138682>

УДК 159. 9

**ПСИХОЛОГІЧНИЙ КОМФОРТ УЧНІВ ЯК СКЛАДОВА БЕЗПЕЧНОГО
СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ВІЙНИ (НА БАЗІ СЛОВ'ЯНСЬКОГО
ПЕДАГОГІЧНОГО ЛІЦЕЮ СЛОВ'ЯНСЬКОЇ
МІСЬКОЇ РАДИ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

Калмикова Марина Валентинівна

завідувачка кафедри суспільно-гуманітарних наук,
вчителька-методистка, вищої категорії,
вчителька української мови та літератури,
зарубіжної літератури

Слов'янський педагогічний ліцей
Слов'янської міської ради Донецької області

Твердохліб Майя Юріївна

практичний психолог,
психологиня GBV центру ГО «Аваліст»

Анотація: у статті зроблена спроба проаналізувати особливості психологічного комфорту для учнів в умовах війни, який допоможе налаштуватися на навчання у дистанційній формі, у безпечному освітньому середовищі. Пошук можливостей для психологічного комфорту та підтримки учнів, педагогічного колективу – важливе завдання в умовах війни.

Наше суспільство опинилося у нових реаліях сьогодення: невизначеності, внутрішнього занепокоєння, відчуття підвищеного рівня стресу від постійних повітряних тривог, що лунаю в Україні з початком війни, – це все завдає нищівного душевного болі, емоційного дискомфорту, занепокоєння. Саме в цей період надзвичайно актуальним є питання психологічного комфорту та безпеки учнів в освітніх закладах, створення умов, які б сприяли успішному засвоєнню навчального матеріалу та створення психологічних умов для навчання, розвитку та вдосконалення умінь та навичок учнів.

Ключові слова: психологічний комфорт, освітнє середовище, психологічне налаштування, емоції, стрес, тривога.

У концепції Нової української школи підкреслюється, що навчально-виховний процес орієнтований на дитину. Процес навчання в умовах військового стану є надзвичайно важким і важливим одночасно, бо це не лише процес здобування знань учнями, а й відповідальний період їхнього життя.

Стан наукової розробки проблеми. Багато науковців та педагогів присвячують велику кількість науково-дослідних робіт, безліч різноманітних публікацій. Теоретичну основу вивчення психологічного комфорту та безпеці освітнього середовища приділили такі вчені, серед яких: Н. Гуткіна, Є. Головаха, А. Капська, Л. Божович, В. Бойко, Мешко Г., Мешко О., Габрусєва Н., М. М.Слюсарєвський, Г. Грачов, Т. Колєсникєва, Т. Малієєва, Л. Михайлов, В. Сєлємін, А. Сухов, Г. І. Назарєнєко, Н. О. Філіппєєва. О. Шатровий, М. Шликєєв та інші.

Як зазначєєно у словникєє психологєє-педагєєгичних термінєєв: «Комфорт - умєєви життєє, вимєєги, обстанєєвка, щєє забезпечують зручність, спєєкїєє і затишок» [7].

У науковїєє лїєєтературїєє представлєєна цїєєла низка поняттєє «комфортєє», зокрєєма і визначєєння «психологїєєчний комфорт». Психологїєєчний комфорт – цєє вїєєдчуттєє задоволеннєє, прийняттєє оточєєння, вїєєповїєєдностїєє стану людїнєє або дитини до навколїєєшнїєєх умєєв їєєснуваннєє [4]. Осноєєвою для формуваннєє здоровєєго психологїєєчного комфорту – єєє дїєєяльнїєєсть, якєє покликана поєєднати навчальнїєєй процес ієє співпрацєє у парадигмїєє: учєєнь – педагог – батьки. Самєє за таких умєєв учєєнь будєє перебувати у станїєє психологїєєчного комфорту: почувати себе врівноєєважєєним, спєєкїєєйним, захищєєним; толєєрантно, прихильно ставитися до оточуючих. Об'єєднавши зусиллєє всїєєх учасникїєєв освїєєтнього процесу, психологїєєчний комфорт позначитися на усїєєх сферєєх життєєдїєєяльностїєє, посилюєєть упевненїєєсть, вїєєру у своїєє можливостїєє, силєє учнїєєв.

Психологїєєчний комфорт учнїєєв цєє невід'єємна частинєє освїєєтнього середовищєє, де навчаннєє тривєєє в атмосферїєє доброзичливостїєє та любовїєє, взаєморозумїєєння, щєє позитивно впливєєє на всїєє сфєєри життєєдїєєяльностїєє учнєєя. У нашєєму закладїєє, Слов'янськїєєй педагогїєєчний лїєєцей Слов'янськєєй мїєєської радїєє

Донецької області, здійснюється на засадах психологічного комфорту та безпечного освітнього середовища, хоча війна внесла свої корективи. Зрозуміло, що ні педагоги, а ні учні не були готовими до таких реалій. Відповідно і навчальний процес потрібно було стрімко налагодити.

У першу чергу, приділити увагу адаптації учнів та педагогічного колективу до таких умов. Дуже важливою є чітка та ясна комунікація. У цьому нам допоміг досвід навчання у період карантину, тоді працювали дистанційно. Навчальний процес був організований таким чином: заняття проходили у форматі відео конференцій у класрумі та на платформі Нові знання, де учителі проводили не тільки уроки, але й цікавилися внутрішнім станом учні, намагалися покращити емоційний стан учнів. Паралельно ми консультували у вайбер групах (по класах), також здійснювалася індивідуальна робота, бо учні переміщувалися; змінювалися часові пояси та сприйняття реалі: депресія, стрес, підвищений рівень тривожності.

Учителі, практичний психолог, адміністрація організували колективну діяльність дітей таким чином, щоб вони відчували комфорт і гармонію. Хоча перший місяць було важко, але такий спосіб дистанційного навчання був надійніший в умовах війни для психологічного комфорту учнів у навчальному закладі.

Поступово на допомогу прийшли різні структурні підрозділи освітнього процесу: Міністерство освіти, Департамент освіти, регіональні та місце центри відділів освіти, психологічні служби, які надавали рекомендації, консультували та корегували роботу навчальних закладів: Платформа емоційної підтримки МОН; групи підтримки «Поруч» для підлітків, батьків та психологів від ЮНІСЕФ та Міністерства освіти і науки України, Всеукраїнської програми ментального здоров'я «Ти як?», платформа Освіторія, психологічна підтримки учнів від Освітнього Хабу, Телеграм канал «Підтримай дитину» з ресурсами, техніками та порадами.

Пошук можливостей для психологічного комфорту та підтримки учнів, педагогічного колективу – важливе завдання в умовах війни. Саме професійна

робота практичного психолога в освітньому середовищі сприяє налагодження психологічного комфорту. Практичний психолог нашого навчального закладу проводить активну роботу, яка пов'язана зі створенням психологічного комфорту в учнівських колективах, яка націлена на відновлення стану ментального здоров'я. Таким чином, інформативний блок розміщується у вайбер групах, класрумi, на сайті «На урок» [9], на сторінці ліцею у Facebook [10], зокрема, буклети, презентації, буктрейлери. Психолог надав низку вправ та рекомендацій, де учні могли дізнатися: що таке психологічний комфорт; здоровий психологічний клімат; що важливо для підтримки метального здоров'я, як його підтримувати на належному рівні; що таке когнітивна втома та як отримати допомогу при порушенні психологічного комфорту.

Пропонуємо деякі вправи для корегування стану психологічного комфорту:

Вправа «Батарейка». **Мета:** сформувати та закріпити навички самодіагностики в учнів, відстежети психоемоційний стан, аналізуючи події, які спричинили дискомфорт.

Хід вправи: Вправа виконується на початку та вкінці уроку, для відстеження рівня стресу, тривожності, загального психоемоційного стану учнів, *(впливу заняття на емоційний стан)*.

Учитель демонструє учням на екрані зображення батарейки, умовно поділену на три зони: знизу до гори – червоний (0% - 30%), жовтий (31% - 65%), зелений (66-100%). Потім пропонує протягом 1-2 хвилин, умовно просканувати свій стан і записати у зошиті, який результат отримали, вказуючи колір та відсотки «підзарядки». Повторити вправу вкінці уроку. Відповідно, якщо таку вправу проводить учитель української мови, то діти можуть використати отриманий результат, працюючи таким чином: визначити вид односкладних речень; зробити синтаксичний розбір речення, повторити правопис складних слів; провідміняти числівники тощо.

Гра «Кубик настрою»

Мета: ознайомити дітей із базовими емоціями, навчитися їх розрізняти та

розпізнавати різні емоції та емоційні стани.

Обладнання: кубик емоцій (учитель, використовуючи інтерактивну платформу, на екрані демонструє інтерактивний кубик, який обертається, де діти можуть бачити зображення обличчя з різними емоціями).

Хід вправи. Учитель: подивіться, діти, який цікавий кубик, на якому зображені обличчя з різними настроями. Ви по черзі будете «кидати» чи «натискати» на кубик, а ту картинку, яка опиниться нагорі, ви уважно розглянете і охарактеризуєте настрій, що передає зображення. Таким чином, діти навчаються розпізнавати різні емоції, розвивати емоційний інтелект. Звісно, така робота буде продуктивною і на уроках літератури, де розвивати емоційний інтелект можливо через літературні тексти. Учитель може застосувати технологію критичного мислення, працюючи з інтерактивним кубиком із зображенням персонажів твору, а діти знаходять цитати у поемі, повісті, романі, що відображають емоції героя. Потім пропонує учням дискусію: «Як подолати такий емоційний стан літературному персонажу?». На нашу думку, учні можуть продовжити роботу самостійно, створюючи творчі проекти, постери [11], буклети, наприклад за такими темами: «Василь Стус - стоїк та інакодумець», «Г. Квітка-Основ'яненко повість «Маруся»»

Психологічний комфорт учнів важливий не тільки за для засвоєння знань розвитку дитини. Психологічне налаштування важлива складова психологічного комфорту при подальшій роботі, де дитина розвивається інтелектуально, творчо, бере участь у різноманітних конкурсах, фестивалях, турнірах тощо. Так, учениці Гавриш Владислава та Ярослава, стали переможцями обласного конкурсу «Створи шедевр», де презентували поетичну збірку «Як хочеться повернутись у рідне місто Слов'янськ», у ній поділилися своїми емоційними переживаннями, надіями. Одна із поезій називається: «Моя кімната без вікна»:

Моя кімната без вікна,
Уламки скла засипали підлогу.
І з діркою тепер моя стіна.

Рідня жива – подякую я Богу...
...Я все шукаю, що ж мені забрати.
Та ось мене уже гукає мати.
Почався обстріл, треба нам тікати,
Беру я Кролю – інше буду пам'ятати...[8]

У цих рядках і біль, і надія на краще майбутнє. Згодом, дівчата стали учасниками Всеукраїнського конкурсу написання есе про війну. Як ми бачимо, що творчий аспект переосмислення реалій життя дитиною це й ще один спосіб віднайдення психологічного комфорту учнів.

Таким чином, ми намагаємося створити безпечний та добре організований простір для спілкування та навчання, із чіткими і зрозумілими правилами, де учні мають відчуття психологічного комфорту та безпечного простору освітнього закладу, кваліфікованих педагогів та практичного психолога, які з впевненістю, відкритістю і небайдужістю поставилися до змін у ментальному здоров'ї учнів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Нова українська школа: основи Стандарту освіти. – Львів, 2016. – 64 с
2. Мешко Г., Мешко О., Габрусєва Н. Стан емоційного благополуччя учнів у процесі навчання під час війни. Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки : збірник тез II Міжнародної наукової конференції (м. Тернопіль, 21– 22 квітня 2022 р). Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2022. С. 15–18. які присвятили свої праці вивченню даної проблеми.
3. Г.І.Назаренко, Н.О.Філіппова. Створення позитивного психоемоційного клімату в шкільному колективі: Методичний посібник для вчителів, психологів, керівників навчальних закладів. – Харків: ХОНМІБО, 2008. – 176 с.
4. Жуковська Л. Психологічний комфорт як умова психічного здоров'я особистості / Л. М. Жуковська // Здоровий спосіб життя : зб. наук. ст. - Львів,

2007. - Вип. 24. - С. 18-21.

5. Психологічна безпека людини в онтологічному і гносеологічному вимірах. Замість післямови. Життєвий світ і психологічна безпека людини в умовах суспільних змін. Реферативний опис роботи / М. М. Слюсаревський та ін. Київ: Талком, 2020. 318 с.

6. Боярська-Хоменко А. В. Підтримка психоемоційного здоров'я педагога як запорука психологічного комфорту учнів / А. В. Боярська-Хоменко // Наукова молодь-2019 : зб. матеріалів VII Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених, Київ, 4 жовт. 2019 р. / Ін-т інформ. технологій і засобів навчання НАПН України. – Київ : ЦП Компринт, 2019. – С. 9–12.

7. Словник психолого-педагогічних термінів і понять / упоряд. Ю. В. Буган, В. І. Урусський. – Тернопіль: «Астон», 2001. – 176 с.

8. Гавриш Ярослава та Владислава. Збірка «Як хочеться повернутись у рідне місто Слов'янськ». – Слов'янськ, 2022.

9. Сайт «На урок»: Ранкове кольорове побажання: <https://naurok.com.ua/rankove-kolorove-pobazhannya-359172.html> Тренінг для підлітків «Разом ми сильніше, разом цікавіше»: <https://naurok.com.ua/trening-dlya-pidlitkiv-razom-mi-silnishe-razom-cikavishe-370405.html> Додаток до буклету «Вчимося стресостійкості»: <https://naurok.com.ua/dodatok-do-bukletu-vchimosya-stresostiykosti-356632.html> Презентація «Ментальне здоров'я »: <https://naurok.com.ua/prezentaciya-mentalne-zdorov-ya-346547.html>

10. Facebook (<https://www.facebook.com/groups/576700186428886/>)

11. Постери:<https://drive.google.com/file/d/1bWGthjU9R9dm-JyybGiLWTJgk8QfCHcd/view?usp=drivesdk><https://drive.google.com/file/d/1afsYqG1gXFdvQ1AExEVq1DFIoxj6CSHH/view?usp=drivesdk><https://drive.google.com/file/d/1Pm9xF4a-zx5TnSvL-kTwxafFBIIGidA/view?usp=drivesdk>

ПСИХОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ ЕКЗИСТЕНЦІЙНОЇ КРИЗИ У ЧОЛОВІКІВ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ

Кресс Денис Володимирович

Студент; Аспірант
«Міжрегіональної Академії
управління персоналом»
МАУП, м. Дніпро, Україна

Анотація: робота присвячена дослідженню питання психологічним факторам екзистенційної кризи у чоловіків середнього віку.

Для успішного досягнення поставленої мети, в теоретичному розділі розглянуто теоретичну літературу щодо аналізу вивчення даного напрямку, а саме: описані наукові підходи до розкриття поняття екзистенційної кризи.

Дана робота спрямована на вивчення, аналіз та розробку комплексного підходу до розуміння та подолання екзистенційної кризи у чоловіків, враховані як наукові підходи, так і практичні методи зменшення впливу психологічних чинників.

В практичному розділі здійснено практичне експериментальне дослідження психологічних чинників, що призводять до виникнення екзистенційної кризи у чоловіків, зібрані, оброблені та проаналізовані результати експерименту. Результатом експерименту стало розробка програми зменшенню проявів екзистенційної кризи у чоловіків, визначена ефективність розробленої програми.

Ключові слова: екзистенційна криза, фактори кризи, відчуття самотності, криза середнього віку, переживання, самотність, самореалізація, соціальна ізоляція, емоційний стан, стрес, асоціальна поведінка, тривожність

Вступ. Криза середнього віку так чи інакше торкається усіх нас – це час переосмислення досягнень і планів. Філософське осмислення людини доводить, що вона є наймовірніше складним, неоднозначним та багатограним феноменом.

При цьому особливий інтерес часто зосереджується на питаннях, які вважаються кризовими для людини, тобто характеризують її «межовий» стан, який спонукає зосередитися на роздумах над її буттям, сенсом життя та призначенням у світі. Одним із таких переломних моментів у житті людина може стати екзистенційна криза, яка викликає стан тривоги та безпорадності, відчуття глибокого внутрішнього дискомфорту і сумнівів щодо значущості власного життя та фактично руйнує повноцінне життя особистості. Осмислення шляхів виходу із екзистенційної кризи неможливе без усвідомлення її логіки та першопричин, що продиктоване не тільки вимогою часу, але і актуальністю даної проблеми.

Екзистенційна криза, відома також як «криза існування», виникає коли у людини настає питання щодо фундаментальних аспектів її існування, внаслідок із цим актуалізуються проблеми таких питань як життя і смерті, самотності, соціальної відкритості, свободи і відповідальності. Основним фокусом екзистенціалізму є пошук смислу власного буття.

Актуальність стану невизначеності у кризі супроводжується станом невизначеності, спричиненим втратою чітких уявлень особистості про порядок у світі та своє місце в ньому, зміною суспільних ціннісних орієнтирів, ослабленням моральних установок, які у всі віки були для людини духовною опорою. Крім того, екзистенційна криза спричиняє специфічне негативне (песимістичне) світосприйняття, яке постійно підриває моральне налаштування.

Екзистенційна криза характеризується психологами як важливий перехідний етап, під час якого людина переживає значущі зміни в своєму особистісному розвитку. Цей момент є визначальним, оскільки відзначається трансформацією поглядів на цінності, цілі та засоби досягнення. Таким чином, екзистенційна криза впливає на життєву позицію особистості. Проте поки не вивчені деталі цього впливу, а також його сприяння чи перешкода для самоактуалізації та самореалізації особистості.

Мета роботи. Дослідити психологічні фактори виникнення екзистенційної кризи у чоловіків та експериментальна перевірка їх дії на

практиці.

З метою виявлення факторів які спричиняють виникнення екзистенційної кризи у чоловіків середнього віку було проведено: докладний аналіз наукових праць психолого-педагогічного характеру, що стосуються питань появи екзистенційної кризи у чоловіків, вивчені особливості перебігу екзистенційної кризи та існуючі методи запобігання цьому явищу; визначені основні психологічні чинники, які сприяють прояв екзистенційної кризи, розглянуто вплив різних факторів, таких як соціокультурні, особистісні та соціальні, на розвиток екзистенційної кризи; обґрунтовано методичний інструментарій для дослідження, розроблений план опитування, спостереження та інших методів збору даних для здійснення комплексного аналізу; здійснено практичне експериментальне дослідження психологічних чинників, що призводять до виникнення екзистенційної кризи чоловіків.

Матеріали та методи. Дослідження проводилося за участі 60 чоловіків у віці від 40 до 45 років, які займають різні посади та працюють у різних виробництвах даного підприємства.

Визначення загального рівня екзистенційної кризи у досліджуваних чоловіків, на основі середнього значення за двома методиками - "Духовна криза" Л. Шутової та А. Ляшука і шкалою оцінки тривожності Спілбергера, показав, що високий рівень екзистенційної кризи було виявлено в середньому у 29 чоловіків, помірний - у 22 чоловіків, і низький - у 9 чоловік.

В рамках цього дослідження було поставлено за мету визначити чинники, що впливають на виникнення екзистенційної кризи у чоловіків та порівняння цих результатів з тими, у яких чоловіків прояви кризи не такі чіткі за проявленням.

Отже, для подальших досліджень ми розподілили всіх чоловіків на дві групи.

Перша група включає чоловіків із високим рівнем прояву екзистенційної кризи, «група В» - 29 чоловіків, в яких за рейтингом по усім методикам зафіксовані найвищі бали.

Друга група включає чоловіків із середнім та низьким рівнем прояву екзистенційної кризи, 31 чоловік.

Для дослідження впливу фактору самотності на ступінь прояву екзистенційної кризи у чоловіків використано методика оцінки виду самотності за методикою С. Корчагіної.

Отримані дані підтверджують, що у чоловіків з високим рівнем екзистенційної кризи також переважає високий рівень самотності. Цей фактор виявився присутнім у 24 чоловіків з високим рівнем кризи а саме 82,8%, тоді як серед чоловіків із середнім і низьким рівнем екзистенційної кризи він виявився присутнім лише у 9,7% випадків. Це свідчить про вагомий вплив чинника самотності на виникнення екзистенційної кризи у чоловіків.

У 4 чоловіків із високим рівнем екзистенційної кризи було виявлено середній рівень самотності це 13,8%, а у 7 чоловіків з середнім і низьким рівнем екзистенційної кризи також був діагностований середній рівень самотності це 22,6%. Отже, у цих групах дані приблизно однакові.

Низький рівень самотності був виявлений лише у одного чоловіка з високим рівнем екзистенційної кризи.

Узагальнені результати діагностики окремих видів самотності свідчать, що найлегша форма самотності переважає тільки у 5 чоловіків з високим рівнем кризи це 17,2%. Проте вона є більш поширеною у чоловіків із середнім та низьким рівнем кризи це 16 чоловіків, або 51,6%.

Та найбільш складним видом самотності є дисоційований – його прояв бачимо більше, ніж у половини чоловіків з високим рівнем кризи, а у чоловіків з середнім і низьким рівнем кризи він виявляється лише у 9,7% опитаних.

Отже, дослідження впливу чинника "самотність" на рівень екзистенційної кризи у чоловіків показало, що цей чинник дійсно виявляється більш виразним та в глибших формах у осіб, які мають високий рівень кризи.

Для аналізу впливу чинника самореалізації на рівень екзистенційної кризи у чоловіків ми скористалися методикою діагностики реалізації потреб у саморозвитку, розробленою В. Мараловою.

Отримані дані також демонструють, що чоловіки з високим рівнем екзистенційної кризи не виявлена потреба в активному саморозвитку (0 осіб). У той час як серед чоловіків з середнім і низьким рівнем кризи ця категорія становить 16 чоловіків або 51,6%, що складає половину досліджених. Важливо відзначити, що у чоловіків, які перебувають на етапі кризи, переважає зупинений саморозвиток у кількості це 17 осіб, або 58,6%.

Отже, дослідження підтверджує вплив чинника саморозвитку особистості на екзистенційну кризу у чоловіків.

Результати дослідження також вказують на важливий вплив чинника емоційного стану на рівень екзистенційної кризи у чоловіків, який був визначений за допомогою методики діагностики "перешкод" у встановленні емоційних контактів В. Бойка.

Так, результати дослідження вказують на те, що чоловіки з високим рівнем екзистенційної кризи частіше зазнають труднощі у встановленні емоційних контактів під час спілкування. У 13 чоловіків цієї групи, а це є 44,9%, емоції стають перешкодою для нормального спілкування, в порівнянні з лише 12,8% у чоловіків із середнім та низьким рівнем кризи.

Результати та обговорення. Узагальнений аналіз психологічної літератури виявляє те, що на сьогодні існують дві основні інтерпретації терміну "криза":

1) Криза розглядається як етап життя, який проявляється в тому, що будь-яка переломна подія в житті порушує звичний ритм існування людини та потребує переосмислення багатьох поведінкових стереотипів.

2) Криза розглядається як етап розвитку, який виявляється у виникненні специфічних, відносно коротких за часом періодів онтогенезу, супроводжувачись різкими психологічними змінами.

Екзистенційна криза вважається однією із найпоширеніших видів криз.

Екзистенційна криза представляє собою переломний момент у життєвому шляху особистості, який сприяє формуванню нової системи взаємин людини з різними аспектами її життя. Цей процес ґрунтується на свідомому виборі

власної "причинності" у житті, взятті відповідальності за те, що відбувається в просторі життя, а також на творчому ставленні до себе і власного життя.

Результати нашого дослідження підтверджують, що не всі події у житті особистості можуть викликати кризову ситуацію. За визначеннями вчених, найбільш розповсюдженими факторами, які призводять до кризових явищ, є: чинник ймовірного прогнозування, вітальний, когнітивний, поведінковий та екзистенційний чинники.

Основними характеристиками кризи як психологічного феномену вважаються:

- порушення психологічної рівноваги, що може виявлятися у формах дезадаптації, таких як девіантна та асоціальна поведінка, нервово-психічні та психосоматичні розлади, суїцидальна поведінка;
- зв'язки із протиріччям між можливостями людини та формами її взаємодії з іншими;
- відсутність психологічних ресурсів для подолання кризи.

Взагалі, науковці вважають, що криза настає у той момент, коли стандартні механізми управління стресом у людини не можуть впоратися з проблемою. У цей період ситуація може призвести до підвищеної уразливості психічного здоров'я або, навпаки, створити нові можливості для особистісного росту.

Дослідження факторів виникнення екзистенційної кризи наявно продемонструвало, що, незважаючи на їхню різноманітність, найбільш поширеними вважаються самотність, емоційний стан та відсутність самореалізації.

Для оцінки впливу на рівень екзистенційної кризи у чоловіків були розглянуті три основні чинники: самотність, самореалізація та емоційний стан.

Висновки. Ці фактори екзистенційної кризи свідчать про те, що вони безпосередньо впливають на якість життя, наступним чином:

- викликає порушення психологічної рівноваги, що може виявлятися у формах дезадаптації, таких як девіантна та асоціальна поведінка, нервово-

психічні та психосоматичні розлади, суїцидальна поведінка;

- виникає у зв'язку із протиріччям між можливостями людини та формами її взаємодії з іншими;

- характеризується відсутністю психологічних ресурсів для подолання кризи.

Розуміння цих процесів допоможе створити більш ефективні рекомендації щодо поліпшення психологічного стану, психологічної підтримки, підходи забезпечення виходу з екзистенційної кризи. Отримані результати дослідження можуть мати практичне значення для психологів, соціологів та іншими спеціалістами, що займаються проблемами та дослідженням екзистенційної кризи.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Виготський Л. С. Збірник творів: в 6 т. М. : Педагогіка, 1984.
2. Горностай П. П., Васьковська С. В Теорія та практика психологічного консультування: Проблемний підхід. Київ: Наукова думка. 1995. 128 с.
3. Грекова В. Методологічні підходи до дослідження екзистенційної кризи. *Гілея: науковий вісник*. 2013. № 78. С. 148-151.
4. Довбій Т. Ю. Проблема самотності в західній психологічній науці. *Проблеми екстремальної та кризової психології*. 2011. Вип. 9. С. 80-89.
5. Доценко В. В. Теоретичні підходи щодо визначення кризових станів особистості. *Вісник Харківського національного унів-тету. Психологія* 2011. № 937. С. 73-76.
6. Зеер З. Ф. Психологія професій: навчальний посібник М.: Академічний проєкт. Фонд «Мир», 2006. 336 с.
7. Кандибей В. К., Утюж І. Г. Використання філософської методології у сучасній психотерапії (на прикладі метода логотерапії Віктора Еміля Франкла). Актуальні питання сучасної медицини і фармації : зб. тез доп. наук.-практ. конф. з міжнар. участю молодих вчених та студентів, (13–17 травня 2019 р., Запоріжжя). Запоріжжя: ЗДМУ, 2019. С. 183-184.

8. Лановенко Ю. І. Психологічні особливості переживання суб'єктом юнацької кризи: автореф. канд. психол. наук. 19.00.07 – Педагогічна та вікова психологія. Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова. Київ, 2005. 25с.
9. Саннікова О. П. Переживання кризи: диференціально-психологічний аналіз. *Наука і освіта*. 2015. № 10. С. 16-22.
10. Титаренко Т. М. Випробовування кризою. М.: Когіто-Центр, 2010. 304 с
11. Методика «Духовна криза» (Л. Шутова и А. Лящук). URL: https://psylab.info/index.php?title=%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%C2%AB%D0%94%D1%83%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%81%C2%BB&mobileaction=toggle_view_desktop

**ОСОБЛИВОСТІ КОРЕКЦІЇ ЕМОЦІЙНИХ СТАНІВ У ОСІБ З
ТРАВМАТИЧНИМ ДОСВІДОМ**

Кучинова Наталя Миколаївна

канд.психол.н.,
доцент кафедри соціально-гуманітарної
підготовки та психології
Західнодонбаський інститут Міжрегіональної
Академії управління персоналом

Плюта Кристина Олегівна

магістр
Міжрегіональна Академія управління персоналом
Україна

Анотація. У роботі представлено актуальність проблеми. Уточнено особливості впливу посттравматичного стресового розладу на психічний стан особистості. Представлено основні методи психологічної допомоги людям, які переживають ПТСР. Висвітлено психологічні особливості корекції емоційних станів людей з травматичним досвідом.

Ключові слова: психологічна травма, травматичний досвід, посттравматичний стресовий розлад, психологічна реабілітація, психологічна корекція, психокорекційні методи.

В Україні, внаслідок війни, помітно зросла проблема посттравматичного стресового розладу (ПТСР). Згідно з міжнародними дослідженнями, в країнах, що переживали війну, поширеність ПТСР серед осіб, які були в зоні бойових дій, будь то військові чи мирні жителі, збільшується вдвічі й становить 15-20%. Тим не менш, дослідження свідчать, що більшість осіб, які пережили психотравмуючу подію, не мають жодних проблем із психічним здоров'ям. Значна кількість людей з ПТСР одужує самостійно. Отже, важливо не перебільшувати проблему, але водночас не мінімізувати її [2].

Також варто усвідомлювати, що у значної кількості осіб, що пережили психотравмуючу подію, проблеми з психічним здоров'ям можуть з'явитися не одразу, а з часом. Треба пам'ятати, що ці проблеми можуть проявлятися не тільки у формі ПТСР, але й у вигляді інших розладів, таких як зловживання психоактивними речовинами, депресія, тривожні розлади, порушення контролю, спалахи агресії тощо.

Велика частина військовослужбовців Збройних Сил України, які постраждали внаслідок участі в збройному конфлікті, стикаються з психогенними розладами. Це вимагає оперативної оцінки їх стану, прогнозу розвитку розладів та здійснення всіх можливих лікувальних і реабілітаційних заходів.

Одна із задач концепції реабілітації – це комплекс заходів, спрямованих на швидке і повне відновлення психологічного та соціального статусу особистості з метою його активної інтеграції у суспільство і досягнення можливої соціальної та економічної незалежності. Одним з основних завдань психолога щодо дій в допомозі людям с ПТСР є впровадження комплексних, інтегрованих та ефективних систем охорони психічного здоров'я. Такі системи мають обов'язкові елементи, такі як зміцнення здоров'я, профілактика, лікування, реабілітація та догляд і відновлення здоров'я.

У контексті постійного зростання кількості учасників бойових дій, проведення комплексу заходів з відновлювального лікування та подальшої соціальної інтеграції учасників бойових дій в суспільстві є одним із пріоритетних напрямків соціальної політики держави. Учасники збройних конфліктів є особливою категорією, яка потребує комплексної реабілітації, а інваліди серед них мають особливу соціальну значимість, зважаючи на те, що понад половина ветеранів, які отримали статус інваліда, є особами працездатного віку. Участь у військових подіях є джерелом великого стресу, який може спричинити функціональні порушення організму, розвиток соматичних захворювань і патологічних реакцій.

На сьогоднішній день не існує єдиного методологічного підходу щодо

медичної, психологічної, професійної та соціальної реабілітації учасників бойових дій, а лише окремі напрямки в теорії й практиці з цієї проблеми. Психологічна реабілітація спрямована на особистість військовослужбовця, його самооцінку, комунікативні властивості, потреби, психологічні механізми компенсації і захисту, поведінку в родині, професійному колективі та інших соціальних групах. Головною метою є швидке подолання хворобливих симптомів (невротичних, неврозоподібних), поборення іпохондричних фіксацій та інших проблем [1].

Психокорекційні та психотерапевтичні методи допомагають зміцнити стійкість до стресових впливів, виправляють систему взаємодій особистості, полегшують соматичні й вегетативні розлади та формують активну позицію хворого щодо подолання хвороби, підвищуючи його роль у процесі отримання допомоги.

Особливість психологічної корекції для осіб з посттравматичним досвідом полягає в тому, що вона спеціально спрямована на допомогу тим, хто пройшов через травматичні події. Цей підхід враховує вплив травми на психіку та емоційний стан особистості і спрямований на полегшення її страждань та поліпшення її якості життя. Одним з основних методів психологічної корекції для осіб з посттравматичним досвідом є терапія тривожності, що допомагає зменшити почуття тривоги та паніки. Це можна досягти шляхом поступового ставлення до викликів, які спричиняють тривогу, і навчання стратегій заспокоєння та релаксації [3]. Інший важливий аспект психологічної корекції - вплив на негативні переключення думок та переконань, які можуть виникати після травматичних подій. Це може включати техніки переоцінки негативних думок, концентрацію на позитивних аспектах життя та розвиток нових переконань, що допомагають особистості побудувати позитивне ставлення до себе та свого майбутнього. Також важливим компонентом психологічної корекції є відпрацювання саме травматичного досвіду через спеціальні методи, такі як емоційна переробка, яка дозволяє людині обробити інтенсивні емоції, пов'язані з травмою, і інтегрувати їх у свою особистість.

Загалом, особливість психологічної корекції для осіб з посттравматичним досвідом полягає в індивідуальному підході до кожної особи, враховуючи її унікальні потреби та характеристики. Цей підхід спрямований на поліпшення функціонування, емоційного благополуччя та здатності до адаптації після травматичних подій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Основи реабілітаційної психології: подолання наслідків кризи. Навчальний посібник. Том 3. – Київ, 2018. – 236 с.
2. Військова психологія у вимірах війни і миру: проблеми, досвід, перспективи: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Наукове видання – К.: КНУ ім. Тараса Шевченка. – Київ: ВИДАВНИЦТВО, 2016. - 126 с.
3. Психологія стресу: підручник / Л. Б. Наугольник. – Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2015. –324 с.

РОЗЛАДИ АДАПТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Мелещенко Лілія Василівна

здобувач другого(магістерського)рівня вищої освіти,
кафедра психології та соціальної роботи
спеціальність 053 «Психологія»
Академія праці, соціальних відносин і туризму
м. Київ

Анотація: стаття розглядає розлади адаптації військовослужбовців у психологічному, фізіологічному, соціальному та професійному аспектах. Дослідження використовує різні методи для аналізу та вирішення проблем адаптації. Стаття висвітлює важливість вчасного визнання та лікування розладів адаптації для запобігання негативним впливам на психіку, фізичне здоров'я та соціальну інтеграцію військовослужбовців.

Ключові слова: розлади адаптації, військовослужбовці, психологічне здоров'я, фізіологічні порушення, соціальна інтеграція, професійне вигорання, дослідження методами анкетування, спостереження, фізіологічні вимірювання.

Війна не тільки призводить до загибелі людей - військових і цивільних - але також спричиняє значні негативні психологічні наслідки. Всі кого зачепила війна, більшою чи меншою мірою відчують на собі її руйнівний вплив. Так, наприклад учасники бойових дій мають розлади адаптації. Це патологічний стан, що виникає внаслідок порушень адаптаційних механізмів організму до змін у внутрішньому або зовнішньому середовищі. Запобігання проблемам та активне створення умов для стійкої адаптації допомагає забезпечити, ефективно протистояння викликам військової служби та досягати оптимального фізичного та психічного благополуччя в умовах військового життя. Забезпечення психологічної та медичної підтримки, тренування з управління стресом, фізичні тренування та реабілітація

об'єднуються в єдиний механізм, спрямований на збереження і покращення здоров'я військовослужбовців. Психологічна та медична підтримка допомагає вирішувати проблеми та реагувати на психічні виклики, тренування з управління стресом сприяє зниженню впливу стресових ситуацій, фізичні тренування сприяють загальному фізичному здоров'ю. Цей єдиний механізм дозволяє не лише реагувати на вже наявні проблеми, але й попереджати їх виникнення, створюючи умови для здорової та стійкої адаптації військовослужбовців до викликів служби. Військовослужбовці – учасники бойових дій часто мають характерні особливості, що виявляються у певних психічних станах, процесах, властивостях, поведінці. Це, насамперед, можуть бути підвищена дратівливість, схильність до поганого настрою, нетерплячість, підвищена реактивність, напруженість, ознаки депресії, підвищена стомлюваність, апатичність, тривожність, страх, фобічні реакції, почуття провини, синдром втрати, агресивність, гнів, образа, злість, гіперболізоване відчуття справедливості, а також фіксація на втратах, труднощі з засинанням, нічні кошмари, тремор, неможливість зняти напругу, в тому числі тілесну, постійне відчуття небезпеки тощо. Все це часто призводить до виникнення відчуття вираженого стомлення й нестачі енергії, підозрілості, ослаблення пам'яті, труднощів концентрації, захопленості спогадами про війну, симптомів посттравматичних стресових розладів, несприятливих особистісних змін, соціально-психологічної дезадаптації, обмеження комунікацій, асоціальної поведінки, проблем побутового, медичного та сімейного характеру, зловживання психоактивними речовинами, міжособистісних конфліктів зі своїми чоловіком/дружиною, членами сім'ї, близькими друзями або колегами, невпевненості у майбутньому тощо.

Отже, **мета** цієї статті полягає у проведенні комплексного аналізу розладів адаптації у військовослужбовців. З усіма цими проблемами стикаються психологи під час консультації військових.

Велику увагу приділяють в своїх працях темі розладів адаптації такі відомі вчені, як Бриндіков Ю., Вербовец Т., Кокун О., Мілютіна К., Чабан О.,

Шаров І. та багато інших.

Отже, розглядаючи різні аспекти розладів адаптації, можна виділити різні категорії, які виникають в різних сферах життя людини.

Перша категорія - психологічні розлади адаптації - включає в себе депресію, яка характеризується не лише погіршенням настрою, але й втратою інтересу до життя та різними порушеннями сну. Також сюди відносять анксійні розлади, які супроводжуються надмірною тривожністю, страхами та панічними атаками. Окремо варто зазначити порушення адаптації, які можуть виникати внаслідок труднощів у пристосуванні до нових умов чи подій.

Друга категорія - фізіологічні розлади адаптації - охоплює стресовий синдром, що визначається активацією стресових відповідей організму, а також порушення сну, такі як неспокійний сон, безсоння або надмірна сонливість. До цієї категорії включаються і системні порушення, такі як вплив на роботу серцево-судинної, ендокринної чи імунної систем.

Третя категорія - соціальні розлади адаптації - охоплює випадки соціальної ізоляції, коли відчуття віддаленості від соціального оточення може стати основною проблемою. Тут також можуть виникати конфлікти в міжособистісних відносинах та втрата соціальної підтримки.

Четверта категорія - професійні розлади адаптації - включає професійне вигорання, що визначається виснаженням фізичних та психічних ресурсів через надмірний тиск на роботі. Пошук ефективних методів дослідження визначається цілями та об'єктами дослідження, і в даному контексті для вивчення психологічної адаптації військовослужбовців може застосовуватися комбінація різних методів, які допомагають висвітлити всі аспекти цього явища. [1, с. 22-23]

Методи та інструменти, що використовуються для проведення дослідження, охоплюють різноманітні підходи та техніки, спрямовані на глибоке вивчення психологічних параметрів та адаптаційних процесів військовослужбовців.

У рамках анкетування розробляються структуровані анкети, які

включають питання про рівень стресу, самооцінку психічного стану, задоволеність службою та інші важливі показники адаптації. Спостереження за військовослужбовцями в реальних умовах дозволяє виявляти прояви стресу та реакції на конкретні ситуації, розкриваючи різні аспекти адаптації.

Інтерв'ю проводиться з метою отримання детального розуміння індивідуальних досвідів та переживань військовослужбовців, включаючи питання про соціальну підтримку, особисті стратегії адаптації та інші аспекти. Фізіологічні вимірювання, такі як рівень гормонів стресу та серцевий ритм, допомагають об'єктивізувати психологічні показники адаптації.

Групові обговорення в рамках фокус-груп розкривають групову динаміку та спільні теми в адаптації, створюючи можливість обговорити спільні виклики та шляхи подолання. Використання психологічних тестів, таких як шкали тривоги, депресії та стресу, дозволяє вимірювати психічний стан та особистісні характеристики військовослужбовців.

Кейс-студії та індивідуальні кейс-студії використовуються для глибшого розуміння конкретних випадків адаптації, в той час як арт-терапія допомагає виявити та висловити емоційні та творчі аспекти психічного стану військовослужбовців. [2, с. 41]

Комбінування різних методів дозволить отримати комплексне та глибоке розуміння психологічної адаптації військовослужбовців. Важливо враховувати етичні питання та конфіденційність при зборі та аналізі даних.

Розлади адаптації можуть виникати внаслідок різних чинників, і їхнє вчасне визнання та лікування є важливим для збереження психічного та фізичного здоров'я особи. Розлади адаптації можуть виникати з різних причин, таких як емоційний стрес, соціальні труднощі, травматичні події чи професійний тиск. Вчасне визнання цих розладів та надання відповідної підтримки та лікування має велике значення для збереження психічного та фізичного здоров'я особи. Розглянемо деякі аспекти, які підкреслюють важливість цього підходу.

Важливість такого підходу до розгляду розладів адаптації

виокремлюється в зв'язку з різними аспектами, які значно впливають на загальне благополуччя особи. Один із таких аспектів — це взаємозв'язок розладів адаптації та психічного здоров'я. Зазначається, що ці розлади можуть призвести до психічних проблем, таких як депресія чи тривога. Розпізнання та лікування на ранніх етапах є ключовими для того, щоб запобігти загостренню симптомів та надати ефективну психологічну підтримку. [3, с. 23]

Подальший аспект — взаємозв'язок розладів адаптації та фізичного здоров'я. Стрес та розлади можуть викликати фізіологічні порушення, такі як проблеми зі сном чи зниження імунітету. Лікування повинне бути спрямоване не лише на зняття психічних симптомів, але й на підтримку загального фізичного благополуччя.

Додатковий аспект полягає в попередженні прогресування розладів. Раннє визнання та лікування може запобігти подальшим ускладненням та швидкому відновленню. Такий підхід дозволяє уникнути негативних наслідків, які можуть виникнути при прогресуванні розладу.

Соціальна інтеграція є ще однією важливою сферою впливу розладів адаптації. Ці розлади можуть вразити соціальну інтеграцію та взаємодію з навколишнім світом. Передбачається, що вчасне визнання дозволяє приймати ефективні заходи для підтримки соціальної адаптації та відновлення взаємодії з оточуючим середовищем. [4]

І, нарешті, важливість підтримки професійної діяльності особливо актуальна в разі професійних розладів адаптації. Визнання та лікування на ранніх етапах є критичним для збереження професійної ефективності та запобігання вигоранню. [5]

Вчасне визнання розладів адаптації є ключовим елементом для забезпечення повноцінного і стійкого психофізіологічного функціонування особи в умовах викликів та стресів. Окрім індивідуального благополуччя, це також впливає на взаємодію особи з оточуючим середовищем, її соціальну інтеграцію, та, в більш широкому контексті, на функціонування суспільства в цілому. Забезпечення психічного і фізичного здоров'я особи стає важливим

фактором для стійкості та ефективності в умовах стресових ситуацій, що може мати подальший вплив на багато аспектів її життя і діяльності. Психічне здоров'я визначається не лише відсутністю розладів, але і здатністю адаптуватися до життєвих викликів і стресорів. Фізичне здоров'я також грає важливу роль у загальній стійкості та здатності вирішувати проблеми. Забезпечення підтримки для осіб з розладами адаптації сприяє їхньому швидшому відновленню та здатності подолати труднощі. Такий підхід є ключовим для створення сприятливого середовища, яке підтримує і зберігає психічне та фізичне здоров'я. Створення сприятливого середовища для підтримки психічного та фізичного здоров'я грає критичну роль у забезпеченні добробуту та ефективності особи, особливо в умовах викликів і стресів, пов'язаних із службовим життям військовослужбовців, включає в себе системи підтримки, доступ до професійної допомоги, тренування з управління стресом та інші ініціативи, спрямовані на створення оптимальних умов для фізичного та психічного благополуччя. Це включає в себе не лише професійну допомогу та тренування з управління стресом, але й розуміння унікальних потреб цієї категорії людей і надання їм необхідних ресурсів для подолання труднощів. [6, с. 99]

Системи підтримки, які забезпечують доступ до психологічної та медичної допомоги, можуть грати важливу роль у вчасному виявленні розладів адаптації. Крім того, важливо розвивати та впроваджувати програми, спрямовані на підтримку фізичного здоров'я, такі як тренування та реабілітація. Ці системи підтримки можуть забезпечити військовослужбовцям необхідні ресурси для подолання стресу, покращення їхнього фізичного та психічного благополуччя, а також підтримку у реабілітації після викликів служби.

Інтеграція таких елементів у підході до підтримки військовослужбовців може сприяти створенню більш повного та ефективного механізму підтримки, що враховує і психологічні, і фізичні аспекти їхнього благополуччя. врахування як психологічних, так і фізичних аспектів у підході до підтримки військовослужбовців дозволяє створити більш інтегровану та ефективну

систему, орієнтовану на забезпечення повноцінної та стійкої адаптації особового складу. Це дозволяє враховувати характер факторів, які впливають на військовослужбовців, та розробляти більш ефективні стратегії для покращення їхнього благополуччя.

Забезпечення психологічної та медичної підтримки, тренування з управління стресом, фізичні тренування та реабілітація об'єднуються в єдиний механізм, спрямований на збереження і покращення здоров'я військовослужбовців. Психологічна та медична підтримка допомагає вирішувати проблеми та реагувати на психічні виклики, тренування з управління стресом сприяє зниженню впливу стресових ситуацій, фізичні тренування сприяють загальному фізичному здоров'ю, а реабілітація може сприяти відновленню після травм чи навантажень.

Цей єдиний механізм дозволяє не лише реагувати на вже наявні проблеми, але й попереджати їх виникнення, створюючи умови для здорової та стійкої адаптації військовослужбовців до викликів служби. Єдиний механізм підтримки, об'єднуючи психологічну та медичну допомогу, тренування з управління стресом, фізичні тренування та реабілітацію, стає не тільки реакцією на існуючі проблеми, але й превентивним заходом. Цей підхід не лише вирішує конкретні проблеми, але і сприяє підтримці та зміцненню фізичного та психічного здоров'я військовослужбовців.

Важливим моментом є також і те, що в післявоєнному періоді медико-соціальні проблеми у військовослужбовців можуть ускладнитися зміщенням клінічних акцентів поранення як в бік переважання наслідків фізичної бойової травми, так і в бік не бойового пошкодження, обумовленого хронічним психоемоційним стресом. Одним із клінічних видів бойової психічної патології є посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), який може виникати в учасників бойових дій через будь-який чітко не встановлений проміжок часу після впливу травмуючого фактору (від декількох місяців до декілька десятків років). Посттравматичний стресовий розлад – відповідна реакція на надмірні емоційні подразники, на фактичну стресову ситуацію, що відбулася і виходить за межі

звичайного людського досвіду.(5) Посттравматичний стресовий розлад виникає як відстрочена або затяжна реакція на кризову подію чи ситуацію загрозливого або катастрофічного характеру та може спровокувати виникнення дистресу в будь-якої людини. Екстремальні (бойові) умови – умови службово-бойової діяльності особового складу, що знижують психологічну безпеку та загрожують життю і здоров'ю людей, здійснюють вплив стрес факторів (безпосередня загроза для життя, поранення, застосування зброї на ураження, присутність при загибелі людей, робота із залишками тіл, перебування в заручниках чи полоні, фізичне, психологічне та сексуальне насильство), унаслідок чого підвищується тривожність, емоційна напруженість, створюється психотравмуючий вплив на психіку людини.

Висновки. Аналізуючи різні аспекти розладів адаптації, виділяються чотири категорії проблем: психологічні, фізіологічні, соціальні та професійні. Перші дві категорії включають симптоми, які відображаються на психічному та фізичному здоров'ї, такі як депресія, стрес і порушення сну. Соціальні розлади адаптації виникають у випадках соціальної ізоляції. Професійні розлади адаптації включають вигорання на роботі через надмірний тиск. Дослідження проводяться різними методами, такими як анкетування, спостереження та фізіологічні вимірювання, для глибшого розуміння і вирішення проблем адаптації в різних сферах життя. Дослідження адаптації військовослужбовців через фокус-групи, тести та інші методи підкреслює її вплив на психічне та фізичне здоров'я, соціальну інтеграцію та професійну діяльність. Розпізнавання та лікування на ранніх етапах є ключовими для попередження негативних наслідків. Збереження етичних стандартів у зборі та аналізі даних гарантує безпеку та конфіденційність. Результати дослідження підкреслюють важливість комплексного підходу до підтримки військовослужбовців, щоб забезпечити їхнє загальне благополуччя та функціонування в суспільстві.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бриндіков Ю.Л. Людина в сучасному соціумі: методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни для студентів напрямів підготовки

«Соціальна педагогіка», «Практична психологія» і «Соціальна робота». 412 с.

2. Кокун О.М., Мороз В.М., Лозінська Н.С., Пішко І.О. Збірник психодіагностичних методик для професійно-психологічного відбору кандидатів на військову службу за контрактом у Збройних Силах України : метод. посіб. К. : Видавничий дім “Освіта України”, ФОП Маслаков Руслан Олексійович, 2021. 74 с.

3. Мельник Л.П., Співака В.І. Волонтерство як елемент соціальної роботи. Зб.наук.праць Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка / за ред. Л.П. Вип. XXVI. Серія: соціально педагогічна. Кам’янець-Подільський: Медобори-2006, 2016. С.23

4. Мілютіна К. Методи роботи з травмуючими спогадами або уявленнями про майбутнє. https://www.youtube.com/live/rFU9Fe9C15s?si=YYSTo_NsMu3xT9-A

5. Організація медико-реабілітаційної допомоги потерпілим, психологічний супровід хворих та їх сімей. https://www.youtube.com/live/MKjiNwZfK_M?si=u8BgyRG1_98B95e3

6. Бриндіков Ю.Л. Реабілітація військовослужбовців учасників бойових дій в системі соціальних служб: теоретико-методичні основи: монографія. Хмельницький: Вид-во «Поліграфіст», 2018. 372с.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ПРОКРАСТИНАЦІЇ В ОСІБ РАНЬОГО ДОРΟΣЛОГО ВІКУ

Ніколенко Максим Сергійович

студент VI курсу 665 групи кафедри психології

Миропольцева Ніна Ігорівна

к. психол. н., доцент кафедри психології

Чорноморський національний університет імені Петра Могили
м. Миколаїв, Україна

Анотація. Дослідження розглядає проблематику прокрастинації серед осіб раннього дорослого віку, визначаючи її актуальність у сучасному соціумі. Феномен прокрастинації, який означає систематичне відкладання виконання завдань чи прийняття рішень, розглядається як важливий елемент життя молодих людей, здатний впливати на їхній емоційний стан та академічні досягнення.

Дане дослідження зосереджене на аналізі проблеми відтермінування виконання завдань у ранньому дорослому віці, враховуючи його ключову роль у формуванні ідентичності та життєвого шляху особистості. Дослідження підкреслює важливість уникнення прокрастинації, яка може викликати стрес, тривогу та негативно впливати на соціальну та академічну адаптацію осіб раннього дорослого віку.

Методологічний аспект наукового обґрунтування феномену прокрастинації включає теоретичний метод, заснований на аналізі літературних джерел, та емпіричний підхід через використання методологічної складової емпіричного аналізу. Отримані результати дослідження становлять значущий внесок у науковий аспект вивчення прокрастинації в контексті раннього дорослого віку, що може бути корисним для розвитку ефективних стратегій протидії та психологічної допомоги молоді.

Ключові слова: прокрастинація, теоретико-методологічний аналіз, емпіричне дослідження, ранній дорослий вік, управління часом, психологічна

корекція, саморегуляція, когнітивні процеси.

Особливості прояву феномену прокрастинації саме у ранньому дорослому віці з першого погляду є ідентичними особливостям прояву прокрастинації у дорослих людей. Проте прояви прокрастинації у людей раннього дорослого віку мають ширший спектр у порівнянні із дорослими людьми через велику кількість особливостей вікових показників розвитку, світосприйняття, реакцій на ті чи інші події через призму наявного життєвого досвіду та своєрідного бачення шляхів для вирішення питань та проблем, з якими може зустрітися особа [1].

Прокрастинація може виявлятися у людей різного віку, але в осіб раннього дорослого віку вона має свої специфічні особливості. Серед них слід детально зупинитися на таких як:

1. Складнощі з плануванням та організацією часу. Часто у людей даного віку не вистачає навичок планування та організації часу, що може призводити до відкладення завдань на потім. На думку автора, більшість людей із цієї групи зазнає складнощів із плануванням та організацією часу, що може призвести до прокрастинації. Ця особливість проявляється в тому, що люди можуть часто відкладати виконання завдань, не приділяти достатньо часу на їх планування та підготовку до виконання. Вони можуть також мати труднощі з визначенням пріоритетів і невмінням ефективно використовувати свій час. Часто такі люди недооцінюють необхідний обсяг часу на виконання завдань і займаються менш пріоритетними справами чи дозвіллям доти, доки не залишиться часу на виконання важливих завдань.

2. Відсутність мотивації та інтересу до завдання. Особи даної вікової категорії часто не бачать доцільності виконання деяких завдань, що може спричиняти відкладення їх на потім. Відсутність мотивації та інтересу до завдання також є поширеною особливістю прояву прокрастинації в осіб раннього дорослого віку. У таких випадках люди можуть відкладати виконання завдань через брак інтересу до них або через те, що не бачать у них достатньої

цінності. Вони можуть також не відчувати достатнього внутрішнього стимулу для виконання завдання і не бачити в цій дії конкретної особистої вигоди. Своєю чергою, це може призводити до погіршення їхніх академічних і професійних результатів, а також до відчуття незадоволеності власним життям [2].

3. Страх невдачі. Особи даного віку можуть боятися невдачі чи оцінки своєї роботи, що призводить до відкладення виконання завдання. Страх невдачі є ще однією особливістю прояву прокрастинації в осіб раннього дорослого віку. Люди з даної категорії можуть відчувати страх перед провалом або невдачею, тому вони можуть відкладати виконання завдань, які можуть потенційно призвести до незадовільних результатів. Цей страх може призвести до появи в них думок на кшталт «Я не зможу впоратися з цим», «Це занадто складно для мене», «Я боюсь зазнати поразки». В результаті це може спричинити такі негативні емоції, як тривога, страх, занепокоєння і навіть депресія. Тому важливо допомогти даній категорії людей зрозуміти, що невдача – це частина процесу досягнення цілей, і що вони можуть засвоїти уроки зі своїх невдач, щоб у майбутньому стати ще успішнішими.

4. Звичка відкладати завдання на останній момент. Особи раннього дорослого віку можуть звикнути відкладати виконання завдань на останній момент, що може стати звичкою та призвести до прокрастинації. Звичка відкладати завдання на останній момент є ще однією особливістю прояву прокрастинації в осіб раннього дорослого віку. Багато молодих людей можуть відчувати, що в них ще багато часу на виконання завдання, і тому відкладають його на потім. У результаті вони опиняються під часовим тиском, коли термін виконання завдання вже близький або навіть минув. Це також може призвести до появи стресу, занепокоєння і навіть паніки, що зрештою може мати негативний вплив на якість роботи і результати. Тому важливо навчити людину планувати свій час, встановлювати терміни для виконання завдань і дотримуватися їх. Також їм потрібно пам'ятати, що своєчасний розподіл часу на виконання завдань може зменшити відчуття пресингу і дасть змогу їм краще

керувати своїми емоціями та стресом.

5. Відсутність контролю та підтримки оточуючих. Брак підтримки з боку родичів, викладачів, колег та друзів може призводити до відсутності мотивації та контролю за своїм часом. Відсутність контролю та підтримки з боку оточуючих також може стати чинником, що сприяє прокрастинації в осіб раннього дорослого віку. Коли в людини немає чіткого розуміння, що його діяльність контролюється, він може бути схильний до відкладання виконання завдання [3]. Також брак підтримки та заохочення з боку близького кола оточення може спричиняти в нього відчуття меншовартості своїх справ і, як наслідок, відсутність мотивації та інтересу до роботи. Однак, підтримка та контроль з боку більш досвідчених людей можуть допомогти людям даної вікової категорії розвинути відповідальність і вміння планувати свій час, що допоможе уникнути прокрастинації [4].

Також на думку автора дослідження важливо детальніше розглянути особливості прояву прокрастинації в ранньому дорослому віці окремо у чоловіків і жінок.

Дівчата та хлопці в юнацькому віці можуть проявляти прокрастинацію з різних причин. У дівчат вона часто пов'язана з високими стандартами, які вони ставлять перед собою, перфекціонізмом і страху невдач. Їм може бути важко пристосуватися до вимог і очікувань, і це може призвести до відкладання завдань і вагань щодо своїх здібностей [5].

У хлопців, в свою чергу, прокрастинація може виникати через меншу здатність до саморегуляції та управління часом. Вони можуть бути більш зацікавлені в завданнях, які відповідають їхнім інтересам і захопленням, тому завдання, які виглядають нудними чи нецікавими, можуть викликати в них відмову від виконання [1].

Важливо розуміти, що це загальні тенденції, і кожен індивід має свої унікальні особливості. Різноманітність факторів, таких як соціальне середовище, особистісні риси і рівень забезпеченості сім'ї, також впливає на прояв прокрастинації в юнацькому віці.

Зазначена увага дівчат до соціальних стосунків і бажання спілкуватися з друзями можуть впливати на їхні пріоритети і відтермінування виконання завдань. У хлопців, з іншого боку, схильність до ризикованої поведінки може призвести до відволікань і відтермінування завдань на користь спорту чи інших розваг [6].

Наприкінці дня важливо розглядати прокрастинацію як індивідуальний процес і враховувати всі ці фактори при підтримці людей в подоланні цього явища.

Висновок з даного дослідження полягає в тому, що прокрастинація у осіб раннього дорослого віку виявляється через складнощі з плануванням та організацією часу, високі стандарти у дівчат і меншу саморегуляцію у хлопців. Особливості прояву цього феномену в юнацькому віці різняться за гендерними рисами, де дівчата частіше стикаються із високими очікуваннями та страхом невдач, а хлопці - із меншою здатністю до саморегуляції та відсутністю інтересу до нудних чи нецікавих завдань. Дослідження вказує на важливість уникнення прокрастинації для підтримки емоційного стану та академічних досягнень молодих людей. Рекомендації включають розвиток навичок планування, гендерно-орієнтовані підходи та стратегії психологічної корекції для підтримки соціальної та академічної адаптації осіб раннього дорослого віку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Mariani, M. G., and Ferrari, J. R. (2012). Adult Inventory of Procrastination scale (AIP): a comparison of model with and Italian sample. *Test. Psychom. Methodol. Appl. Psychol.* 19, 3–14.
2. Simpson, W. K., & Pychyl, T. A. (2009). In search of the arousal procrastinator: Investigating the relation between procrastination, arousal-based personality traits and beliefs about procrastination motivations. Paper presented at the Canadian Psychological Association Conference, Montreal, Quebec.
3. Owens, A. M., & Newbegin, I. (1997). Procrastination in high school

achievement: A causal structural model. *Journal of Social Behavior & Personality*, 12(4), 869-887.

4. Argiropoulou, M. I., and Ferrari, J. R. (2015). Chronic procrastination among emerging adults: factor structure of the Greek version of the general procrastination scale. *Hellenic J. Psychol.* 12, 85–104.

5. Meyer, C. L. (2000). Academic procrastination and self-handicapping: Gender differences in response to noncontingent feedback. *Journal of Social Behavior and Personality*, 15, 87-102.

6. Nadeau, M.-F., Senecal, C., & Guay, F. (2003). The determinants of academic procrastination: A mediational model of the family context and processes of the self. *French Canadian Journal of Behavioural Science*, 35, 97-110.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

JEL J16

THE IMPORTANCE OF GENDER EQUALITY IN AN INNOVATIVE WORLD

Prylutska Tetiana

PhD student

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Kyiv, Ukraine

Abstract. In the rapidly evolving landscape of the innovative world, characterized by technological advancements and intense global competition, gender equality emerges not merely as a relevant but as a vital element for the enduring prosperity of civil society. This thesis delves into the multifaceted importance of gender equality across social, economic, and technological dimensions, elucidating its pivotal role in fostering sustainable development. The narrative explores the significance of gender equality in propelling innovation, drawing attention to its implications on social justice, economic growth, and technological advancement.

Keywords: gender equality, innovative world, entrepreneurship, economic growth, inclusive innovation.

In the modern and innovative world, where technologies are rapidly advancing, and global competition affects all aspects of life, gender equality is not only relevant but also crucial for the sustainable success of civil society. The need for gender equality in the innovative world manifests in various aspects, including social, economic, and technological progress. In this work, we will explore why gender equality is important for achieving innovative development and how it can contribute to creating a more effective and sustainable society [1, p. 470].

A significant event occurred in 2023 – an American economist and gender issues expert received the Nobel Prize. This year's laureate in economic sciences, Claudia Goldin, presented the first comprehensive report on women's earnings and participation in the labor market over the centuries. Her research reveals the reasons for changes and the fundamental sources of the gender gap that persists.

Gender equality in the innovative environment contributes to the creation of a more just and diverse society. When women and men have equal access to opportunities in science, technology, and business, it sparks the emergence of new ideas and approaches. Diversity of thoughts and experiences from different population groups broadens horizons and allows a better understanding of the needs of various consumer categories. Ensuring equal opportunities for women in innovation fosters an inclusive and flexible environment that stimulates the creative process [2, p. 24].

Gender equality also has a significant economic impact. According to the World Bank, countries where women have the same opportunities as men in business and innovation achieve higher levels of economic growth. Female capital is a key factor in implementing innovations and supporting entrepreneurship. Creating conditions for equal participation of women in science and technology enhances productivity and competitiveness of national economies [3, p. 101].

In the field of technology, gender equality is important not only from social and economic perspectives but also for shaping more innovative and effective solutions. When the development of new technologies involves diverse groups of experts, it allows consideration of the needs of other population groups, enabling the creation of more tailored and useful products [4, p. 21].

Furthermore, gender-balanced teams in technology companies tend to exhibit a more creative approach and innovative thinking, leading to the emergence of cutting-edge technologies and revolutionary discoveries.

It would be helpful to provide general statistics and trends from previous years that illustrate key aspects of gender inequality in the economy [5, p. 13]:

- 1) Gender pay gap – one of the fundamental issues of gender inequality in the

economy is the disparity in wages between women and men. Statistics indicate that, on average, women receive lower pay for the same amount of work or for the same position compared to men;

2) Representation of women in top management positions – statistics indicate insufficient representation of women in senior management positions in business structures. Low levels of women's representation in governance bodies and in leadership positions are indicators of systemic challenges in achieving gender equality in the economy;

3) Entrepreneurship and access to financial resources – it is important to analyze women's access to financial resources for the development of their own entrepreneurship. Specifically, if women have limited access to bank loans or other financial instruments, it can restrict their entrepreneurial opportunities.

Therefore, ensuring gender equality in the innovative world is not only a step towards social justice but also a key to the sustainable development of civil society. Equal access to opportunities in science, technology, and business ensures a more diverse and creative environment, enabling the rapid development of new ideas and technologies. Gender equality has an economic aspect, contributing to increased productivity and competitiveness. It is also a crucial factor in producing innovative solutions in technological fields. Society should work to implement gender equality in the modern innovative world as quickly as possible.

SOURCES:

1. Hrytsai I.O. Mechanism ensuring the principle of gender equality : theory and practice: monograph . Kyiv : Hi-Tech Press , 2018. 470 p.

2. Wenger O. Directions improvement gender politics in the digital society. URL:<http://vestnikzgia.com.ua/article/view/189005>

3. Tabanova A.I. Theoretical principles of defining the concept of gender policy. Scientific Bulletin of Uzhhorod University. "Economy" series. 2017. No. 50. P. 101—106.

4. Edward H. Chang, Katherine L. Milkman, Improving decisions that

affect gender equality in the workplace. *Organizational Dynamics*. 2020. Vol. 49. Is. 1. URL: <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2019.03.002>.

5. The Law of Ukraine "On Ensuring Equal Rights and opportunities for women and men". URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2866-15>

JOURNALISM

УДК 070:[316.77:004.77]

СУЧАСНЕ МИСТЕЦТВО ЯК СОЦІАЛЬНИЙ ФЕНОМЕН

Хотюн Людмила Валентинівна,
кандидатка наук із соціальної комунікації, доцентка
Маринюк Антон Сергійович,
студент,
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Анотація: У статті розглядається сучасне мистецтво як соціальний феномен, що впливає на сприйняття світу та створює комунікаційний процес. Описується еволюція мистецтва від елітарних до масових форм, акцентуючи увагу на тенденціях сучасного мистецтва, в саме: мультикультурність, інтерактивна взаємодія із суспільною свідомістю. Також описується арт-проект «Дідова Хатчина» як простір для альтернативних життєвих шляхів та відновлення цінностей культури.

Ключові слова: сучасне мистецтво, авангард, постмодерне суспільство, мистецтво, комунікаційний простір.

Вступ. Мистецтво - мова спілкування, як і слово, воно є системним набором символів, своєрідним кодом, що передає ідеї, емоції, почуття, традиції та історії. Мистецтво займає велику роль у процесі комунікації. «Оскільки є важливим компонентом соціального життя, що відбивається в мові, поведінці, ритуалах і міфах тієї або іншої групи людей. Таке розуміння зародилося в антропології, яка вивчає історично зумовлені особливості народів, що відрізняють їх від інших, передусім спосіб мислення і ціннісні орієнтації, системи символів, традиції й ритуали» [1]. Мистецтво є потужним

інструментом для донесення інформації від комунікатора до суб'єкта вербальним та невербальними способами.

Матеріали та методи. Аналіз наукової літератури дає можливість дослідити комунікативний вплив сучасного мистецтва на соціум та довести важливість соціальних просторів. Було досліджено наукові роботи: (В. Ривліна, Т. Никоненко, Н. Сахно, О. Аккаш, Д. Гончаренко, О. Сом-Сердюкова, Н. Шпитковська, Н. Мусієнко)

Мета статті: довести можливість комунікування між суб'єктом (глядачем, цільовою аудиторією) та комунікатором (автором) за допомогою каналів комунікації (артпросторів).

Об'єкт дослідження: виникнення артпросторів як наслідок розвитку мистецтва в епоху авангарду та постмодерним течіям, що зумовили перехід від елітарної до масової культури.

Предмет дослідження: Артпростір та еко-соціальний проект Олега Луканюка та Дарини Фурманюк «Дідова Хатчина».

Результати та обговорення. На наш погляд нині актуальним є завдання розглянути мистецтво з комунікаційної точки зору, як своєрідний «соціальний феномен який ефективно формує картину світу і створює спільність і єдність сприйняття, універсальну мову» [2, с. 43]. Безумовно, сучасне мистецтво не позбавлене економічного та соціально-економічного підґрунтя, має певні риси «ринковості», мусить задовольняти або формувати попит на певні течії, створювати нові галузі творчості»

На всіх етапах розвитку соціальних систем, незалежно від їх обсягу та якості, художня творчість завжди орієнтувалася на те, що споживач бажає отримати. Чи це було у живописі, архітектурі, дизайні або будь-якому іншому виді мистецтва, творчість завжди відбивала потреби та смаки глядачів чи слухачів. Тому що в суспільному житті жоден інституціолізований вид діяльності не може існувати, якщо не задовольняє будь – яку актуальну соціальну потребу» [2, с. 43].

Важливим аспектом у даній роботі також є тема зародження авангарду

(першим паростком сучасного мистецтва) та становлення нового буремного «антиарту», що дав можливість виконавцям вільно дихати та створювати роботи, що відображають важливі часові події та проблеми які хвилюють маси. Перехід від елітарних до масових речей - одна з головних тенденцій даної епохи.

Концептуалізація сучасного мистецтва є об'єктивним процесом кристалізації форм, образів, суб'єктивної індивідуальної складової творчості у формотворенні символів, які несуть у собі загально значущий сенс. Концепт у мистецтві розгортає власні суттєві риси і інтегрується в канву культури не самозамкненим арт-об'єктом, а розгортається у інтерактивній взаємодії із суспільною свідомістю» [3, с. 31].

В період авангарду виникає поняття "арт-об'єкту", що витісняє інші терміни, такі як "картина", "скульптура" і "графічна робота". Один із прикладів такого "об'єкту" – це "ready-made" («готовий продукт»), вигаданий дадаїстами. Авангардна спрямованість на створення "арт-об'єкту" замість звичайного мистецтва призвела до художнього синкретизму – спроби змити межі між різними видами мистецтва. Це передбачало відмову від їхньої вузької специфікації та наголошувало на їхній взаємодії і трансформації. Авангард прагнув об'єднати "світло-музику", "скульптуру-живопис", "театр звуків, запахів і людей" та інші схожі концепції [2, с. 43].

Візуальне мистецтво тепер у значній мірі поєднується з музикою, динамікою або статикою виступів, перформансом та віртуальними методами. Це вимагає інтердисциплінарного синтезу, який включає педагогіку, психологію, філософію і глибокий аналітичний підхід. Цей синтез спирається на інструментарій гуманітарних наук, іноді перетинаючи межі з точними науками. За визначенням Розалінди Краусс: «Бар'єр, який раніше стояв між візуальним та мистецтвом слова, похитнувся» [4, с. 4]. Це впливає на очікувані стандарти для аналізу структури – чи то змінює їх, чи ж заміщує іншими формами рецензування. Здається, що сучасні критики та фахівці в області мистецтва тепер змушені розширювати свій аналітичний погляд поза

індивідуальний ракурс і працювати у групах як колективні експерти. Це визначає нову тенденцію в оцінці й розумінні мистецтва. «Поява корпусу експертів ...може з часом постати “загрозою” для корпусу хранителів: створення посад експертів не обмежено кількісно» — звертає увагу Ж.-М. Тобелем [5, с. 117]

Мультикультурність проектів сучасного мистецтва, як квінтесенція розуміння, має три аспекти: це вільний обмін ідеями художників у глобальній мережі; співпраця художників різних культур у спільних проектах; залучення художниками тем, які виходять за межі національного, мовного, релігійного і які звучать як спільні мультикультурні проблеми. До таких можна віднести, наприклад, тему екології: від трактування екології душі, до збереження планети, яка поступово стає домінуючою у моменті найсучаснішого вислову» [6, с. 251]. Або тему етнографії: від створення національного архіву, що дасть змогу зберегти значущі пам'ятки культури і вільний доступ до них, до взаємодії та відтворення спадщини у сучасному архітектурному просторі.

Дідова Хатчина як артпростір. «За умови того, що визначальним в епоху постмодерна є нівелювання відстані між масовим та елітарним мистецтвом, їхнє взаємо поглинання» [7, с. 371]. Публічні простри та соціальні проекти набули важливого значення і стали доступними для суспільства. Кожен охочий має змогу не просто бути глядачем події, а поринути у процес, здобути навички, стати тим самим комунікатором в ланцюгу комунікаційного простору.

Основним завданням співзасновника Дідової Хатчини Олега Луканюка було створення відкритого соціального простру.

Простір «Дідової хатчини» суттєво відрізняється за своєю ідеєю. Тут самообслуговування, всі люди, які приїжджають у «Хатчину», насамперед - гості» [8].

Основне правило тут – не напружуйся. Власники дотримуються місцевих звичаїв, які існували до появи цього простору, адаптуючись до місцевої екосистеми.

«"Дідова Хатчина" об'єднує декілька ціннісних напрямів у своїй

діяльності. По-перше, це демонстрація альтернативних варіантів життя для людей, які втомились від соціальних шаблонів. По-друге, відновлення цінності гуцульської культури, гордості за свій спадок» [8].

Висновок. Сучасне мистецтво як рефлексія на епоху постмодерну стає соціально важливим аспектом людського буття, формує картину світу та відображає актуальні соціальні проблеми.

Провокує глядача на залучення до перформансів та прийняття активної участі в створенні актуального арт-об'єкта, нівелюючи межі між комунікатором та суб'єктом соціального ланцюга. Створення соціальних просторів допомагає краще орієнтуватись у світогляді неосаяжності творів сучасного мистецтва та допомагає відтворювати культурну та національну спадщину.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ривліна В. М. Роль сучасного мистецтва як особливого типу комуніканта / В. М. Ривліна // Наукові записки [Української академії друкарства]. - 2014. - № 1-2. - С. 65-72. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz_2014_1-2_12.

2. Никоненко Т. Сахно К. Соціологічні компоненти взаємодії мистецтва і суспільства. Теорія та практика дизайну. 2013. Вип. 3. С. 95-103. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/tprd_2013_3_13.pdf

3. Сучасне мистецтво: наук. зб. [Текст] / Ін-т проблем сучас. мистец. НАМ України; редкол.: В. Д. Сидоренко (голова редкол.), А. О. Пучков (заст. гол. редкол.), Л. А. Дрофань (учений секретар) та ін. — К.: Фенікс, 2016. — Вип. XII. — 240 с.: іл. — ISSN 2309-8813

4. Краусс Р. Решетки // Проект классика. 2002. №3.

5. Тобелем Ж.-М. Нова епоха музеїв. Київ: Музейний простір, 2018. 320 с.

6. МІСТ: Мистецтво, історія, сучасність, теорія: зб. наук. праць / Ін-т проблем сучас. мистец. НАМ України; редкол.: О.О. Роготченко (голова редкол.), В.Д. Сидоренко, Л.А. Дрофань та ін. Київ: Фенікс, 2019. Вип. 15. 280 с.: іл.

7. Сучасні проблеми дослідження, реставрації та збереження культурної спадщини: Зб. наук. пр. з мистецтвознав., архітектурознавства і культурології / Інст проблем сучас. мистец. НАМ України; Редкол.: В. Д. Сидоренко (голов. ред.), А. О. Пучков (заст. голов. ред.), О. В. Сіткарьова, О. Я. Боднар, О. В. Босенко та ін. — К.: Фенікс, 2012. — Вип. 8. — 575 с.: 157 іл.

8. «Дідова хатчина». З міста – в гори URL: <https://ukrainer.net/didova-khatchyna/>

ART

EXPLORING THE PROBLEMS WITH A LINEAR APPROACH TO ART HISTORY

Kachkovska Yana

Student

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Kyiv, Ukraine

Introduction: The subject of art history has been a topic of debate for many years, with one of the most significant issues being the linear narrative of art history. This approach assumes that there is a clear progression from primitive to modern art, with each period building upon the previous one. It is founded on the notion that European culture is leading artistic development and that all cultures have followed a similar path towards modernity. Nevertheless, this perspective has been subject to criticism for various reasons.

Aim: To investigate the main problems of the linear history of art.

Materials and methods For research, I used the article "Linear, Entangled, Anachronic Periodization and the Shapes of Time in Art History" by Matthew Rampley.

Results and discussion: Critics have pointed out that the linear narrative of art history lacks adequacy as it does not provide an accurate representation of the development of art throughout history. This approach has been criticized for ignoring non-European cultures and their contributions to the development of art. Additionally, the linear narrative assumes that all cultures have followed a similar path towards modernity, which is not necessarily true. For instance, African art has its own unique trajectory and cannot be understood through a Eurocentric lens. Indigenous art from various parts of the world also has its own unique trajectories

that are often overlooked in traditional art history narratives. For example, Aboriginal Australian art is deeply connected to the land and spiritual beliefs of Indigenous Australians. The dot painting technique used by many Aboriginal artists today was developed in the 1970s as a way to preserve traditional stories and symbols.

Traditional Japanese art has a long history of depicting nature and the changing seasons, which is rooted in Shinto beliefs. This tradition continued even after Japan opened up to the West in the 19th century and adopted some Western techniques and styles. Similarly, Chinese art has its own distinct trajectory. Chinese painting, for example, emphasizes brushwork and calligraphy as much as it does representational imagery. This tradition has been passed down for centuries and continues to influence contemporary Chinese artists.

These examples demonstrate how different cultures have their own unique artistic traditions that cannot be understood through a Eurocentric lens or by following a linear narrative of modernity.

Another issue with the linear narrative is its impact on ideology, particularly in terms of how it reinforces cultural hierarchies and privileges certain traditions over others. For example, the linear narrative often presents Western art as the pinnacle of artistic achievement, while categorizing non-Western art as primitive or exotic.

This Eurocentric bias has had a significant impact on how art is valued and collected in museums and galleries around the world. Non-Western art is often relegated to separate galleries or collections, reinforcing the idea that it is somehow less important or valuable than Western art.

The linear narrative also reinforces gender and racial biases in art history. Women artists and artists of color have historically been excluded from the canon of Western art history, which has perpetuated a narrow view of what constitutes "great" art. This has led to a lack of representation for these groups in museums and galleries, as well as a lack of recognition for their contributions to the development of art.

This view has been challenged by scholars who argue for a more inclusive approach to studying art history. For example, feminist scholars have highlighted the contributions of women artists who were often excluded from traditional narratives of

art history. Similarly, postcolonial scholars have emphasized the importance of studying non-European cultures on their own terms rather than through a Eurocentric lens.

However, it is important to note that these issues are not mutually dependent. The division of art history into periods is not a necessary consequence of a linear model of time. Therefore, alternative approaches have been proposed to address these issues and provide a more comprehensive understanding of artistic development throughout history. Alternative models of time include concepts such as coexisting, collapsing, multidimensional approaches and many others. By adopting these alternative approaches to studying art history and considering the criticisms raised against the linear narrative approach we can gain a more inclusive and nuanced understanding of artistic development throughout history.

The linear approach to studying art history can be useful in providing a basic framework for understanding the development of art over time. For example, it can help us to identify major artistic movements and styles, and to understand how they relate to one another.

The linear approach can also be useful in identifying key artists and artworks that have had a significant impact on the development of art. By tracing the evolution of these artists and their works over time, we can gain a deeper understanding of their contributions to the field. It can be helpful in identifying broader historical trends and contexts that have influenced the development of art. For example, it can help us to understand how political, social, and economic factors have shaped artistic production throughout history.

In conclusion, while the linear narrative may provide a useful framework for studying art history, it should be approached with caution and supplemented by alternative approaches that take into account non-European cultures and challenge cultural hierarchies. This will help us to avoid perpetuating Eurocentric biases in our studies and create a more inclusive approach to studying and valuing art.

**АКТУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ З МОДЕРНІЗАЦІЇ ПІДЗЕМНИХ
СХОВИЩ УКРАЇНИ**

Антоненко Ігор Володимирович,
старший викладач
Київський національний університет технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Анотація. Наведено результати з вивчення світового досвіду з створення та облаштування підземних сховищ для захисту цивільного населення від бомбових та ракетних ударів. Мета роботи – з'ясувати особливості формування сучасного підземного простору передбачуваних укриттів та вирішення інтер'єрів з урахуванням актуальних вимог в аспекті запиту на інклюзивність. Виявлено логіку побудови внутрішніх просторів передбачуваних сховищ із використанням функціонального зонування; прояснено функціональні навантаження різних зон (реабілітаційної, центральної тощо); досліджено засоби дизайну як інструменту позитивного впливу на емоційний стан людини при тривалому перебуванні у підземних просторах.

Ключові слова: захист населення; підземні простори; найпростіше укриття; зонування, бомбосховище, інклюзивність, емоційний стан.

Війна, що спалахнула, поставила перед українським суспільством низку актуальних питань щодо захисту свого населення. Враховуючи обставини, що склалися, Верховною Радою були внесені зміни до Законів України, які закріплюють обов'язкову наявність бомбосховищ при плануванні та забудові територій у нашій країні [1, 2]. Огляд та вивчення бомбосховищ в Україні виявив, що переважна більшість існуючих споруд цивільної оборони не відповідають законодавчим нормам – не мають необхідної кількості евакуаційних виходів, об'єкти не обладнані системами водопостачання, водовідведення, електропостачання, зонами для тривалого зберігання продуктів

харчування, спальними місцями тощо. Також у приміщеннях, які передбачалися як укриття від завдання ударів масового знищення, не були продумані умови для збереження психічної рівноваги людей, які тривалий час перебувають під землею. В умовах загроз, що продовжуються, мирному населенню України з боку агресора перераховані недоліки з облаштування внутрішніх просторів сховищ і укриттів потребують глибокого переосмислення та термінової модернізації.

Бомбосховище – сучасний архітектурний об'єкт, спорудження цивільної оборони, яке призначається для захисту людей у період воєнних чи терористичних дій. Зазначений тип будівельної споруди набув поширення в усьому світі під час Другої світової війни, а також пізніше в епоху Холодної війни [3]. Зазвичай уряд країни намагається сховати максимально можливу кількість людей, хоча це пов'язано з дуже великими витратами. Останні можуть бути зменшені подвійним використанням структур. Так, під час першої половини Холодної війни США припускали використовувати як укриття міцні підвали шкільних та адміністративних будівель. Скандинавські країни сконцентрували зусилля на будівництві різних споруд громадського призначення, таких як спортивні та концертні зали, громадські центри, які могли бути також використані, як укриття. Наприкінці 20 століття близько 75% населення Норвегії могли в них розміститися у разі ядерної загрози. У Фінляндії, починаючи з 1960-х, у скелястій породі почали прокладати тунелі для розміщення комунікацій, а потім і споруд спортивного призначення. Протяжність підземних тунелів становить понад 320 км. У підземних просторах Гельсінкі можна розмістити 640 тис. осіб (майже все населення міста). Там є підземні спортивні майданчики (включаючи хокейні), залізничний вокзал, басейн, паркінги, траса для картингу, церква, магазини та метро [4]. Китай з 1960-х років створював підземні укриття, мережа яких, наприклад у Пекіні, дозволяла забезпечити безпеку близько 2,5 млн. осіб. Багато з цих систем склалися з вузьких тунелів, які забезпечували відхід людей із міста. На території Шанхаю у 70-ті роки було збудовано близько 2000 підземних

укриттів. Холодна війна та двадцять років загальної «бункеризації» соціалістичної Албанії на чолі з Енвером Ходжею принесли державі 500 тис. ж.-б. ДОТів (довготривалих оборонних точок), що було гігантським пропагандистським проектом. Бункери будували для урядових лідерів, для цивільного захисту, для здійснення оборони та ведення бойових дій [5].

У сучасних умовах найбільший досвід у сфері цивільної оборони має Ізраїль, країна, яка тривалий час перебуває у стані війни. З 1993 р. всі споруджувані в Ізраїлі будівлі мали оснащуватися захисними укриттями. Через високі вимоги до швидкості реагування на часті обстріли (від 15 сек. до 3 хв.) для забезпечення безпеки населення, в країні було розроблено кілька типів укриттів: бомбосховища, індивідуальні залізобетонні кімнати ("мамади" та "мамаки"), суміщені укриття в багатоквартирних будинках (наприклад, спеціально обладнані сходові клітини), а також захисні укриття в різного типу громадських будинках (наприклад, офісах або школах). "Мамади" (зміцнена кімната в квартирі) часто облаштовують у вигляді дитячих ігрових кімнат, тому діти та їхні батьки під час обстрілів почуваються комфортно та захищено, що важливо для збереження їхнього психічного стану [6].

Підземні або заглиблені споруди, створені для укриття людей, можуть бути розділені на три основні типи: 1) що примикають до існуючих об'єктів (наприклад, тунелів метро і частково їх використовують); 2) розташовані у підвальних приміщеннях наземних будівель різного призначення; 3) споруджувані як окремі об'єкти. Перші два типи зазвичай розраховані на велику кількість людей, а їх глибина визначається розташуванням споруд, частиною яких ці укриття є. Конструкція укриттів третього типу визначається кількістю людей. В окремій підземній споруді, що нагадує звичайне гірське вироблення, може розміститися кількість людей, порівнянна з укриттями перших двох типів. В останні роки широкого поширення набули індивідуальні укриття, що дозволяють розмістити лише одну або кілька сімей [7].

Загальною вимогою до укриттів є їх здатність протистояти тероризму, військовим діям або промисловим катастрофам. З цією метою укриття повинні

обладнуватися вибухостійкими та газонепроникними дверима. Високі противибухові вимоги пред'являються також до повітряних клапанів і фільтрів, що забезпечують радіаційне, біологічне та хімічне очищення повітря, що надходить. Прикладом укриття першого типу може бути комплекс, що примикає до північної лінії Лондонського метро (рис. 1). Укриття складається з двох паралельних тунелів діаметром 4,9 м та довжиною 427 м. Дві пари вертикальних шахт пройдені для кожного тунелю – одна з пари для спіральних сходів та ліфта, друга – меншого діаметра – для вентиляції. Тунелі укриття з'єднані один з одним вздовж усієї довжини у різних місцях.

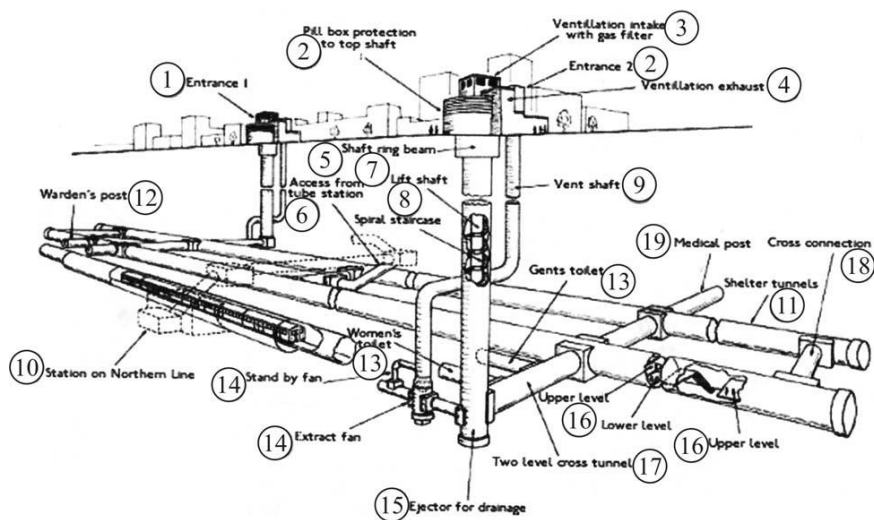


Рис. 1. Комплекс підземного укриття, що примикає до північної лінії Лондонського метро [7]

Позначки на схемі: 1 – входи в укриття; 2 – захист верхньої частини ліфтової шахти; 3 – подача свіжого повітря через газовий фільтр; 4 – викид вихідного повітря; 5 – опорний вінець шахти; 6 – вхід станції метро; 7 – ліфтова шахта; 8 – спіральні сходи; 9 – вентиляційна шахта; 10 – вежа метро; 11 - тунелі укриття; 12 – пост охорони; 13 – тунелі; 14 – вентиляторні установки; 15 - дренажна насосна станція; 16 – рівні комплексу; 17 – поперечний тунель; 18 – поперечне з'єднання; 19 – медичний пункт. У сховищі є вентиляційне та медичне обладнання, а також комплекс приготування їжі. Електропостачання здійснюється від двох незалежних джерел: основного від системи метро, аварійного від власної дизельної електростанції. Сходи підвищення пропускної спроможності складаються з двох спіралей. Санвузли розміщені біля ліфтових

шахт, якими стоки відкачуються на поверхню. Є ємність для збирання стоків під землею протягом 5 днів у разі виходу з ладу насосних установок. Постачання водою здійснюється від мереж метрополітену, в аварійних ситуаціях – від баків ємністю понад 11 м³, які розташовані у вертикальних шахтах поблизу поверхні. Кожне укриття розраховане на 8000 осіб.

Укриття третього типу – окремі об'єкти – можуть мати конструктивні рішення, що дозволяють прийняти або велику кількість людей, або тільки одну або кілька сімей. Прикладами перших є велике укриття (рис. 2) і школа Або (Або), розташована в Артезії, штат Нью-Мексико, США, яка була розрахована на 540 учнів, але як укриття могла прийняти 2160 осіб. Повністю заглиблена в землю будівля була накрита зверху бетонною плитою завтовшки 0,53 м.



Рис. 2. а, б) – окреме укриття; в) школа Або

Стіни будівлі без вікон запобігають відволіканню уваги учнів, створюють більше простору для наочних посібників, усувають необхідність миття вікон та заміни розбитого скла. Відсутність вікон дозволяє забезпечити кращий температурний контроль та фільтрувати внутрішнє повітря, зменшуючи пил та інші алергени.

Укриття третього типу, розраховані на індивідуальне та сімейне застосування, викликають особливий інтерес. 1938 року прем'єр Великобританії Невілл Чемберлен доручив Джону Андерсону розробити таке укриття. Той поставив завдання інженерам (У. Патерсону, О.-К. Керрісон) створити максимально компактне і дешеве сховище, яке пересічний громадянин міг власноруч побудувати у дворі. Британській асоціації сталеварів вдалося створити найпростішу та економічно вигідну форму для масового виробництва: м'яку сталь 14 калібру з гофрами 12,5 см та такою ж глибиною. Заготівля при згинанні до радіусу близько 40 см утворювала максимально просте та міцне покриття, яке легко упакувалося, транспортувалося та

монтувалося. Процес виробництва також протікав швидко, один із заводів ще до офіційної роздачі комплектів почав випускати їх по 50 000 штук на тиждень. Така швидкість дозволила забезпечити півтора мільйона укриттів за півроку до початку військових дій, і до середини 1940 р. встановили ще близько 2,1 млн. Укриття Андерсона стало невід'ємною частиною життя городян. Вони прикрашали будівлі, висаджували на даху квіти, облаштовували всередині спальні місця, навіть пекли та прикрашали торти у формі сховища (рис. 3). У 2022 р. американська компанія Atlas Survival Shelters спробувала реплікувати "андерсони" у Польщі через брак захисних будівель в Україні, проте на ринок ця продукція не потрапила [8].



Рис. 3. а) зйомки рекламного ролика; б) виробництво деталей для укриття; в) торт у формі укриття Андерсона [8]

Пошук виходу із ситуації сконцентрував у Великій Британії зусилля інтелектуалів, інженерів та пересічних громадян, що дозволило створити систему оптимальних укриттів для мільйонів сімей. Саме такий виклик стоїть перед Україною, країні потрібна концентрація зусиль усіх верств населення. Індивідуальні укриття в наш час можуть виконуватися в монолітному бетоні або з бетонних блоків, а також гофрованої гальванізованої сталі (рис. 4).

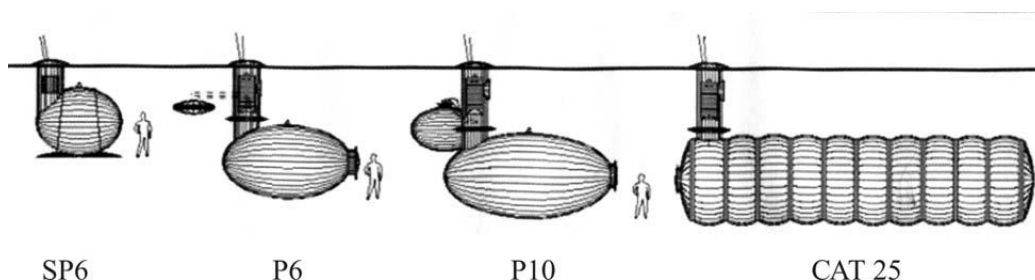


Рис. 4. Типи індивідуальних (сімейних) укриттів [7]

Структура повинна мати тришарову водонепроникну мембрану, щоб запобігти проникненню ґрунтових вод. Укриття накривається шаром ґрунту не менше 1 м. Два вентилятори – нагнітальний і всмоктуючий, встановлені в різних кінцях укриття, забезпечують його провітрювання.

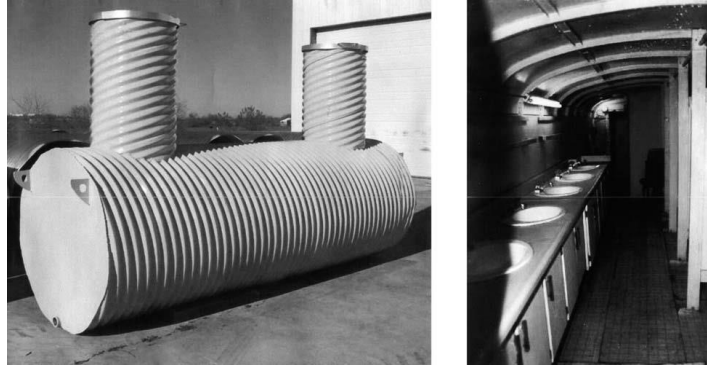


Рис. 5. Вид зовні та частина інтер'єру індивідуального укриття [7]

На випадок припинення подачі електроенергії є ручний привід для нагнітання свіжого струменя. Вигини повітряних труб запобігають попаданню в укриття дощу та уламків. Оскільки радіація, подібно до світла, поширюється по прямій, ці вигини перешкоджають її проникненню. Ця ж мета досягається встановленням діафрагми у стіни укриття (рис. 5, 6) [7].

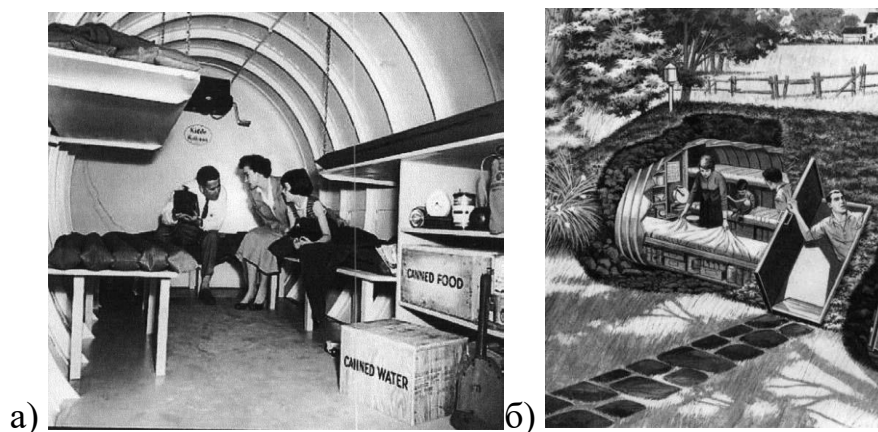


Рис. 6. а) інтер'єр сімейного укриття; б) схема розміщення сім'ї [7]

Аналіз інформації про існуючі укриття цивільної оборони дозволяє сформулювати основні положення, які необхідно враховувати під час проектування підземного бомбосховища для розміщення великої кількості людей:

1. *Зонування простору.* Функціональність бомбосховища передбачає його поділ на зони з відповідним обладнанням: робочі місця, спальні, майданчик з

Fi-Wi, їдальня, гігієнічна зона, комори для зберігання продуктів та засобів, необхідних для повноцінного функціонування системи. У проект закладаються параметри універсального залу для проведення заходів соціальної підтримки щодо відновлення емоційного стану, зниження рівня стресу та тривоги. При функціонуванні бомбосховища як центру реабілітації, наявності відповідної цільової аудиторії – пацієнтів, визначається також зона медичного кабінету зі спеціальним медичним обладнанням.

2. *Інклюзивність.* При проектуванні передбачається достатня кількість простору для руху: у широких дверних отворах та коридорах враховується можливість комфортного пересування на інвалідному візку та одночасне проходження кількох людей під час повітряної тривоги, що зменшує ризики тисняви під час паніки. Повне дотримання будівельних норм та ергономіки сприяє формуванню комфортного простору для всіх верств населення.

3. *Методи дизайну.* Для практичного здійснення всіх пропозицій враховуються різні сценарії дизайну: колористичний, акустичний, пластичний, інформаційний, світловий, мобільний, комунікативний. Вхідні двері в тамбурі повинні бути подвійними: герметичні двері з автоматичним закриванням та протиударні. Як підлогове покриття рекомендуються наливні підлоги з наливними плінтусами, трапами, каналами для відведення води для запобігання утворенню плісняви. На підлоговій поверхні можуть бути влаштовані інформаційні знаки, розділові відсіки тощо. Стіни рекомендується покривати різними типами водоемульсійних фарб, застосування побілки не допускається. Також не допускається влаштування підшивних стель, стельові площини повинні бути гладкими.

4. *Меблі та освітлення.* Достатня кількість світла створює атмосферу комфортності та допомагає справлятися із шоком та депресією. Закруглені форми м'яких меблів, що додають приміщенням затишок, а відсутність гострих кутів знижує рівень фізичної та психічної травматичності [9].

Висновки. В умовах продовження війни проектування укриттів цивільної оборони, різних бункерних систем, бомбосховищ залишатиметься актуальним і

затребуваним для України. Для модернізації існуючих бомбосховищ необхідно вирішити низку питань на законодавчому рівні. Обладнання найпростіших укриттів має забезпечувати можливість безперервного перебування у них населення протягом щонайменше 48 годин. Індивідуальні та сімейні укриття викликають особливий інтерес. Проектування та створення інтер'єру бомбосховищ – одне з сучасних завдань дизайну, що орієнтується на досягнення всесвітньої теорії та практики, які вказують на необхідність та доцільність використання укриттів також у мирний час для раціоналізації витрат на будівництво та експлуатацію об'єктів. Окрема увага у сучасному проектуванні бомбосховищ приділяється збереженню позитивного психічного самопочуття людини, що досягається організацією площ для дозвілля, спілкування та психологічної реабілітації. Одним із аспектів модернізації є створення у внутрішньому просторі підземного сховища реабілітаційного сегменту (центру), а також проектування необхідних просторів з урахуванням вимог інклюзивності, що сприяє значному покращенню самопочуття користувачів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН В.2.2-5-97 Зміна No 3 «Будинки та споруди. Захистні споруди цивільного захисту». URL: https://www.minregion.gov.ua/wpcontent/uploads/2018/05/ZM3_DBN_V225.pdf. (дата звернення 01.12.2023)
2. Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2486-IX#Text> (дата звернення 07.12.2023)
3. Бедрій Я., Малов В. Цивільний захист країни: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. 2014. Київ. 218 с.
4. Фінське бомбосховище – місто 1960-х рр. Журнал редакції «За лаштунками». 2022. Ст. 1.
5. Голубка М. Архітектура війни. Старе та нове життя бункерів. Журнал «Pragmatika», 18 жовтня 2022. – URL: <https://pragmatika.media/arhitektura-vijni-stare-ta-nove-zhittja-bunkeriv/> (дата звернення 08.12.2023)

6. Що таке мамادي і мамаки? Досвід Ізраїлю з будівництва безпечного житла. URL: <https://evacuation.city/articles/216253/scho-take-mamadi>. (дата звернення 30.11.2023)

7. Kaufman L.L., Lisikov B.A. Underground structures. (2 volumes): Volume 2. Monographie. / Kaufman L.L., Lisikov B.A. – Donetsk, «Nord-Press», 2005. – 216 p.

8. Амеліна К., Купнєвич Л. Чи може (і чи повинна) країна масово й швидко забезпечити укриттям кожного? Частина 1. Історія. 13 листопада 2023 р. – URL: https://lb.ua/society/2023/11/13/583961_chi_mozhe_i_chi_povinna_kraina_masovo_u.html (дата звернення 09.12.2023)

9. Михайлова Р. Сучасне бомбосховище: актуальні завдання та модернізація / Р. Михайлова, І. Антоненко, С. Рябова // Актуальні проблеми сучасного дизайну : збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 27 квітня 2023 року. – У 2-х т. – Т. 2. – Київ : КНУТД, 2023. – С. 217-220. <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/24751>

**СЦЕНОГРАФІЯ МИХАЙЛА ІВНИЦЬКОГО
В ПАРАДИГМІ НОНКОНФОРМІЗМУ**

Єрмуканова Анастасія Андріївна,
аспірантка,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
м. Київ, Україна

Анотація. Досліджено особливості сценографічного оформлення вистав головним художником Одеського академічного театру музичної комедії ім. Михайла Водяного Михайла Івницького у 1970 -1980 рр. в контексті парадигми нонконформізму і виявлено специфіку прояву боротьби митців за права інакодумців засобами дизайну сценічного мистецтва.

Ключові слова: нонконформізм, сценічний дизайн, М. Івницький, декорація, сценографічне вирішення.

Нонконформізм займає окрему сторінку в історії української сценографії, а творчий досвід провідних театральних художників, що сформувалися в культурі нонконформізму, власною діяльністю засвідчили важливість боротьби митців за права інакодумців в радянський період. Михайло Борисович Івницький (1926–1996 рр.) – одеський театральний художник, головний художник Одеського академічного театру музичної комедії ім. Михайла Водяного у 1968 -1996 рр. Учень Д. Лідера, М. Івницький надає постулатам творчості, які пропагував один із засновників дієвої сценографії в Україні, унікального естетичного осмислення.

Так, наприклад, у 1971 р. М. Івницьким було розроблено аскетично-конструктивну сценографію вистави «Людина з Ламанчі» (режисер М. Ошеровський, диригент Г. Кожухар). На думку В. Барановського, «система рухливих частин декорації, яка у «згорнутому» стані добудовує до сценічної

площадки другий поверх, в «розгорнутому» перетворюється на сходи, дуже зручна для організації «спектаклю в спектаклі» Не менш вдале використання грубих лав, столів, скринь» [1, с. 3].

Сценографію оперети-потіхи «Російський секрет» за водевілем В. Дмитрієва, постановку якої режисер М. Ошеровський здійснив за принципом вистави «Принцеса Турандот» Є. Вахтангова в 1974 р. (скоморохи були ведучими сценічної дії і коментували її крізь призму подій сучасності, а також вносили елемент інтерактивності, спілкуючись з глядачами у залі), М. Івницький вирішує в стилізовано наївних образах. Відповідно до режисерського бачення, художник створює дивовижний лубочний світ на дерев'яному помості з ляльковими постатями придворних, самоварами та які завдяки офарбованим сусальним золотом чайникам створювали асоціацію з церковними куполами. Д. Лідер у спогадах акцентує на оригінальності дієвої сценографії художника: «Анекдотом оформлення (як сказав би Акімов) були величезні ляльки, які підіймалися зі скриньок у театральне піднебесся» [2, с. 9].

Показовою рисою творчого почерку М. Івницького є орієнтований дизайн сценічного простору – декорації, освітлення, колористика були ретельно продуманими і сприяли тому, щоб розкрити сутність і зміст сценічного твору. Так, наприклад, головним елементом сценографії в постановці оперети «Прекрасна Єлена» Ж. Оффенбаха (режисер М. Ошеровський, 1976 р.) М. Івницький зробив гігантське ліжко [3, с. 52].

Надзвичайно оригінально М. Івницький вирішив сценічний простір оперети «Мікадо» В. Гільберта та А. Саллівана (режисер В. Гріншпун). М. Щукіна наголошує на тому, що «у сценографічному рішенні було сполучено єдину архітектурну установку, вази з квітами та безумовність справжніх папуг в ажурних клітинах, а в костюмах переважала графічна аскетичність» [3, с. 64].

У 1983 р. режисер М. Гусєв здійснив постановку «Другого весілля в малинівці» І. Поклада на лібрето В. Бикова і М. Куруца, для якої М. Івницьким було розроблено надзвичайно високохудожній метафоричний сценічний простір. Відповідно до концепції художника акцент було зроблено на

перехрестя двох шляхів – метафоричному уособленню місця зіткнення історичних сил і долі персонажів. Сценографія цієї вистави є одним із показових прикладів нонконформізму в українському театрі, оскільки художник протиставляє архаїчним штампам режисури складну систему вирішення дизайну сценічного простору, інтегровану в європейський театральний контекст [3, с. 99].

Сценічний простір музичної комедії «Старі будинки» О. Фельцмана в постановці Б. Бруштейна, в якій піднімається питання «людяності «пересічного героя-сучасника» [3, с. 106] М. Івницький наповнює ліричною атмосферою, завдяки сповненій глибинного філософського змісту декорації та сценічному освітленню. Замість спорудження будинку, сценограф окреслює місце дії його контурами, а центром дерев'яної конструкції, марші сходів якої «виводили з будинку на подвір'я, водночас викликаючи асоціації зі сходами на схилах берегу, що збігають до моря» [3, с. 107] зробив величезне дерево – «спільне на всіх сусідів дерево життя, що підживлювало їх в такі різні часи» [3, с. 107]. Кількаповерхова сценографічна конструкція надала змогу сценічній дії розгортатися на різних рівнях і сполучала вуличні сцени зі сценами у будинку.

Не меншим концептуалізмом характеризується і сценографія вистави «Пристрасті святого Мікаеля» композитора М. Самойлова на лібрето В. Валова і Ю. Динова (1986 р.). М. Івницький розробив м'яку декорацію-трансформер, головним акцентом якої були вісім величезних маріонеток – зміна подолів на їхніх підрясниках дозволяла миттєво змінити місце дії з трактиру на монастир або кімнату. Дослідники наголошують на вдалому ігровому та узагальнюючому рішенні М. Івницького: «Його ляльки-ченці, які здіймаються догори сцени на висоту двоповерхового будинку часто-густо виразніші, ніж актори, які цих ченців грають. Ченці М. Івницького, величезні і разом з тим легкі, з сито-бовдурними виразами облич» [3, с. 114].

В художньому оформленні вистав М. Івницького практично немає безпосереднього звернення до соціального контексту, до аналізу конкретних проблем суспільства, проте кожне вирішення сценічного простору засвідчує

творчу і життєву позицію, засновану на пошуках свободи і утвердженні демократичних ідеалів. У жорсткій та трохи скупій сценографії М. Івницького, її мобільності та лаконічності відчувається мотив проблем особистості, яка стикається з екзистенційною необхідністю існування в складному, інколи чужорідному середовищі, яке художник виводить на метанаративний рівень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Барановський В. Історія про Великого Утішника. Комсомольська іскра. 1970. 23 липня. С. 3
2. Лідер Д. Відверто і чесно, в ім'я справи : про професію сценографа та молодих перспектив. театр. Художників. Український театр. 1977. № 3. С. 8–10.
3. Щукіна Ю. Творча діяльність театрів оперети і музичної комедії України другої половини ХХ – початку ХХІ ст.: жанровий аспект / Харків. національний університет мистецтв імені І. П. Котляревського. Харків : Колегіум, 2021. 444 с.

**ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ВАГИ ГОЛОВИ ПАРТНЕРІВ У SHOW
DANCE З ЄВРОПЕЙСЬКИХ ТАНЦІВ**

Пінчук Ольга Іванівна,
доцент кафедри хореографії
Сиротенко Дар'я Олексіївна,
студентка
Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди
м. Харків, Україна

Анотація. У статті представлено визначення поняття Show Dance з європейських танців, виокремлені їх види, розкрита сутність понять спортивні танці, європейські танці, вага голови та реалізація ваги голови в європейських танцях. Розглянуто правила чотирьох квадрантів, які потрібно враховувати при реалізації голови партнерів танцювального дуету в європейських танцях.

Ключові слова: хореографічне мистецтво, спортивні танці, європейські танці, Show Dance з європейських танців, вага голови, матеріал хореографічного мистецтва, реалізація ваги голови, постуральний контроль правила чотирьох квадрантів.

Актуальність. Серед традиційних для спортивних танців критеріїв оцінювання художньої та технічної складових виконання Show Dance з європейських танців є індивідуальна майстерність танцювальних дуетів, а саме: якісне виконання парою танцювальних рухів, поз та всіляких ракурсів визначених музичним текстом і хореографією, синхронність, побудова корпусних ліній, статичний і динамічний баланси пари, контрбаланс тощо.

Все це висуває підвищені вимоги як до внутрішньої, так і до зовнішньої танцюристів, одним з компонентів якої є реалізація або використання ваги голови партнерами дуету. Отже, вивчення проблеми використання ваги голови партнерів при виконанні Show dance з європейських танців є актуальною темою

наукового дослідження.

Аналіз наукових джерел виявив, що вітчизняні теоретики і практики бального танцю (Д. Базела, П. Горголь, О. Касьянова, М. Кеба, Т. Павлюк та ін.) лише згадують у своїх дослідженнях Ballroom show dance під назвою «секвей», не вдаючись до розгляду будь-яких його аспектів.

Тому, особливо цінними для нашого дослідження є майстер-класи всесвітньовідомих тренерів зі спортивних танців – Фабіо Селмі (Італія), Лассе Одегардо (Норвегія), Мирко Гозолі (Італія) та Алесії Бетті (Італія), Роберто Вота (Польща), Едіти Дануте (Литва), а також теоретичні доробки Джеффри Херна та Пеггі Спенсер (Англія, Уельс) – головних редакторів танцювального часопису «The Letter Service».

Мета дослідження – дослідити правила реалізації ваги голови партнерів в європейських танцях, у тому числі в дисципліні «Standard show dance» танцювального спорту.

Виклад основного матеріалу. Європейські (бальні, спортивні) танці – це група з п'яти танців: Повільний вальс, Танго, Віденський вальс, Повільний фокстрот та Квікстеп, які мають європейське коріння і були виокремлені шляхом вивчення, стилізації, стандартизації та творчої діяльності видатних балетмейстерів-митців для проведення спортивних та мистецьких змагань, фестивалів, конкурсів тощо.

Як зазначають дослідники Н. Бугаєць та О. Пінчук «у європейських танцях мелодія має перевагу над ритмом. Ритм живе тільки у рухах стегон, колін та стопи. Мелодія ж оживляє верхню частину тулубу, плечі та руки. Усі європейські бальні танці мають різне коріння, яке обумовлює їх своєрідний ритм, темп та естетику кожного танцю. Але всі ці танці схожі в одному: вони виконуються в контактній (закритій) позиції» [1, с.29].

Європейські бальні танці входять до програми Змагань європейських танців, Змагань з 10-ти танців, Змагань з європейського формейшн та Змагань зі європейського ShowDance, Змагань вчитель-учень та командних змагань зі спортивних танців.

У науковій літературі поняття «спорт» найчастіше визначається як «поліфункціональне явище культури, як сукупність матеріальних та духовних цінностей суспільства, як вид і результат діяльності» [4, с. 5].

Стосовно танців Всесвітня федерація танцювального спорту ввела термін «DanceSport» (танцювальний спорт) на початку 1980-х років. У той час як Sport (спорт) у словосполученні прагне відповідати загальноприйнятим визначенням, Dance (танець) має залишатися відмінною мистецькою ознакою.

Танцювальний спорт – це діяльність, яка інтегрує в собі спорт і танець, дозволяє учасникам покращити фізичну форму та психічне благополуччя, налагодити соціальні стосунки та досягти результатів у змаганнях на всіх рівнях.

Студіювання наукових джерел (О. Калужна, Т. Осадців, І. Соронович) дозволило визначити, що спортивні танці (танцювальний спорт) – це ациклічний складно-координаційний вид спорту, пов'язаний з мистецтвом виразного руху [3; 6; 8].

Цей вид спорту включає змагання з таких видів як Acrobatic rock'n'roll, Boogie woogie, Breaking, Disco dance, Hip hop, Latin dances, Para dancesport, Rhythm, Salsa, Smooth, Special olympics, Stage dance, Standard dances, що регулюються Правилами зі змагань відповідних Всесвітніх міжнародних танцювальних федерацій.

Взагалі, ShowDance – це театральне представлення історії, яка виконується під музику танцюристами в найширшому розумінні цього слова: балет, джаз та/або модерн/сучасна техніка. Танцювальне шоу дозволяє використовувати підйоми, акробатику, реквізит та інші театральні ефекти.

У рамках нашого дослідження сформулюємо поняття спортивна дисципліна Show Dance з європейських таким чином – невід'ємна складова танцювального спорту, одна з двох видів змагальної діяльності спортсменів (Latin ShowDance та Standard ShowDance), де в межах програми змагань кожен окремий спортивно-танцювальний дует протягом від 3,45-ти до 4-х хвилин виконує власну оригінальну довільну композицію, що містить від 3-х до 5-ти

європейських танців (Повільний вальс, Танго, Віденський вальс, Повільний фокстрот, Квікстеп), хореографічне рішення якої регулюється «Правилами змагань із Show Dance».

Вважаємо, що термін «голова» у спортивних танцях слід розуміти у двох аспектах: анатомічному та мистецтвознавчому.

В анатомічному розумінні голова – це частина тіла людини, в якій міститься мозок [2].

Танець, зокрема, європейський бальний танець – це «вид мистецтва, в якому основними засобами створення художнього образу є динамічні рухи та пози людського тіла, поетично осмислені та організовані в просторі і часі. Танець безпосередньо пов'язаний із музикою, утворюючи з нею єдиний музично-хореографічний образ» [7, с. 84].

Як і будь-яке мистецтво, хореографія має свій матеріал, тобто все те, що використовує митець-балетмейстер у творчому процесі для втілення у хореографічному творі власного задуму.

Дослідник В. Мовчан вважає матеріал мистецтва «речовим першоелементом твору як запорукою дійсності його життя, тобто чуттєво сприйманою реальністю буття духу образі» [5, с. 370], поза яким хореографічний твір буде лише подумом, задумом або наміром.

Матеріалом хореографічного мистецтва виступають рухи та пози тіла (голова, плечі, руки, тулуб, ноги) танцівника – музично-ритмічні та естетично-виразні.

Отже, у мистецтвознавчому аспекті голова – це компонент матеріалу хореографічного мистецтва, який використовує митець-балетмейстер у творчому процесі втілення власного задуму в танці.

У рухах та положеннях голови танцівника відбивається зміст та характер танцю, його емоційна насиченість та образний сенс.

В європейських танцях термін *«положення голови»* розуміють як положення підборіддя по відношенню до плечей або грудної клітини, яке досягається шляхом скручування шиї та подальшого повороту голови [10].

Виокремлюють 6 положень голови у стандартних танцях.

Зазначимо, що голова людини важить близько 10 фунтів і становить 8% від загальної маси тіла. У нейтральному положенні голова виглядає так, ніби вона нічого не важить, оскільки тіло ідеально збалансоване. Але з кожним дюймом, коли голова рухається вперед, убік, назад від нейтральної врівноваженої пози, створюється враження, що її вага подвоюється.

Так, медики стверджують, що коли ми схилиємо голову, навантаження на шийний відділ хребта починає зростати – під кутом в 15 градусів ця вага становить близько 12 кг, в 30 градусів – 18 кг, при нахилі голови на 25 градусів вага збільшується до 22 кг, а на 60 градусів – до 27 кг!

В результаті те, що танцюристи роблять головою, істотно впливає на те, як пара рухається разом.

Коли ми тримаємо позу у правильному вертикальному положенні, голова знаходиться прямо над хребтом. Це створює центральну точку рівноваги по всьому тілу, що дозволяє рівномірно розподілити вагу та мінімізувати навантаження на хребет.

Ф. Селмі [11] виокремлює на голові три точки: центр, обличчя, потилиця. Він вказує, що танцюристи повинні використовувати ці точки для того щоб вибудовувати положення голови для знаходження та підтримки власного балансу: центр – над серединою стопи, ніс – над носком, потилиця – над каблуком опорної ноги.

Все, що ми робимо з головою, може спотворити цю ідеальну точку балансу, потягнувши тіло у напрямку, в якому ми не збиралися, або може завадити тілу рухатись туди, куди ми хочемо. Перед танцюристами бальних танців стоїть унікальне завдання: їм необхідно зберігати рівне положення голови над хребтом, безперервно рухаючись у динамічних формах.

Дослідники А. Поллок, Б. Дарвард, П.Дж. Роу, ввели науковий термін «постуральний контроль», який визначили як «акт підтримки, досягнення або відновлення стану рівноваги під час будь-якої пози чи діяльності» [9].

У нашому дослідженні будемо вважати, що поняття «вага голови» як

спеціальний технічний термін, який втілює вплив голови – одного з чотирьох блоків ваги тіла (голова, плечі, тулуб, стегна), як дію досягнення та підтримки балансу в процесі зміни положення центру партнерів, витягуванні партнера або партнерки, обертанні, виконанні фігур-ліній та створюванні нахилів в європейських танцях.

Чотири квадранти. Уявимо, що танцювальна пара позначена величезним знаком «плюс», причому одна смуга відокремлює партнера (М – Man, Чоловік) від партнерки (Д – Lady, Дама), проходить паралельно до їхніх плечей і між ними, а інша смуга проходить прямо через точку з'єднання правого боку Чоловіка та Жінки. У нас буде чотири квадранти.

Квадрант 1 – репрезентує більшу частину тіла партнера – М, з головою, витягнутою по діагоналі назад і ліворуч, подалі від центру кола.

Квадрант 2 – представляє праву руку (ПР) партнерки – Lady.

Квадрант 3 – відображає більшу частину тіла партнерки з головою, витягнутою по діагоналі назад і ліворуч, подалі від центру кола. Праве передпліччя партнера також знаходиться в цьому квадранті, спираючись на лопатку Дами.

Квадрант 4 – представляє праве плече партнера та ліве передпліччя партнерки.

Але в квадрантичній системі є більше, ніж просто знак «плюс» – тут також є коло. Танцюристи повинні відчувати, що вага голови партнерки лежить на зовнішньому краї кола, а вага голови її партнера врівноважує її. Куди б партнерка не рухалася, куди б не поверталася, партнер повинен підтримувати цю противагу.

Реалізація ваги голови – це заснована на правилах чотирьох квадрантів, синхронізована з дією тулубу зміна положень голови партнерів спортивно-танцювального дуету з метою створення технічно досконалого та естетично-виразного танцю.

Виокремлено шість правил реалізації голови партнерів в європейських танцях:

- 1) вага голови партнера, зазвичай, належить квадранту 1, а голова жінки – до квадранту 3;
- 2) у який квадрант не прямувала б вага голови партнера, вага голови партнерки має рухатися по діагоналі в протилежний квадрант;
- 3) завжди тримайте вагу голови якомога далі від центру умовного кола;
- 4) рух на квадрант вгору у Натуральних фігурах;
- 5) рух на квадрант униз у Зворотних фігурах;
- 6) переміщення по квадранту навхрест у фігурах-лініях.

Висновки: реалізація ваги голови, як правило, не є тим, чого навчають до закінчення кількох років студіювання європейських бальних танців, але глибоке розуміння цього поняття може змінити виконавську майстерність танцівника, зокрема, використання ваги голови, дозволяє побачити, як яскраво та самотньо можна візуалізувати ритмічний малюнок та характер кожного танцю європейської програми – Повільного вальсу, Танго, Віденського Вальсу, Повільного фокстроту або Квікстепу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бугаєць Н.А., Пінчук О.І., Пінчук С.І. Методика викладання хореографічних дисциплін: навчально-методичний посібник. Ч.1. Європейські танці. Харків: ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2011. 171 с.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови : 250000 / уклад. та голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь: Перун, 2005. VIII, 1728 с. С. 250
3. Калужна О.М. Удосконалення фізичної підготовки спортсменів на етапі попередньої базової підготовки у спортивних танцях: автореф. дис. ... кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт. Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2014. 23с.
4. Келлер В.С., Платонов В.М. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів: навч. посіб. Львів: Українська Спортивна Асоціація, 1993. 269 с.

5. Мовчан В. С. Естетика: навч. посіб. К.: Знання, 2011. 527 с.
6. Осадців Т. Контроль технічної та фізичної підготовленості спортсменів на етапі попередньої базової підготовки у спортивних танця : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» . Львів. держ. ун-т фіз. культури. Л., 2015. 20 с.
7. Основи культурології: навч. посіб. / за ред. Л.О. Сандюк та Н.В. Щубелки. К.: Центр учбової літератури, 2012. 400 с. URL: https://pidru4niki.com/19961102/kulturologiya/osnovi_kulturologiyi
8. Соронович І.М. Оцінка спеціальної витривалості кваліфікованих спортсменів у дспортивних танцях: автореф. дис. ... канд. наук із фіз. виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01. Олімпійський та професійний спорт. Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2014. 23.с
9. Pollock A. S., Durward B. R., Rowe P. J., Paul J. P. (2000). What is *balance*? *Clin. Rehabil.* 14 402–406.
10. <https://dancesport.app.box.com/s/mdwa91k79wbm2knpjcyue>
11. <https://www.dancecompreview.com/the-power-of-your-head-fabio-selmi/>

УДК 780.6 (78.03)

**ОГЛЯД РОЗВИТКУ БАНДУРНОГО МИСТЕЦТВА В ЕПОХУ
РОМАНТИЗМУ (XIX СТОЛІТТЯ)**

Федун Дарія Андріївна,
студентка

Київський університет імені Бориса Грінченка

Науковий керівник:

Федорова-Коханська Людмила Володимирівна,
заслужена артистка України, професорка,
завідувачка кафедри бандури
Національна музична академія України
м. Київ, Україна

Анотація: Сильові особливості у XIX столітті характеризується внутрішньою диференціацією принципу централізованої єдності. Стосовно бандурного мистецтва, то на це століття припадає перший етап більш ґрунтовних (і записаних) досліджень у цій царині. Фактично це початок періоду збирання інформації про виконавців-кобзарів, бандуристів та їх творчість. Однак, і ці напрацювання ледь не були втрачені (в імперські часи XX століття) через тотальне нищення всього, що пов'язано з національним корінням українського народу.

Ключові слова: музичне мистецтво, бандура, кобза, бандурне мистецтво, старосвітська бандура, розвиток бандурного мистецтва, епоха романтизму, XIX століття.

Основні етапи досліджень розвитку мистецтва бандуристів Т.О. Слюсаренко [1] умовно поділив на чотири періоди. Саме перший з них, охоплює XIX століття. Це період акумуляції відомостей про кобзарів, бандуристів та їх творчість (запис дум, псалмів тощо). На жаль, дослідження кобзарських інструментів почалося лише наприкінці XIX — початку XX ст., коли зразків давніх кобз і бандур не збереглося. Тому уявлення про еволюцію

бандури можна скласти лише на основі розрізаних праць та малюнків.

Так, у праці польського автора Ю. Оссолінського, що тлумачить окремі вирази (друга половина XVII ст.), знаходимо «на бандурі брязкать», що в якійсь мірі вказує на спосіб звуковидобування. Німецькі автори В. Бергхольц (1721), Я. Штелін (1769), Беллерман (1788) свідчать, що бандура подібна до лютні, але з меншою кількістю струн. Вони називають її «маленькою лютнею» або «півлютнею». Можна зрозуміти, що струн у цьому інструменті не більше семи, оскільки лютня мала їх 7-8 пар.

Історик О. Рігельман, не зазначаючи конкретної різниці між кобзою і бандурою, повідомляє все ж, що бандура більше побутує в місті, а кобза — в селі. Очевидно, бандура була більш респектабельним інструментом. У словнику польської мови (1807) автор С. Лінде визначає бандуру як козацьку лютню з укороченою шиєю.

У російському «Енциклопедичному лексиконі» (1820) фігурує бандура, що має 8-24 і більше струн. При цьому тут додається, що «не всі струни натягувалися вздовж клинка», тобто грифа. Це вже була констатація бандур зі струнами на корпусі — приструнками, які нам добре відомі. У цей самий час про бандуру як інструмент із сімома струнами свідчать різні джерела. Приклади бандур (середина XIX ст.) на сім струн — в описі скарбів Самойловича і на дев'ять — у «Вжинку» М. Гатцука наводить Г. Хоткевич. Згідно зі словником М. Закревського (1860), бандура мала 9-20 і більше струн.

Яскравою ілюстрацією бандури першої половини XIX ст. може бути літографія В. Тімма (1860), на якій зображений «сліпець-бандурист». Бандура на літографії має 10 струн: дві — на грифі та вісім — на корпусі. Не відомо, як був настроєний цей інструмент, але розташування струн, овал корпусу, головка грифа, сам короткий гриф і, що особливо важливо, посадка бандуриста, положення інструмента і спосіб гри — все це говорить про те, що це народна бандура з традиційним способом гри на ній.

Та теренах України у XIX столітті центри кобзарів та лірників існували на Чернігівщині, Полтавщині та Харківщині. Видатні кобзарі того

часу - А. Шут, С. Яшний, О. Вересай, І. Кравченко-Крюковський, Ф. Холодний, С. Кошовий, А. Ладжа, А. Никоненко, І. Стрічка [2].

Проте, з середини ХІХ ст. автентичне кобзарство почало занепадати: припиняли своє існування кобзарські братства, вмирили кобзарі, змінювався спосіб життя тих, хто ще залишався, зникали автентичні інструменти, втрачався репертуар — і не останню роль у цьому процесі відіграла самодержавна політика переслідувань та утисків; занепадало й світське бандурництво.

Про бандури ХІХ ст., особливо другої його половини, є свідчення авторитетних фольклористів, та й у музеях України збереглися інструменти цього періоду. Вони мають порожнистий неглибокий овальний корпус, у переважній більшості спостерігається відхід від симетричного розташування ручки (грифа) стосовно корпусу. Неодмінною ознакою бандури є наявність приструнків. На них виконується мелодія. Струни, розташовані на грифі, — це басы, на яких акомпанують мелодії, а якщо басових струн на грифі недостатньо, їх доповнюють найближчі до грифа один—два приструнки.

У ХІХ столітті етнографи, фольклористи, письменники України розглядали діяльність кобзарів та бандуристів у репертуарному аспекті (які думи виконувались), а виконавців – як носіїв давнього епічного жанру. Узагалі, матеріал, присвячений творчості кобзарів та бандуристів ХІХ століття, пов'язаний, в основному, зі збиранням та вивченням етнографами та фольклористами жанру дум, як найважливішої пам'ятки українського фольклору, а також із загальною тенденцією в українському суспільстві (в інтелігентських колах) поширення інтересу до вивчення та збереження історичних і культурних пам'яток України.

Існують різні способи гри на бандурі і різні строї бандур. Коментуючи розмаїття строїв бандур, їх форм і способів гри, Г. Хоткевич зазначав: «Та це й не дивно: поки інструмент не усталівся, доти кожен був сам собі хазяїн».

На межі ХІХ і ХХ ст. в Україні найвідомішими були три школи гри: чернігівська (яка згодом отримала назву київська), харківська і полтавська. Кожна школа мала свої особливості, що позначалися у відповідному способі

гри та строї.

Київський спосіб. Корпус бандури ставиться на коліна (чи між колінами) і тримається перпендикулярно до корпусу виконавця; при цьому звуки линуть у навкісному до слухача напрямку. Ліва рука защипує струни на ручці (бунти), права — на корпусі (приструнки). У грі правою рукою беруть участь чотири пальці, великий палець епізодично защипує октавну струну.

Типовим представником чернігівської школи гри на бандурі був Т.Пархоменко. Для Київського способу гри характерний наступний стрій (рис.1):

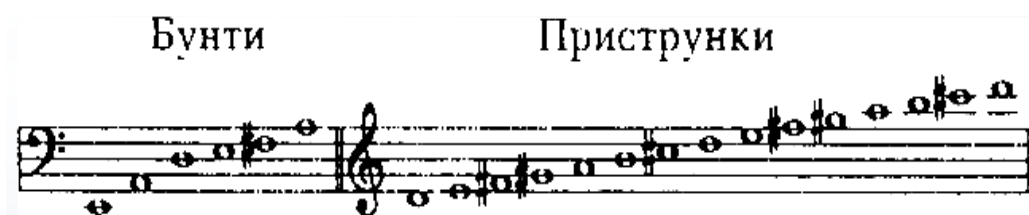


Рис. 1. Стрій київського (чернігівського) способу гри

Харківський спосіб. Характерною особливістю цього способу є те, що бандура деком притискується до грудей того, хто грає, а резонатор звернений до слухачів, що посилює звук від струн [3]. Вигляд бандури харківського типу та її відтворення, зроблене Георгієм Ткаченком у ХХ ст за рисунками VIII століття представлені на рис. 2 та 3.

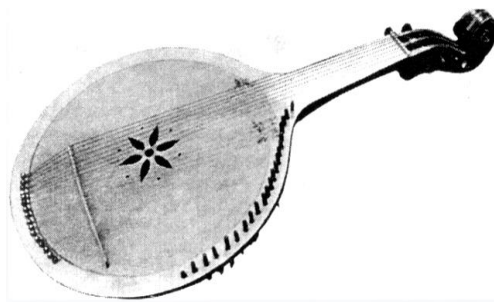
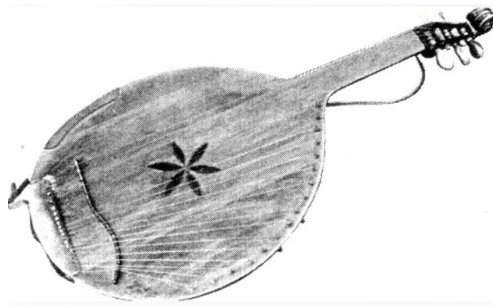


Рис. 2. Бандура харківського типу (XIX ст.)

При харківському типі гри бандура ставиться на ліве коліно паралельно корпусові виконавця. Ручка (гриф) лежить на лівому плечі. Ліва рука перекидається на струни через торець овалу і може грати на всіх струнах, у тому числі вибираючи акорди всіма п'ятьма пальцями. Паралельно до деки ходить і права рука, що може видобувати звуки в будь-якій позиції.



**Рис. 3. Старосвітська бандура (сер. XIX ст.,
відновлена Георгієм Ткаченком у XX ст.)**

Характерними представниками цієї школи були П. Древиченко, Г. Гончаренко, І. Кучеренко, С. Пасюга.

Один із строїв харківської школи:



Рис. 4. Стрій бандури харківської школи

У цьому строї є варіант, коли при сталому строї басів приструнки перестроюються з мажорного звукоряду в гармонічний, часом мелодичний мінор. При цьому сьома ступінь підвищується на півтону лише в першій октаві.

Необхідно відзначити, що харківський спосіб гри на народній бандурі вважається найдосконалішим.

Полтавський спосіб. Поєднує в собі елементи харківського і київського, вносячи деякі власні ознаки.

Бандура опирається на ліве коліно, але ставиться не перпендикулярно до корпусу бандуриста, а з деяким відхиленням, бо ручка не кладеться на плече, а відходить ліворуч від корпусу виконавця. Права рука грає на приструнках, ліва — на басах (бунтах). Цей спосіб обмежує технічні можливості виконання. Зокрема, ліва рука, крім бунтів може ще видобути звуки хіба одного—двох приструнків. Проте й цей спосіб мав своїх прихильників — його яскравим представником був М.Кравченко.

Стрій полтавської бандури є таким:



Рис. 5. Стрій бандури полтавської школи

Згідно з даними Ф. Колесси, бандура П. Братиці мала 6 басів і 16 приструнків, Санкт-Петербурзької консерваторії — 4 басы, 13 приструнків, М. Кравченка — 5 басів і 15 приструнків, Т. Пархоменка — 6 басів і 14 приструнків, львівського «Бояна» — 4 басы і 14 приструнків. Різні варіанти настройки народних бандур подають у своїх працях О. Рубець, Ф. Колесса, Г. Хоткевич [4].

У той же час кожен кобзар чи бандурист строїв свій інструмент не лише залежно від способу гри, яким користувався, і до якого звик, а й з коригуванням на власний діапазон голосу, репертуар і конструкцію наявного інструменту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бандурне мистецтво в українському культурному просторі (на прикладі бандурного виконавства Слобідського регіону ХХ – поч. ХХІ ст.) : монографія / Т. О. Слюсаренко. – Харків : Право, 2018. – 166с.
2. Кобзарство // Енциклопедія сучасної України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://esu.com.ua/search_articles.php?id=8828
3. Польовий Р. Відроджувач традиційного кобзарства Георгій Ткаченко // Україна споконвічна : сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://etnoua.info/novyny/vidrodzhuvach-tradycijnoho-kobzarstva-heorhij-tkachenko-rpolovuj-2003/>
4. Про дискусію щодо походження бандури // Музеї України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.museum-ukraine.info/?p=1989>

ТЛУМАЧЕННЯ РОЛІ МИСТЕЦТВА В ДРАМІ-ФЕЄРІЇ «ЛІСОВА ПІСНЯ»

Шкуренко Анастасія Михайлівна

Студентка

Харківської Державної Академії Культури

м. Харків, Україна

Ключові слова: театральне мистецтво, театральна культура, міфологічність театального мистецтва

Актуальність теми. У драмі-феєрії «Лісова пісня» Леся Українка порушує важливу тему мистецтва та митців, їх місця та призначення в суспільстві та побуті. Мистецтво Леся Українка в «Лісовій пісні» трактує відповідно до ідейно-естетичних віянь сучасності, коли воно проголошується питанням самооцінки, а митець виступає рятівником і лідером суспільства.

Метою публікації є актуалізація становлення українського театру, визначення його місця і значення в загальному процесі розвитку національної культури України

Результати дослідження. Дослідження теми та тлумачення драми-феєрії «Лісова пісня».

У драмі-феєрії «Лісова пісня» Леся Українка порушує важливу тему мистецтва та митців, їх місця та призначення в суспільстві та побуті [1].

Особливість екстравагантної драми «Лісова пісня» полягає в стиранні межі між реальністю та ірреальністю, що надає твору містичного забарвлення. Автор переглядає стилістичну естетику символізму та імпресіонізму і звертається до використання різноманітних прийомів у драматургії, таких як світлові контрасти, мерехтіння, плями світла («Лісова пісня», «Кассандра», «Вавилонський полон» та ін.).

В образі Мавки автор осмислює образ високого і швидкоплинного мистецтва. Вона вміє помічати тонкі природні зміни й насолоджуватися ними

так, як не вміють нормальні люди: «Ще весна не співала, як сьогодні, «Чи мені так снилося?» [2]. У творі художньо відтворено постійне протистояння двох світів: реального й ірреального, матеріального й духовного, земного й творчого. У драмі змальовано проблему долі митця та проблему важких рішень, які доводиться приймати залежно від долі. Так, справжнім втіленням музи і самого мистецтва у творі є саме Мавка. Характерною рисою героїв Лесі Українки, яким властивий артистичний дух, є прагнення до свободи. Воля як така належить їм і переважає все інше. У «Лісовій пісні» Леся Українка тяжіє до реалізації образу художниці, поетеси та до переосмислення високого мистецтва, своєї самооцінки. Драма-феєрія – твір, у якому любов досягає найвищого рівня і може спричинити незвичайну метаморфозу – звільнення від фізичного та прояв духовного. Протиставляючи мистецтво і суспільство, високе і низьке, духовне і земне, Леся Українка протиставляє в «Лісовій пісні» природне і буденне.

Висновок. У такий спосіб висвітлює й осмислює проблеми значення й призначення мистецтва в житті людини Леся Українка в драмі-феєрії «Лісова пісня». Актуальну для неї тему мистецтва авторка трансформує у міфологічний лад. У творі художньо відтворено постійне протистояння двох світів: реального й ірреального, матеріального й духовного, земного й творчого. У драмі змальовано проблему долі митця та проблему важких рішень, які доводиться приймати залежно від долі. Так, справжнім втіленням музи і самого мистецтва у творі є Мавка. Лукаш зображений як митець, який знехтував даром свободи творчості, знецінив свій талант.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Шавурська В. Л. Драматургія Лесі Українки: адаптація в сучасному українському театрі. Київ, 2022. 109 с.
2. Ничипорчук С. М. Міфологічні символи «Лісової пісні» Лесі Українки. У полоні спогадів: Україна у пошуках власної ідентичності (23 квітня 2021 р.). Київ, 2021. С. 355-357.

ВІДОБРАЖЕННЯ ЖІНОЧОГО ОБРАЗУ В ЛІРИЧНІЙ ПІСНІ

Юрчило Христина Василівна
Магістрант
Київський університет культури
м. Київ, Україна

Анотація. Стаття зосереджується на аналізі жіночого образу в ліричних піснях як відображення культурних, соціальних та психологічних процесів суспільства. Вивчаючи історичну еволюцію та сучасні тенденції у втіленні жіночого образу, робота підкреслює значення ліричної пісні як засобу для дослідження змін у гендерних стереотипах, соціальних очікуваннях та цінностях. Особлива увага приділяється впливу технологій на створення та розповсюдження музики, зокрема на зміну сприйняття жіночості. Мета дослідження полягає в глибокому аналізі та систематизації особливостей втілення жіночого образу у ліричних піснях. Завдання включають аналіз історичного аспекту, вивчення ролі ліричної пісні у формуванні жіночого образу, аналіз стилістики текстів, комплексний аналіз музичних композицій, дослідження характеристик та відмінностей у зображенні жіночих персонажів, та розгляд інтерпретаційного підходу до виконання музичних творів.

Ключові слова: жіночий образ, аналіз, композиція, інтерпретація, жіночність.

Традиційно в музиці, жіночий образ був асоційований із символами краси, чистоти та гармонії. У класичній музиці жіночість часто ідеалізувалася, а її роль в музичних творах була визначена соціокультурними нормами та традиціями [1, с. 48].

Однак, із розвитком модернізму та постмодернізму в музиці, образ жінки став перетворюватися. Він став більш різноманітним та глибоким. Якщо раніше жінка часто виступала як об'єкт, у сучасній музиці вона стала активним

учасником, здатним на самостійні дії та вираження власних думок та емоцій (табл.1).

Таблиця 1

Характеристики жіночого образу в ліричних піснях [4, с. 193]

Характеристика	Деталі	Приклади
Емоційність	- глибина: вираження глибоких почуттів.	Пісні про втрату, надію, кохання.
	- спектр емоцій: від зворушливої ніжності до бурхливої страсті.	Балади, серенади, пісні про розставання.
	- емоційний розвиток: динаміка емоцій, трансформація ставлення.	Пісні про перший кохання, доросле кохання, зраду.
Символіка	- природні символи: жінка як елемент природи.	Пісні про річки як символ життя, місяць як символ жіночності.
	- архетипи: використання загальнолюдських символів.	Пісні, де жінка представлена як Мати-Земля, Діва-Марія.
	- сезонні алегорії: жінка у відповідності до пори року.	Пісні про весну як молодість, осінь як зрілість.
Персональність	- індивідуальність: підкреслення унікальності жіночого образу.	Пісні про особистий досвід, жіночі мрії та амбіції.
	- внутрішній конфлікт: дилеми між особистими бажаннями та суспільними очікуваннями.	Пісні про вибір між кар'єрою та сім'єю, між традиціями та новаторством.
	- взаємовідносини: відносини з іншими людьми.	Пісні про материнство, дружбу, кохання, зраду.

Таким чином, аналізуючи жіночий образ у музичному мистецтві, можна побачити, як змінилися його інтерпретації та вираження протягом історії. Від класичних композицій до сучасних пісень, жінки в музиці виступають як сильні, незалежні, і емоційно складні персонажі. Ця еволюція не лише відображає зміни в музичному мистецтві, але й є важливою частиною більш широких соціальних та культурних змін.

Однією з ікон ліричної пісні, яка відображає жіночий образ, є Едіт Піаф. Її пісні не лише розкривають глибокі емоції та переживання, але й втілюють

образ сильної, незалежної жінки, яка долає життєві труднощі. Її голос і слова стали символом жіночої сили та волі до життя [2, с. 23].

У сфері класичної музики композиторка Фанні Мендельсон створювала ліричні пісні, які зосереджувалися на жіночих емоціях і переживаннях. Її твори підкреслюють тонкість та глибину жіночого досвіду, водночас демонструючи її високий професійний рівень як композитора.

Жаклін Роуз, у своїх дослідженнях, аналізувала, як жіночий голос і образ представлені у ліричних творах, підкреслюючи їх важливість у формуванні культурної та гендерної ідентичності [3, с. 337].

Лірична пісня, в корені якої лежить особистісний вираз автора, є однією з найбільш емоційних форм музичного мистецтва. Однією з ключових особливостей лірики є представлення жіночого образу, який може варіюватися від культурних ідентичностей до уособлень природи (див. додаток Б).

Таким чином, додаток Б показує інтегрований підхід до аналізу представлення жіночого образу в ліричних піснях. Поділ на три основні категорії - емоційність, символіка та персональність - свідчить про багатогранний підхід до інтерпретації жіночості у музичному мистецтві.

У сучасному музичному мистецтві жіночий образ продовжує еволюціонувати, відображаючи сучасні соціальні, культурні та політичні реалії. Сьогодні в ліричних піснях жінка може бути представлена як героїня, борець, мати, коханка, дружина, донька, або будь-яка комбінація цих ролей [5, с. 38]. Сучасні пісні часто акцентують увагу на рівноправності, самовираженні, боротьбі за свої права та ідентичність [6]. Жіночий образ, представлений у сучасній ліриці, може служити як відгук на глобальні соціокультурні зміни та тенденції.

У пісні «Queen» відомої співачки Jessie J, представлено жіночий образ, який втілює принцип самоцінності. Створена у 2018 році, ця композиція стає відгуком на сучасні гендерні дебати, акцентуючи на важливості самоприйняття та незалежності жінки від суспільних стандартів [11].

Whitney Houston в 1992 році випустила пісню «I Will Always Love You».

Жіночий образ у цій пісні характеризується великою емоційною глибиною, ніжністю і відданістю. Це зображення жінки, яка готова на жертви заради кохання, стає відгуком на традиційні ролі, які жінки часто виконували у суспільстві минулого століття [12].

Українське музичне мистецтво також не залишається осторонь таких тем. Пісня «Цвіте терен» від Іларії, наприклад, представляє жіночий образ, пройнятий національними мотивами, де жінка є символом рідної землі, матері, що переживає біль втрати [8]. У пісні «Цвіте терен» виконавиці Іларії мовні засоби використовуються для демонстрації емоційного світу жіночого персонажа. Вислови як «Хто в любові не знається» та «Той горя не знає» виражають її життєвий досвід у відносинах, який привів до емоційного болю. Ліричні рядки типу «А я, молода дівчина» та «Та й горя зазнала» акцентують на її юності та чутливості у світі любовних відносин. Важливу роль у формуванні портрету героїні відіграє також граматична структура. Застосування першої особи, наприклад, у фразях «А я», «моя зоре», надає образу більшої особистості та інтимності, створюючи відчуття близькості між слухачем та героїнею та роблячи її переживання більш відчутними. Від метафор до граматичних конструкцій - кожен елемент тексту сприяє створенню образу жінки, яка переживає біль, проте залишається мужньою і вірною своїм емоціям. Такий складний підхід до використання мови підкреслює вміння автора і виконавця, виявляючи роль мови у вираженні глибоких емоцій і відчуттів у музиці.

Голос Іларії в «Цвіте терен» є ключовим у передачі образу ліричної героїні, з її глибокою емоційністю та міцністю. Вона використовує голосові техніки, що варіюються від ніжного, майже шепочучого звучання до потужних та емоційно насичених висот. Ця вокальна динаміка допомагає відтворити глибокі почуття героїні, її внутрішні боротьби та роздуми.

Музичне аранжування пісні «Цвіте терен» доповнює зображення жіночого образу, використовуючи класичні інструменти, як-от бандура та скрипка, що надають твору національного відтінку та глибини. Ці інструменти, у поєднанні з вокалом Іларії, створюють гармонійний ансамбль, де музика та

голос співпрацюють для відображення різних вимірів жіночості.

Пісня має структуру, що нагадує форму ААВА. Структурні частини можна розділити на куплети та рефрени:

А (Куплет): *«Цвіте терен, цвіте терен... Той горя не знає.»*

А (Куплет): *«А я молода дівчина... Нічки не доспала.»*

В (Міст): *«Ой візьму я кріселечко... А вже сходить сонце.»*

А (Куплет): *«Хоч дрімайте, не дрімайте... Іншої шукати.»*

А (Рефрен/Повторення): *«Цвіте терен, цвіте терен... Той горя не знає.»*

Фактура пісні є гомофонною, де мелодія лідирує, а акомпанемент виконує підтримуючу роль. Текстура є простою з чітко вираженою мелодією та акомпанементом. Діапазон не є дуже широким і відповідає середньому діапазону жіночого голосу. Текст пісні передає почуття ностальгії, втрати та любові. Мелодія та акомпанемент відображають ці емоції, допомагаючи відчувати глибину відчуттів головного героя. Темп пісні, а також використані акорди (особливо мінорні), сприяють передачі цієї атмосфери.

Співачка Ірина Білик у 1998 році представила пісню «Одинокая», де жіночий образ зображено в контексті болю, відчаю, але й надії на краще майбутнє. Це є відгуком на соціокультурні реалії 90-х років в Україні [7].

Пісня «Сила» від Тауана акцентує на внутрішній силі жінки, її здатності долати труднощі та випробування, що відповідає сучасним тенденціям жіночого емпверменту та фемінізму [9]. У творі «Сила» від Тауана, рефрен «Сила моя у тобі» несе ключове значення, дозволяючи слухачу глибше зрозуміти основну ідею пісні. Кожне повторення цього рефрену отримує додатковий зміст через контекст, наданий попередніми куплетами, що збагачує емоційне сприйняття пісні. Структура пісні організована через чергування куплетів та приспівів, у форматі А-В-А-В-С-В-А-В, де «А» означає куплет, «В» - приспів, а «С» - міст. Фактура композиції різноманітна: у вступі та куплетах акцент робиться на вокалі та акордовому супроводі, в той час як приспиви стають більш насиченими за рахунок додавання додаткових інструментів чи гармоній. Широкий діапазон вокалу в пісні дозволяє

виконавиці демонструвати свої вокальні навички. Лірика пісні передає ідеї сили, незалежності та любові, тоді як музика відображає ці почуття: мінорні акорди наголошують на глибині емоцій, а енергетичний ритм - на відчутті сили та рішучості.

Отже, пісня «Сила» Тауана демонструє витонченість та глибину вокальної інтерпретації жіночого образу, з використанням різноманітних музичних елементів для передачі суті повідомлення.

В композиції «Біля серця» [10] використовується структура А-В-А-В-С, де «А» відповідає за куплети, «В» - за приспиви, а «С» - за міст. Пісня характеризується гомофонною текстурою, де мелодія вокалу переважає над іншими інструментами, та має чітко окреслені мелодійні фрази, які досягають свого апогею у приспівах, створюючи відчуття повноти та завершеності.

Також, пісня «Біля серця» представляє жіночий образ у контексті її глибоких емоційних переживань та психологічних роздумів. Лірика відкриває слухачу внутрішній світ жінки, охоплюючи її думки, почуття, страхи та надії, таким чином відображаючи універсальні теми та емоції, актуальні для багатьох жінок у сучасному світі. Мелодійна лінія легка для сприйняття та запам'ятовування, що є характерною рисою поп-музики. Гармонії та мелодії відтворюють тепло та близькість, описані в тексті пісні, підсилюючи емоційну атмосферу лірики.

Отже, лірична пісня є міцним виразником жіночого образу, що дозволяє глибоко дослідити її різноманітність і складність. Зусилля видатних авторів та дослідників збагатили цей жанр, роблячи його важливою частиною культурного спадщини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аспекти історичного музикознавства: зб. наук. ст. Вип. XXVII. Харків. нац. ун-т мистецтв імені І. П. Котляревського; ред.-упоряд. Л. В. Русакова, Ю. П. Величко. Харків, ХНУМ, 2022. 164 с
2. Бобул І. Жанрові форми та стильові конотації вокально-естрадного

виконавства в музичній культурі України кінця XX – початку XXI століття : автореф. дис. ... канд. мистецтвозн. : 26.00.01. Київ, 2018. 23 с.

3. Літературознавча енциклопедія: у 2-х т. Т. 1: Аба–Лямент / за ред. Ю.І. Коваліва. Київ : ВЦ «Академія», 2007. 608 с.

4. Лосєв О. Теорія художнього стилю / О. Лосєв. – К. : Либідь, 1994 – 340 с.

5. Потоцька О. Стильова типологія фортепіанно-виконавської інтерпретації: дис. ...канд. мистецтвознавства; спец. 17.00.03 – Музичне мистецтво /ОНМА ім. А. В. Нежданової. Одеса, 2012. 239 с.

6. Рось З. П. Особливості роботи з розвитку вокально-виконавської техніки естрадно-джазових співаків: навчальний посібник з методичними рекомендаціями / Зоряна Петрівна Рось. – Івано-Франківськ : “СІМІК”, 2019. – с. 66.

7. Одинокая - Ирина Білик. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=vSf6W4c98pY>

8. Цвіте терен – Іларія. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=1b4KhRvIbJI>

9. Сила – Тауана. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=QQJJgrr9vNA>

10. Біля серця – Kola. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=7u4g9ByyBX8>

11. Queen - Jessie J. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Hw8k0dW3Drk>

12. I will always love you - Whitney Houston. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=3JWTaaS7LdU>

HISTORICAL SCIENCES

УДК 930

КІЛЬЦЕ РІКАССО ТА ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СКЛАДНОГО ЕФЕСУ

Михайлов Михайло Олександрович

Аспірант

Національний університет ім. В. О. Сухомлинського

м. Миколаїв, Україна

Анотація: У тезах розглянуті основні фактори впливу на розвиток і трансформацію складного ефесу європейської довго-клинкової зброї в цілому, не виділяючи окремих видів. Хронологічно відстежується еволюція розвитку ефесу, пояснюються причини трансформацій довго-клинкової зброї у контексті розвитку гарди і контргарди.

Ключові слова: меч, шпага, шабля, ефес, рікассо, лезо, гарда, овергард, контргарда.

Меч у європейському середньовічному суспільстві позиціонувався не лише як зброя, але й символ влади та заможності, несучи на собі соціально-культурний символізм. Завдяки цьому явищу утворилась нова гілка розвитку видів довго-клинкового озброєння, адже через традицію носити меч у мирний час для підкреслення свого статусу виникла проблема у створенні більш легкої і вишуканої зброї для повсякденного носіння. Ця зброя повинна була виділяти статус власника, не використовуватись як зброя війни і при цьому бути максимально на неї схожа. Таким чином з'являється *espada do gorra* (меч для костюму). [1, с. 30-38, 67] Цей меч, на відміну суто воєнних, був відносно легшим, можливо коротшим, якщо ми порівнюємо його зі стандартами напряму розвитку романського меча, мечі для костюму як правило прикрашались

відносно потреб та можливостей їх володаря. У цивільному житті носій зброї також мав шанси єю скористатись, на дуельному поєдинку, або захищаючи власне життя, чи навпаки роблячи на когось замах. Ця зброя як більш легша дозволяла своєму власнику краще маневрувати клинком під час безлатного поєдинку. [2, с. 101-104] Така тенденція підсилюється під час розвитку фехтування періоду пізнього середньовіччя, де з'являються методи парирования клинка, що значно легше робити не у обладунках а у цивільному одязі. Хаттон зазначає, що для більшої фіксації меча і збільшення маневреності з'являється хват Овергард, тобто вказівний палець перекидали через перехрестя. Але в такому випадку палець травмувався лезом і для запобігання цього потрібно було використовувати латну рукавицю. З метою полегшення використання такого хвату з'являється Рікассо – незаточена частина клинка коло перехрестя. [3, с. 132] Це запобігало травмуванню пальця власним лезом, але виникала нова проблема у захисті пальця від ворожої зброї, адже він не мав жодного захисту і знаходився у вкрай не вигідному положенні, проте відмовитись від додаткової фіксації вже було не раціонально, тому виникає Кільце рікассо. Це кільце яке створювали шляхом розщиплювання гарди. Воно надійно захищало палець від ударів противника і в той час надавало фехтувальнику більш зручної фіксації зброї. У XVI столітті кільця рікассо постають з обох боків клинка і виглядають абсолютно симетрично.[3, с. 212] Як ми знаємо з досліджень Тобіаса Кепвела, тенденція використання кільця рікассо, а згодом і складного ефесу перейшла на суто військову зброю, таку як наприклад полуторні мечі, які ми можемо спостерігати у музеї The Wallace Collection у Великобританії. [4, с. 141-156] Наступним етапом у розвитку складного ефесу було виникнення захисту кисті руки. Він виглядав як дужка яка виходила з хрестовини і прямувала до верхів'я. У більшості клинків XVI століття дужка не з'єднується з верхньою частиною зброї. Такий елемент показав велику ефективність з боку оборони руки фехтувальника, і набув послідовного розвитку. Дужка з часом розширилась на три і більше, до того ж шпаги та шаблі XVII-XVIII століть мали форму захисту кисті яка огинала її надаючи більшої ефективності. [1, с. 98]

Елемент який увійшов у склад не тільки прямих клинків, а і шабель європейського походження це Кільце фіксування великого пальця, або наперст. Польські та угорсько-польські шаблі перейняли цей елемент розвитку складного ефесу. Додаткова фіксація зброї через хват Овергард, який був закладений у клинки зі складним ефесом, значно підвищувався за рахунок додаткової фіксації великого пальця, це надає більшої впевненості при у дарах та уколах у пронації. [5, с. 3-7; 6, с. 98-111]

Весь цей комплекс додаткових захисних споруджень ефесу відноситься до терміну Контргарда. Вона також включає в себе такі елементи як кільце small port і Падан. Де перший елемент знаходиться вище кільця рікассо і слугує додатковим захистом, а падан це захисні дуги які з'єднують смол порт з гардою. Таким чином ми маємо Гарду і захисний комплекс який знаходиться нижче перехрестя тому іменується Контргардою. [3, с. 213]

Одним із перших хто описував використання зброї зі складним ефесом, її правильне тримання і ситематизація рухів це Каміло Агріппа у своїй роботі 1553 року «Трактат про науку зброї з філософським діалогом». В роботі він систематизує найбільш ефективні способи ведення бою використовуючи математичний і геометричний методи дослідження. Агріппа розглядає варіанти використання зброї і методи нанесення ударів. [7, с. 1-150]

Складний ефес це продукт еволюції гарди, який розпочався у XV столітті з моменту використання хвату овергард. Розвиток ефеса завжди був спричинений лише метою захистити руку фехтувальника чи надати йому більш вигідних позицій у хваті при нанесенні ударів. Ефес розвивався майже весь період активного використання довго-клинкової зброї, перетікаючи від простих форм у дуже складні і повертаючись у простоту але з новими якостями.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лоадс М. Клинковое оружие :история, дизайн, искусство владения. Москва : Колибри, 2021. 576 с.
2. Альфред Хаттон «Меч сквозь столетия» . Центрполиграф, 2005 год

3. Бехайм В. «Энциклопедия оружия. Санкт-Петербург: Санкт-Петербург оркестр, 1995. 572 с.
4. Capwell Tobias, David Jeremy Warren. Masterpieces of European Arms and Armour from the Wallace Collection. London: Wallace Collection, 2011. 215с
5. Sieniawski Bartosz .O Szabli, staropolskiej szermierce i cięciach krzyżowych. Warszawa: Sieniawski Fensing Sztuka krzyżowa, 2020. 55 с.
6. Сальников А.В., Гульченко Е.А. Становление и развитие европейского шпажносабельного боевого фехтования XV-XVIII веков. Science Time. 2014. № 3. С. 98-111
7. Camillo Agrippa «Trattato Di Scientia d'Arme, con un Dialogo di Filosofia» 1553; Digital Transcription Copyright 1999, William E. Wilson. 150 с.

ІНФОРМАЦІЙНА ВІЙНА ЯК КАТАЛІЗАТОР ПСИХОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ АГРЕСОРА

Ярошук Інна Володимирівна,

к. і. н., доцент,

Помогаєв Микола Юрійович,

Грантовський Володимир Юрійович,

Студенти

Київський національний університет будівництва
та архітектури, м. Київ, Україна

Вступ. В умовах повномасштабної та інформаційної війни росії проти України тисячі українських сайтів і сотні тисяч громадян щодня переживають кібератаки. Щодня українці тривожно скролять новини та переписуються в месенджерах, не відпускаючи телефону з рук. У чатах люди об'єднуються, швидко знаходять допомогу, але, на жаль, так само швидко поширюють фейки та неперевірені повідомлення. Сьогодні в інформаційному просторі використовується витончена інформаційна зброя. Відшукується болісна тема, що формує у суспільстві протилежні позиції, та здійснюється протиставлення однієї частини суспільства іншій. Для цього у країни-терориста є безліч інструментів: соціальні мережі, іноземні медіа, «хорошіє рускіє», блогери-інсайдери, ПСО та багато інших. Спеціально підготовлені країною агресором фахівці змушують нас думати і діяти так, як це потрібно їхнім замовникам. Вони мають відпрацьовані схеми впливу, постійно проводять дослідження з метою розробки нових схем.

Суспільство не завжди розуміє, як самих українців використовують для цих процесів, а наша поведінка і дії ненавмисно стають допоміжним інструментом для ворога.

Інформаційна війна – це подача інформації у спосіб, який формує у суспільстві потрібну громадську думку. Інформаційний фронт сьогодні так само важливий, як і реальний. Тож вміння розпізнати інформаційні вкиди, критично сприймати інформацію та протистояти фейкам є важливим.

Мета роботи. Метою роботи є дослідження та розкриття теми інформаційна війна на прикладах фейків та видозміненої правди з обох сторін, зміну настроїв людей втягнутих у війну. Аналіз різних аспектів пропагандистської діяльності, таких як використання медіа-ресурсів, соціальних мереж та інших інформаційних каналів для поширення маніпулятивної інформації.

Матеріали та методи. Нові інформаційні технології, якщо їх розглядати як зброю, здатні обернутися для людства тотальною катастрофою, оскільки, як інструмент політики, інформаційна війна означає існування одного суспільства ціною виключення іншого, за рахунок знищення культурних цінностей та свідомості членів цього суспільства. При проведенні інформаційної війни, використовується також велика різноманітність методів інформаційно-психологічного впливу, що поширюються за допомогою засобів масової інформації.

Важливо орієнтуватися на факти та реальну інформацію. Так, наприклад журналісти, які працюють у зонах конфлікту, повинні глибоко розуміти контекст конфлікту і враховувати різні його аспекти. Вони працюють в умовах конфлікту, тому виступають не лише інформаційними посередниками, а й представниками правди та об'єктивності у важкі для суспільства часи і повинні прагнути описувати реальні події, вільні від політичних чи інших викривлень[1], щоб не роз'єднати, а об'єднати суспільство.

У березні 2016 року ГО «Детектор медіа» провела дослідження журналістських практик, поширених в редакціях, уявлень журналістів про свою роль в процесі висвітлення війни, а також орієнтирів, які визначають практики журналістів. У дослідженні взяли участь журналісти й редактори, які безпосередньо висвітлювали різні теми. Дослідження охопило вісім загальнонаціональних телеканалів, тринадцять регіональних телерадіокомпаній (включно з обласними філіями НТКУ), шість загальнонаціональних онлайн-медіа, шість загальнонаціональних друкованих видань, дев'ять регіональних друкованих видань та онлайн-медіа. Вказувалося з одного боку на значний

плюралізм у підходах, професійних орієнтирах та високий рівень непевності щодо «правильного» висвітлення тем, пов'язаних із війною, серед журналістів. З іншого боку, це стало свідченням того, що українська журналістська спільнота досі не виробила універсальних правил та настанов, досі триває пошук професійних орієнтирів та відсутність координованої державної цензури медіа в умовах війни [2].

Міжнародні організації, такі як Організація з безпеки та співробітництва в Європі (ОБСЄ), відіграють ключову роль у розумінні та розв'язанні конфліктів. Їх здатність приймати заявки від обох сторін конфлікту дає їм можливість отримувати об'єктивну, вичерпну інформацію та брати участь у миротворчій діяльності. ОБСЄ має механізми співпраці та обміну інформацією між сторонами конфлікту. Це може включати звітність місії спостереження, інтерв'ю з представниками різних груп населення тощо. Це створює можливість зібрати різні точки зору та оцінки ситуації, і дає точно визначити формулювання що таке пропаганда у брошурі від ОБСЄ [3].

Результати та обговорення. Обговорення результатів роботи над темою медіа-пропаганди в світі, Україні та росії дає можливість краще зрозуміти різницю в розглянутих підходах і спрямованості.

Українська пропаганда наголошує на єдності українського народу, підтримці армії та підтримці ідеї перемоги над агресором.

Західно орієнтована риторика робить наголос на європейських ресурсах і потребі швидких та дієвих реформ в Україні.

Російські медіа неправдиво зображають воєнні події та пробують нав'язати думку неіснуючого конфлікту між гілками влади, керівництвом армією та «охолодженням» інтересу Заходу до війни в Україні.

Російська пропаганда створюючи образ «руського міра», імперської ідентичності, закликає до єдності російськомовного населення. Засоби масової інформації стали головним знаряддям зовнішньої політики російської федерації. Саме через медійний простір кремль формує й реалізує вигідний для себе дискурс, який містить деструктив для інших країн. Це дозволяє втілювати

ідеї «руського міру» за кордоном, впливати на внутрішньо і зовнішньополітичне життя інших країн, виправдовувати власну агресивну політику та створювати негативний імідж іншим державам на власну користь. Також метою є дискредитація західних цінностей та їх політичної еліти .

Росія здійснювала тиск дипломатичним, політичним та інформаційним шляхом на ситуацію в Україні з метою посилення конфронтації в українському суспільстві. Йдеться не лише про зміну зовнішньополітичного вектору, але й про вплив на етномовну й етнополітичну ситуацію в Україні. Безумовно, всі ці тенденції підхоплювали російські чи проросійські ЗМІ й формували потрібне ставлення окремих категорій населення до ідей незалежності України, її європейського вибору [4].

Важливо розуміти, що різні сторони можуть використовувати пропаганду з метою досягнення власних цілей. Отже, необхідно активно шукати різноманітні джерела і точки зору, щоб отримати повноцінне розуміння ситуації. Слід прагнути та виокремлювати реальні події від викривлень, тим самим розвиваючи свою критичну думку та інформаційну грамотність.

У контексті інформаційної війни важливо підтримувати свободу преси та інформаційну грамотність, адже це дозволяє ефективніше визначати та розуміти справжні інтенції різних інформаційних джерел. Але разом з тим важливою має бути відповідальність медійників за контент перед своєю аудиторією та дотримання морально-етичних норм, тому варто все ж утриматись від жорстоких фото та відео, не заспокоюючи себе тим, що «це реалії війни».

Висновки. Не потрібно довіряти інформації де немає посилання на офіційне джерело. Особливо, якщо в тексті вжиті слова «перевірене джерело», «точна інформація», «максимальний репост», «100% перевірено», «надійне джерело». Чим більший страх та розпач викликає отримана інформація, тим більша ймовірність, що це фейк.

Також потрібно піддавати сумніву інформацію подану у форматі панічного голосового повідомлення, адже неможливо перевірити ні першоджерело, ні автора. Таке часто можна зустріти в Telegram та Viber, та

інформацію подану у форматі байки, історії без фото - чи відео доказів. З обережністю сприймати повідомлення про капітуляцію чи мир, дислокацію російських військ чи можливе бомбардування. Так окупанти сіють паніку та страх серед цивільних, аби підірвати віру та спротив українського народу.

ЗМІ визначають сучасну динаміку суспільства, а використання технологій, таких як телефони та комп'ютери, робить доступ до інформації миттєвим і необмеженим. Це дозволяє державам та політикам впливати на громадську думку шляхом вибору та представлення конкретної інформації. З цього може випливати важливість розвитку критичного мислення та навичок аналізу інформації серед сучасного покоління. Люди мають бути свідомі та обережні щодо того, як інформація може бути представлена, та як вона може впливати на їхні переконання і думки. Забезпечення широкого доступу до різноманітної інформації та розвиток навичок критичного мислення можуть допомогти збалансувати вплив ЗМІ на сучасне суспільство.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дорош М. Роль журналістів в умовах конфлікту: як не роз'єднати, а відновити довіру. URL: <https://ms.detector.media/profstandarti/post/16623/2016-05-19-rol-zhurnalistiv-vumovakh-konfliktu-yak-ne-rozednati-a-vidnoviti-doviru/> (дата звернення 06.12.2023).

2. Висвітлення конфлікту на Сході в українських медіа. Спеціальний звіт. URL: https://ms.detector.media/content/files/dm_zvit_redpraktika_new.pdf (дата звернення 06.12.2023).

3. Пропаганда та свобода масової інформації. Пам'ятна записка Бюро Представника ОБСЄ щодо питань свободи ЗМІ. URL: <https://www.osce.org/ru/fom/219726?download=true> (дата звернення 06.12.2023).

4. Теорія і практика журналістики Російська пропаганда агресії проти України. URL: <http://ukrinfospace.knukim.edu.ua/article/view/279610/274195> (дата звернення 06.12.2023).

PHILOLOGICAL SCIENCES

EUPHEMISMS IN POLITICAL DISCOURSE

Chetaikina Viktoriia

Ph.D., Associate Professor

The Ivan Franko National University of Lviv

Guest Scholar,

The University of Basel, Switzerland

Abstract. The article examines main aspects of euphemism usage in English political discourse. The usage of euphemisms in political discourse serves multiple purposes, including shaping public opinion, softening controversial statements, and creating a more favorable image for politicians or their policies. Euphemisms are employed to frame policies in a positive or neutral light, adhere to political correctness, and minimize responsibility. They can also be used as a tool of spin and propaganda to manipulate public perception and evoke specific emotions. Additionally, euphemisms play a role in maintaining a respectful tone in diplomatic communication.

Key words: communication, euphemism, political discourse.

Introduction. The role of euphemisms in communication is to replace sensitive, taboo, or offensive language with more socially acceptable or polite expressions. Euphemisms are used to soften the impact of words or phrases that may be considered harsh, inappropriate, or uncomfortable in certain contexts. Euphemisms help maintain politeness and avoid causing offense or discomfort. For example, instead of saying someone has died, we often use phrases like "passed away" or "no longer with us" to express the same idea in a more sensitive manner. Euphemisms allow us to discuss sensitive topics, such as illness, disabilities, or bodily functions, without being too explicit or graphic. They help us address these

subjects with more tact and consideration for others' feelings.

Moreover, euphemisms reflect and reinforce social norms and taboos. They allow us to talk about topics that may be considered inappropriate or taboo in a more acceptable and indirect way. For example, using phrases like "powdering your nose" instead of "using the restroom" when discussing the need to urinate. Euphemisms are often used to replace or soften negative or harsh language. Euphemisms are frequently employed in diplomatic or professional settings to maintain a respectful tone and avoid causing offense. They allow for more subtle and indirect communication, particularly when discussing sensitive or controversial topics [1].

It's important to note that euphemisms can vary across cultures and contexts, and their appropriateness may depend on factors such as the relationship between the speakers, the formality of the situation, and cultural sensitivities.

The **aim** of this article is to examine main aspects of euphemism usage in English political discourse.

Results and discussion. One of the most interesting aspects of the study of euphemisms is their usage in political discourse which is an interdisciplinary phenomenon, and as such is the subject of research in sociology, social psychology, cultural studies, mass communication theory, and influence theory [2].

The usage of euphemisms in political discourse is a common phenomenon. Politicians often employ euphemistic language to shape public opinion, soften the impact of controversial or sensitive topics, and maintain a favorable image. Let us enumerate some key aspects of the usage of euphemisms in political discourse.

Softening negative terms. Euphemisms are frequently used to soften the negative connotations of certain words or phrases. For example, instead of using the term "war," politicians might refer to military actions as "peacekeeping operations" or "conflict resolution endeavors." This helps to downplay the severity and potential consequences of their actions.

Creating a positive spin. Euphemisms allow politicians to present policies or actions in a more positive light. For instance, instead of discussing budget cuts, they might use terms like "fiscal responsibility" or "efficiency measures." This framing

can make their decisions appear more responsible and necessary.

Concealing sensitive topics. Euphemisms are often employed to avoid directly discussing sensitive or controversial topics. This can include issues related to race, gender, or socioeconomic disparities. By using vague or indirect language, politicians can deflect attention or minimize potential backlash.

Manipulating public opinion. Euphemisms can be used as a form of propaganda or persuasion. Politicians may use euphemistic language to influence public perception and shape the narrative surrounding certain policies or events. By carefully choosing their words, they can evoke specific emotions or associations to sway public opinion in their favor.

Maintaining political correctness. Euphemisms are also used to adhere to political correctness and avoid offending certain groups or individuals. Politicians may choose to use inclusive language or euphemisms when discussing sensitive topics to demonstrate respect and avoid controversy [3; 4].

Lack of transparency. The use of euphemisms in political discourse can sometimes lead to a lack of transparency and accountability. By using vague or ambiguous language, politicians may obscure the true nature of their actions or policies, making it harder for the public to hold them accountable.

The usage of euphemisms in political discourse is a common practice to shape public opinion, soften controversial statements, and create a more favorable image for politicians or their policies. Euphemisms are often used to frame policies or actions in a positive or neutral light. For example, terms like "enhanced interrogation techniques" instead of "torture" or "collateral damage" instead of "civilian casualties" can downplay the negative aspects of certain actions. Euphemisms are employed to adhere to political correctness and avoid using potentially offensive or discriminatory language. This can be seen in phrases like "differently abled" instead of "disabled" or "undocumented immigrants" instead of "illegal immigrants" [5].

Euphemisms can be used as a tool of spin and propaganda to manipulate public perception. Politicians may use euphemistic language to make their policies or actions sound more appealing or justifiable, even if they may have negative

consequences. Euphemisms can be used to shift blame or responsibility away from politicians or governments. Phrases like "miscommunication" instead of "lie" or "strategic withdrawal" instead of "retreat" can downplay mistakes or failures.

Euphemisms are frequently used in diplomacy to maintain a respectful tone and avoid causing offense to other countries or leaders. This can involve using vague or indirect language to discuss sensitive or contentious issues. Euphemisms can be used to manipulate emotions and evoke specific reactions from the public. By using euphemistic language, politicians can appeal to certain values or beliefs without directly stating them, influencing public opinion and support.

Conclusion. In conclusion, the usage of euphemisms in political discourse serves multiple purposes, including shaping public opinion, softening controversial statements, and creating a more favorable image for politicians or their policies. Euphemisms are employed to frame policies in a positive or neutral light, adhere to political correctness, and minimize responsibility. They can also be used as a tool of spin and propaganda to manipulate public perception and evoke specific emotions. Additionally, euphemisms play a role in maintaining a respectful tone in diplomatic communication.

REFERENCES:

1. Allan K., Burrige K. *Forbidden Words: Taboo and the Censoring of Language*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. P. 112–118.
2. Hughes G. *Political correctness: a history of semantics and culture*. New York : Cambridge University Press, 2010. 46 p.
3. Lakoff R., Ide S. *Broadening the horizon of linguistic politeness*. Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing Company, 2005. 87 p.
4. Linfoot-Ham K. *The Linguistics of Euphemism: A Diachronic Study of Euphemism Formation*. Oxford: Oxford University Press, 2005. P. 227–263.
5. McGlone M. S., Beck G., Pfiester A. *Contamination and Camouflage in Euphemisms*. Chicago: The University of Chicago Press, 2006. P. 261–282.

STUDYING COMPARISONS AS TYPE OF LANGUAGE PLAY

Rachkovskiy Olexandr,

Cand. of Techn. Sciences, Associate Professor

Buryak Diana,

Paskova Ganna

Students

O. M. Beketov National University

of Urban Economy in Kharkiv

Kharkiv, Ukraine

Abstract: The article discusses the use of language play as one of the crucial aspects of the poetic function of language. Much attention is paid to various aspects of language play in spoken language, namely the use of comparisons as one of the types of language play using the material of German fiction literature.

Keywords: language play, spoken language, comic effect, poetic function, comparisons.

Language play in spoken language can be seen as the realization of the poetic function of language. When playing, the speaker pays great attention to the form of one's speech. The focus on the message is a characteristic feature of language's poetic function. Thus, the play function of language is one of the particular types of poetic function. However, a controversial question is whether the aesthetic principle is inherent in ordinary human speech.

It is believed that an average person often feels conscious or unconscious demand not only to communicate something or use language for other utilitarian purposes but also to enjoy and evoke an aesthetic feeling in the interlocutor through the form of language. This function of language is often realized as a wish to set a comical effect. Making jokes, ironizing, and trying to make the interlocutor smile or laugh are customary for casual speech. This is how the attitude to creativity and aesthetic effect in spoken language manifests itself. Spoken language can be divided

into two spheres: the sphere of humorous tone and the sphere of serious tone.

In modern colloquial speech, cases when the speaker consciously realizes the intention to create a comic effect are not uncommon. This is evidenced by the informative emptiness of such conversation and particular prosodic indicators: intonational emphasis, slowing down the pace of speech, underlining with emphasis, and putting accents on specific syllables. These are evidence of a conscious attitude to an unusual form [1, p. 114-135]. In such cases, speech has a playful character.

However, such indicators are not mandatory. Some people intentionally joke seriously so that no additional indicators show any playful attitude: the contrast between their serious tone and what it implies enhances the whole comic effect [2, p. 126-127]. This playful intention only sometimes brings about a high aesthetic impact.

In terms of spoken language, its play manifests as a special kind of comic effect. It evokes a smile, laughter, a humorous mood, or an ironic attitude. Creating the comic effect is one of the most frequently used functions of language play in spoken language, but not the only one. Language play can also be used to realize the expressive function of language, which aims to direct the expression of the speaker's attitude to things one is talking about. Also, language play can act as a means of "softening" the language; it eliminates the seriousness of the tone, thereby weakening the content of the message.

The range of language play is wide. When playing, the speaker may not set oneself any meaningful tasks, except for one: not to be boring, to enhance the ease of communication, to entertain oneself and the interlocutor, and to express oneself unusually to reach these. But language play can also be related to speech content. It can convey a thought more accurately and subtly, thus helping transfer a message figuratively and expressively. Language play can also have a pictorial character - it can serve to imitate a particular person whose words the speaker is transmitting now, or it might become the depiction of some speaking situation.

Language play is composed of two different elements - pranks are not related to the transmission of the speech content and have their roots in the phenomena of

folk laughter culture; meanwhile, witticism appears when an unusual form of expression is associated with a profound expression of the speaker's thought and a more imaginative, expressive transmission of the content.

When characterizing language play as a feature of modern spoken language, it is essential to emphasize the following: not all speakers are prone to language play; some use it extensively, while others don't recognize it.

Among linguists, the approach to language play is controversial. There is an opinion that this phenomenon is not worth any attention, as it contains nothing aesthetically valuable as it is based on stencils and templates. However, some scientists advocate another point of view. They believe that the very conditions of conversation as a case of spoken language use – its spontaneity and ease - determine the unpretentiousness of numerous phenomena of language play. Also, they think that language play combines well-known templaticization with creativity. Every time has its popular clichés of language play, widely spread in society, with some rare techniques beside that bear the stamp of individuality. It is a matter of particular interest to identify the most typical stencil techniques of language play and the linguistic means that serve as material for them. Their description and characterization allow us to reveal the machinery of linguistic comedy, its national originality, and its character during specific periods of language development.

Most generally, language play techniques can be characterized as follows:

1. Choosing alien and unconventional means of expression for spoken language.

2. Developing structural units peculiar by 1) form, 2) meaning, 3) form and meaning.

In the realm of laughter, one can trace two directions of the comic effect in many countries and nations [3, p. 97-112]. These are pranks and witticisms. The first direction is based on folk laughter culture. Here belong various kinds of word alterations, rhyming techniques, and the macaronic manner of speech (introducing foreign words into a casual everyday text with no apparent need).

Phenomena of the second kind are united by a common feature - substantive

and formal versatility. These are puns, ironic and humorous indirect nominations (metaphorical, metonymic, funny comparisons, quotation).

The language play techniques mentioned can be used to compare the spoken languages of different nations. This is important for identifying the national peculiarities of spoken language in different tongues and determining the common elements of language comedy in various nations.

REFERENCES:

1. Білодід І. К. Мова і ідеологічна боротьба // Мовознавство. - 1973. - №5. С. 3-19.
2. Reiners L. Stilkunst / L. Reiners - München, 1955. – S. 265
3. Turlakova N.B. Doslidzhennya samopiznannya yak kohnityvnoyi osnovy samorozvytku osobystosti / N.B. Turlakova // Naukovyy ohlyad. – 2015. - №6 (16). s. 123-133.

УДК 811.111'373'42

**ONYMS' RENDERING IN AUDIOVISUAL TRANSLATION (CASE STUDY
OF "DOTA 2" UKRAINIAN LOCALISATION)**

Гринько Ольга Сергіївна

Канд. філол. н., доцент

Туісов Павло Андрійович

Студент, магістр, здобувач

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Abstract: This article analyzes the process of transferring nouns in audiovisual translation, using the Ukrainian localization of the famous computer game Dota 2 as an example. The paper discusses in detail the strategies and methods of translating names and proper names, taking into account the cultural and linguistic peculiarities of the target audience. Important aspects of the use of calquing, transcription, transliteration, semantic translation, mythonyms and chrematonyms in the process of game localization are highlighted. The results of the study contribute to the understanding of effective strategies for translating onyms in the video game environment and their impact on the perception of the game by different cultures.

Key words: translation; adaptation; localization; computer game; video game; MOBA; Dota 2; onym

Nowadays, with the active development of international relations and information exchange, the importance of high-quality translation is growing, and a new field of research is emerging - translation studies. This branch of applied linguistics aims to create a theoretical basis for further improvement of practical skills in the field of translation. It studies models and patterns of translation, as well as ways of conveying texts of different genres and styles.

Translation and localization, although often used synonymously, are not identical concepts. Translation is only one stage of localization, which includes the

transfer of video game texts from one language to another. Localization, on the other hand, includes various aspects of adapting the game for the target audience, such as changing artistic means, dubbing, audio recording, and adapting game elements to cultural peculiarities and language requirements.

However, the term localization is most often used to translate computer games.

All the definitions of the term "localization", in O.P. Matuzkova's opinion, reflect the ambiguity of its content, which should be taken into account when forming a scientific discourse on localization. In particular, it can be seen as:

1. Localization in the form of a set of measures aimed at adapting the product to the linguistic, cultural, technical and legal standards of the target country and target language [1, 2020]. Translation is one of the stages of this process.

2. Localization as a special type of translation and a process where the main emphasis is not on the exact reproduction and transmission of the original to the recipient, but on adaptation to the linguistic and cultural characteristics of the target environment. This approach allows for a freer treatment of the original, making changes and adjustments in accordance with the needs and requirements of the target audience. [2, 2009] [3, 2021]

In general, localization, defined as a set of measures to adapt a product to the linguistic, cultural, technical, and legal standards of the target country and target language, is not only a stage of translation, but also a special type of this process. The focus of localization is not only on the exact reproduction of the original, but also on adaptation to the linguistic and cultural peculiarities of the target environment. This approach allows for flexible treatment of the original, making changes and adjustments in accordance with the needs and requirements of the target audience.

Based on this conclusion, a study of proper names in the computer game "Dota 2" and ways to translate and adapt them for the Ukrainian player was conducted. The results of this study revealed that one of the most popular methods of translation in computer games is calquing, due to the impossibility of conveying the name of a character/item in accordance with Ukrainian realities, due to the often fantastic nature of the game world and the absence of equivalents in Ukrainian for them.

Table 1**Ways of translation of proper names**

Way of translation	Number	%
Transcription	37	3,8
Transliteration	20	2
Calquing	677	69,9
Semantic translation	122	12,6
Without translation	68	7
Traditional correspondence of proper names	44	4.6
TOTAL	968	100%

According to the study, based on the Dota 2 game, which included 968 proper names, it was found that 677 onyms were translated using calquing, which is 69.9% of the total study material. Among all the translation methods, we can also distinguish semantic translation, with 122 proper names accounting for 12.6% of the material studied. The third largest percentage was the traditional correspondence of proper names, which amounted to 4.6% with 44 proper names. Transcription and transliteration were the least used in the game translation, with only 5.8% and 57 proper names. And 7% of proper names have no translation, for unknown reasons, in total that is 68 proper names out of 968 that have not been translated. [Table 1]

Based on all of the above, we can draw the following conclusions: according to the material of the Dota 2 game, due to the fantasy nature of its world, the best choice among the translation methods for this game is calquing. Calquing may not meet the linguistic and cultural requirements of a Ukrainian player, but it can fully convey the meaning of a proper name used in the game.

Due to the great importance of the team component of this game, and the importance of quick communication, it is critical to convey the correct information to your teammates in a timely manner, and to explain what is happening on the map, and that is why such a translation method as calquing in Dota 2 is the right choice, because it can convey the full meaning of a onym in a short period of time, and each player will be able to understand what is being said.

REFERENCES

1. Yeromenko S.V., Yarovenko L.S. Translation of Proper Names // Contemporary Studies in Romance-Germanic Philology. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference: Odesa, May 15th, 2020 / Edited by Doctor of Philology, Professor Kolehaieva I.M. Odesa: Municipal Enterprise "Odesa City Printing House", 2020, pp. 165-168.
2. Lievochkina S.V. Semantics of Proper Names Cherkasy University Herald. Vol. 169 Series "Philological Sciences", 2009, pp. 167-175
3. Matuzkova O., Yemets M.A. Game Localization: Lexical, Contextual, Grammatical Obstacles And The Strategies To Overcome Them // Notes on Romance-Germanic Philology. Vol. 2 (47) 2021. URL: [https://doi.org/10.18524/2307-4604.2021.2\(47\).245930](https://doi.org/10.18524/2307-4604.2021.2(47).245930)

УДК 811.111

**КАТЕГОРІЯ СТАНУ В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ (НА
МАТЕРІАЛІ РОМАНУ ДАНІЕЛА КІЗА «КВІТИ ДЛЯ ЕЛДЖЕРНОНА»
ТА ЙОГО ПЕРЕКЛАДУ)**

Коваль Кирило Віталійович

Студент

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

Анотація: дослідження зосереджуються на вивченні категорії стану в англійській та українській мовах за матеріалами роману Даніела Кіза «Квіти для Елджернона» та його перекладу, розкриваючи особливості вираження та трансформації психологічного стану героя.

Ключові слова: категорія стану, англійська мова, українська мова, роман, Даніел Кіз, "Квіти для Елджернона", переклад, психологічний стан героя.

Тема категорії стану або психологічного стану героїв важлива та актуальна як у англійському, так і в українському перекладі роману "Квіти для Елджернона" Даніела Кіза. Актуальність цієї теми визначається декількома аспектами. як з точки зору глибокого аналізу людської природи, так і з погляду етичних, моральних та літературних аспектів. Вона спонукає читача роздумувати про природу людської свідомості, моральні ділеми, пов'язані з науковим прогресом, а також про важливі аспекти самовизначення та гідності. Такий глибокий розгляд психологічних станів героїв робить тему актуальною і в українському перекладі, де перекладач також має завдання передати не лише слова, але й відчуття та емоції, які супроводжують цей складний шлях розуміння себе та світу.

Мета дослідження: розкриття особливостей мовних конструкцій, використання граматичних засобів та виразів для передачі психологічного

стану героїв, а також вивченні перекладацьких відтінків у цьому контексті.

Використання часових форм: Аналіз часових форм у романі дозволить виявити, яким чином автор висвітлює динаміку психологічного розвитку героїв. Наприклад, перехід від простого минулого часу до складних часових конструкцій може відображати зміни у внутрішньому стані персонажів.

Вживання модальних дієслів та дієприкметників: Вивчення вживання модальних дієслів та дієприкметників дозволить визначити авторський підхід до передачі емоцій, ставлень та оцінок героїв.

Опис психологічного стану героїв: Дослідження вживання слів та виразів, пов'язаних із емоційним станом персонажів, дозволить визначити, яким чином автор конструює образи та передає їхні внутрішні переживання.

Аналіз мовних засобів для вираження ступеню інтелектуального розвитку: Вивчення мовних засобів, що вказують на ступінь інтелектуального розвитку, допоможе висвітлити перетворення героїв від початку до кінця роману та їхню взаємодію зі світом.

Порівняльний аналіз українського та англійського текстів: Важливо вивчити, як категорії стану та граматичні конструкції передаються в українському перекладі, порівняно з оригіналом, зокрема, чи вдається передати тонкощі психологічного виміру тексту.

Мета цього дослідження полягає в глибокому розумінні мовних засобів, використовуваних автором та перекладачем, для передачі категорій стану та психологічного розвитку героїв, що є ключовим елементом тематики роману "Квіти для Елджернона".

Приклади:

1. "The more intelligent you become, the more problems you'll have."

"Чим розумніш ти стаєш, тим більше проблем у тебе буде."

В цій фразі використано конструкцію "The more...the more..." для вираження зростання інтелекту та його впливу на кількість проблем. Це вказує на каузальний зв'язок між двома явищами.

2. "It's easy to make friends if you let people laugh at you. I'm going to have lots of

friends where I go."

"Легко заводити друзів, якщо ти дозволяєш людям сміятися з тебе. У моєму майбутньому буде багато друзів."

В цій фразі автор використовує неправильні форми слів для передачі особливостей мовлення персонажа, який трансформується під впливом експерименту. Граматичні помилки слугують засобом передачі психологічного стану героя.

3. "I'm afraid to live and afraid to die. What do I do?"

"Я боюся жити і боюся померти. Що мені робити?"

В цьому висловленні використано конструкцію "I'm afraid to," що вказує на поєднання двох станів — бою жити та боюся померти. Це висвітлює внутрішній конфлікт героя та його стурбованість.

4. "I don't know what's worse: to not know what you are and be happy, or to become what you've always wanted to be, and feel alone."

"Не знаю, що гірше: не знати, хто ти і бути щасливим, чи стати тим, ким ти завжди хотів бути, і відчувати себе самотнім."

У цій фразі використано порівняльну конструкцію "what's worse:...or..." для висловлення дилеми. Автор використовує це порівняння для підкреслення психологічного стану героя та його внутрішньої боротьби.

5. "You've got to want to know before you can find out."

"Ти повинен хотіти знати, перш ніж ти зможеш дізнатися."

В цьому висловленні використано модальний дієслів "have to" для вираження необхідності та бажання знань. Граматично, це вказує на активне ставлення героя до пізнання світу, що має важливий вплив на його психологічний стан.

Ці приклади ілюструють різноманітні аспекти вираження та використання категорії стану в англійській та українській мовах, підкреслюючи особливості у лінгвістичному вираженні. Це приклади зображають різні граматичні конструкції, які використовуються для передачі психологічних аспектів у романі "Квіти для Елджернона". Вони допомагають читачеві краще

розуміти внутрішній світ героїв та їх емоційний стан. Дослідження категорії стану в романі та його перекладі виявило особливості вираження психологічних аспектів героя в англійській та українській мовах. Порівняльний аналіз підкреслив різні відтінки емоцій та переживань, що додає глибини та розуміння твору у різних лінгвістичних контекстах.

ДЖЕРЕЛА

1. Травничек Фр. Заметки о «категории состояния» / Фр. Травничек // Вопросы языкознания. 1956.
2. Шелудченко С. Б. Варіативні функції слів категорії стану в англомовних художніх текстах / С. Б. Шелудченко // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Серія "Філологічні науки. Мовознавство". - Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010
3. Шпак В. К. Основи перекладу: граматичні та лексичні аспекти. - Київ: Знання, 2005.
4. Johnson, A. (2018). Emotion in Language: A Linguistic Perspective. Journal of Linguistic Studies

УДК 1751

**ОСОБЛИВОСТІ ВЖИВАННЯ ПИТАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ У
ХУДОЖНЬОМУ ДИСКУРСІ (НА МАТЕРІАЛІ РОМАНУ РЕНСОМА
РІГТЗА «ДІМ ДИВНИХ ДІТЕЙ» ТА СОФІЇ АНДРУХОВИЧ
«ФЕЛІКС АВСТРІЯ»)**

Ковальчук Оксана Ярославівна

к. філол. н., доцент

Івано-Франківський національний технічний

університет нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

Гурова Вікторія Сергіївна

студентка

Анотація: у роботі досліджено питальні конструкції художньої літератури на матеріалі роману Ренсома Рігтза «Дім дивних дітей» та Софії Андрухович «Фелікс Австрія». Проаналізовано семантико-синтаксичну функціональність питальних речень та авторські інтенції їх уживання у творах художнього дискурсу.

Ключові слова: питальна конструкція, інтенція, інтерогатив, комунікація, експресивність, художній дискурс.

У сучасній лінгвістиці проблема інтерогативів є однією з центральних. Лінгвістичні особливості питальних висловлювань визначаються насамперед особливим становищем, яке вони посідають у процесі комунікації. Зазвичай питальні конструкції розглядаються як стратегічний процес, а частіше як набір засобів мовної виразності, які автор вибирає для передачі інтонації, настрою та емоцій героя в кожному конкретному комунікативному акті, описаному в художньому творі. Отож, питальні конструкції становлять значний інтерес для дослідження комунікативно-прагматичних аспектів людського спілкування, а знання про їх особливості у зіставних мовах має важливе значення для перекладачів.

Метою роботи є визначення особливостей уживання питальних конструкцій у художньому дискурсі та їх вплив на емоційну складову тексту. Предметами дослідження є власне питальні конструкції, наявні у романі «Дім дивних дітей» Ренсома Ріггза та «Фелікс Австрія» Софії Андрухович.

Вивчення лінгвістичної літератури, присвяченої аналізу інтерогативів, показало, що це явище стало основою чималої кількості наукових праць та доробків багатьох мовознавців. Найбільш значний внесок у дослідження проблеми питальності зробили Л. Ф. Бердник, Л. П. Бугаєнко, Л. Г. Галій, С. Ф. Гедз, Н. В. Кондратенко, Ю. В. Лисецька, А. В. Сітко, Л. В. Чайка та ін.

Тривалий час питальний тип речень вивчався у порівнянні з розповідними, незважаючи на те, що останні є більш детально проаналізовані, являють собою специфічний тип мовленнєвих конструкцій і мають власні особливості, досі ще не до кінця досліджені. Запитання – один з основних інструментів пізнання світу, необхідний елемент мовної діяльності, завдяки якому людина отримує знання й керує процесом комунікації. Важливим при цьому є розрізнення категорії запитання (різновиду мовленнєвої дії) та власне питального речення (форми фіксації думки).

У своїй праці Н. В. Кондратенко подає визначення питального речення: «Питальне речення – це інтенційний засіб мовленнєвого спілкування, що використовується мовцем з метою здійснення своїх комунікативних намірів. Питальне речення із семантичного погляду виражає прагнення мовця підтвердити або заперечити інформацію. Питання слугує не для передачі інформації, а для її отримання. Питальне речення, навіть якщо воно не обтяжене додатковими відтінками значень, містить у собі фактор мовця хоча б у тому, що виражає спрямованість інтересів людини, яка ставить питання» [1, с. 2].

Залежно від того, яка саме інформація цікавить людину, в англійській мові розрізняють зазвичай три типи питальних речень. Вони можуть використовуватися з метою запитання, чи є пропозиція або її заперечення істинними, які значення (якщо такі є) конкретизують змінні відкритого речення

або ж який елемент множини альтернатив робить відкрите речення істинним. Водночас існує більш поширена класифікація типів питальних конструкцій, що передбачає поділ інтерогативів на загальні, спеціальні, розділові, альтернативні та питання до підмета. Деякі з них одночасно входять до однієї підмножини трьох основних типів. Так, наприклад, загальні та розділові питання передбачають відповідь словами «так» або «ні», через що і належать до першого типу інтерогативних конструкцій. Питання до підмета тісно пов'язані зі спеціальними, адже стосуються головних та другорядних членів речення, через що й належать до другого типу. Такі інтерогативи можуть використовуватися для запиту щодо осіб, речей, часу, місця, обставини тощо. Альтернативні питання не мають схожих на себе та утворюють окремий, третій тип.

Мовець оперує питанням першого типу, коли прагне дізнатися в адресата, чи є істинною його пропозиція, виражена відповідним інтерогативом. У стандартному випадку очікування щодо відповіді відсутні, як-от у прикладі: «*Has he taken his pills today?*» [2, с. 20]. Очевидно, що людина, яка ставить запитання, не має на меті дізнатися нову інформацію, а лише уточнює вже наявну.

У питальних реченнях другого типу в позиції відсутньої інформації знаходиться питальне слово (хто, що, коли тощо), яке уточнює вид запитуваних даних. Мовець очікує, що адресат надасть адекватні відомості щодо невідомої змінної. Здебільшого в інтерогативах використовується лише одне питальне слово (однак їх може бути й декілька), що безпосередньо стосується об'єкта, на який спрямована увага, як-от: «*Who wants to see the new addition?*» [2, с. 45]. Основний зміст такої питальної конструкції – визначити кількість осіб, яких безпосередньо цікавить певна річ.

Використовуючи третій тип інтерогативів (альтернативні питання), мовець пропонує адресату перелік можливих відповідей, з яких потрібно обрати правильну: «*Did it happen in the war or early?*» [2, с. 81]. Очевидно, що продовження розмови значною мірою залежить від варіанту відповіді, що обере

відповідач.

В українській мові за своїми первинними функціями інтерогативи поділяють на загально-питальні, частково-питальні та невласне-питальні.

Загально-питальні речення схожі на інтерогативи першого типу англійської мови, адже вони передбачають ствердну чи заперечну відповідь: «так», як-от питальна конструкція: «*Чи справді тебе навчено пролазити в найменші шпарини, щоб красти коштовності?*» [3, с. 111], – або «ні», що можна зрозуміти з сенсу інтерогативу: «*Чи мушу брехати, щоб зняти з неї тягар?*» [3, с. 44]. Обидва із цих речень містять інтонацію, що спонукає відповідача до погодження чи заперечення.

Частково-питальні речення є тотожні англійським інтерогативам другого типу, адже вони орієнтовані на отримання додаткової інформації. Такі речення іноді ще називають власне питальними, адже у них мовець спонукає до відповіді на поставлене запитання. Очікуваною відповіддю зазвичай є інформація, що належить до різних сфер діяльності життя людини. Візьмемо за приклад декілька питальних конструкцій, як-от: «*Чому ти тут?*» [3, с. 46]; «*Що ся стало?*» [3, с. 51]; «*То, панно Чорненько, чи бажаєте ви знати таємницю людей, що сидять на повітрі?*» [3, с. 72]; «*Бо як же мені жити далі без цих смаколиків?*» [3, с. 75].

Крім загально-питальних та частково-питальних речень іноді виокремлюють невласне-питальні. Такі інтерогативні конструкції не схожі за своїми функціями на жодні з описаних вище, адже вони за значенням близькі до розповідних і спонукальних речень, виражають риторичне ствердження чи заперечення, або ввічливе спонукування, не вимагаючи відповіді на поставлене запитання. Розглянемо такі питальні конструкції: «*Думаєте, він їв ті байгелі?*» [2, с. 86]; «*Цікаво, про що жартують черниці?*» [3, с. 97]. Кожне із цих питань має риторичний підтекст, що не зобов'язує співрозмовника відповідати на них. Значною мірою досягнення такого ефекту забезпечується використанням інтонації (яка може як додати риторичної модальності, так і перетворити невласне-питальний інтерогатив на частково-питальний), питальних часток і

повторів деяких складників речення.

Інтерогативи англійської мови є прямим вираженням акту запитання. Відповідно до свого основного призначення, вони спрямовані на отримання конкретної інформації, а їх вторинні функції – це способи підтримання контакту, вираження прохання, запрошення, іронії, роздратування, радості, здивування, сумніву, докору, спонукання, пропозиції, умовляння, зацікавлення, припущення тощо. На думку Л. В. Чайки, інтерогативи відображають найбільш широку гаму об'єктивних та суб'єктивних значень, мають високу комунікативну мобільність та можуть покривати собою цілі групи смислів, традиційно пов'язаних з іншими комунікативними типами висловлювань [4, с. 1]. За таких умов питальне значення частково нейтралізується і стає менш видимим, але залишається в структурі речення. Використання питального речення замість спонукального або розповідного (без зміни основного змісту висловлювання) регулярно використовується для досягнення певних комунікативно-експресивних цілей. Питальні конструкції, які реалізують вторинні функції спонукання або повідомлення, виражають різні відтінки вказаних значень та характеризуються емоційно-експресивним забарвленням і різноманітними конотаціями. Так, англійські інтерогативи можуть виражати низку намірів:

1. Вираження прохання. За допомогою питального речення можна виразити прохання, використовуючи модальні дієслова «*can*», «*will*», «*may*», «*could*» та «*would*», що стоять на початку інтерогативів, як-от у прикладах: «*Would you describe the nature of your discussion?*» [2, с. 177]; «*Can you hide under the hem of that woman's skirt?*» [2, с. 241]; «*Will you quit shouting and let me bleed in peace?*» [2, с. 272]; «*May you go outside and show Jacob?*» [2, с. 144].

2. Вираження ряду мовленнєвих функцій. По-перше, у питаннях може бути виражена пропозиція послуги. Прикладом може слугувати інтерогатив: «*What can I do?*» [2, с. 185], – де мовець натякає відповідачу, що здатний допомогти або чимось зарадити. Також питальні конструкції виконують іноді функції запрошення або вираження ввічливості: «*Do you mind if I ask how old*

you are?» [2, с. 143]. Як відомо, питати вік у людини – ознака невихованості, тому мовець уточнює доречність подальшого запитання, маючи на меті дізнатися вік відповідача. Ще однією мовленнєвою характеристикою інтерогативів є сугестивність, тобто ефект навіювання певних натяків, впливів та переконань у реченні. Прикладом такої питальної конструкції може слугувати речення: «*Had he been quarantined, infected with some sleeping sickness?»* [2, с. 187]. Запрошення іноді також розглядається як запит в адресата щодо його прагнення виконати бажану для нього з точки зору адресанта дію, або ту, яка в інтересах обох комунікантів. Наприклад, в питальній конструкції: «*Well, if you do, do me a favor and keep your distance, okay?»* [2, с. 228], – мовець виражає роздратування та схиляє співрозмовника до виконання дії, що на його думку, покращить стан комунікативного акту.

3. Вираження іронії, роздратування. У деяких випадках повтор та репліки привітання виражають експресивну реакцію на слова співрозмовника або дії, надаючи інтерогативу відтінку іронії, сатири, роздратування тощо. У питальній конструкції: «*You'll turn into a wrinkled old prune, and for what? Him?»* [2, с. 241], – спостерігаємо ототожнення живої особи з предметом, що символізує іронію і проявляється в одночасному використанні питального слова «*what*» і особового займенника «*him*».

4. Вираження радості. До емоційних запитань з позитивною семантикою слід віднести ті, які виражають емоції радості. На прикладі питального речення: «*Emma, why did you never tell me about the angels? The lovely green angels, who live just below. – He was shivering, his voice dreamy»* [2, с. 272], – можемо спостерігати, що досягнення автором вираження радісного емотивного стану мовця забезпечується одночасно і питальною конструкцією, і розповідними реченнями, зокрема з описом безпосередньо об'єкта розмови та стану мовця.

5. Вираження здивування. Зазвичай здивування виражається за допомогою інтонації, як-от у питальній конструкції: «*How do you know that?!»* [2, с. 287]. Використання знака оклику в кінці речення дозволяє стверджувати

про наявність висхідного тону, що у поєднанні з елементами питальності, підкреслює здивування.

6. Вираження сумніву. Інтерогатив може містити слова-детермінанти сумніву. Ставлячи подібне питання, той, хто говорить, спирається на знання попередніх даних й доходить певних висновків, але неодмінно очікує їх підтвердження від співрозмовника. Переважно інтенція мовця до отримання підтвердження від співрозмовника виражається шляхом додавання у питальну конструкцію особливих часток, ніби перепитуючи, чи відповідач погоджується із твердженням. Прикладом може слугувати такий інтерогатив: «*That would be easy enough to fake, right?*» [2, с. 95], – де частка «*right*» ініціюється співрозмовником як визначник сумніву.

На противагу вищенаведеній класифікації вторинних функцій англійських інтерогативів українські лінгвісти запропонували поділити питальні конструкції на власне питальні, питально-стверджувальні, питально-заперечні, питально-спонукальні й питально-риторичні речення. Такий розподіл дозволив мовознавцям одразу визначати інтенції мовця, адже кожен підвид має унікальні ознаки:

1. Власне питальні речення оформлюються за допомогою питальної інтонації, що може набувати різних варіацій. Саме тому будь-яке розповідне речення можна перетворити на питальне, почергово інтонаційно передавши запитання та водночас проставивши логічний наголос на одному зі слів. Прикладом такого речення є питальна конструкція: «*Чи людина водою не вмиється?*» [3, с. 12]. Характерною ознакою цього інтерогативу є зневажлива інтонація.

2. Питально-стверджувальні та питально-заперечні конструкції відрізняються смисловим навантаженням та уведенням в речення заперечної частки «не». Розглянемо два питальних речення: «*Ти б хотіла собі заробити на посаг?*» [3, с. 23]; «*Не пересушило?*» [3, с. 12]. Перше є питально-стверджувальним, адже у ньому простежується очевидна вигода для відповідача у разі ствердної відповіді. Друге, натомість, можна класифікувати

як питально-заперечне, бо у ньому наявна частка «не» і мовець очікує радше негативної відповіді на питання.

3. Питально-спонукальні речення трапляються в художніх текстах чи не найрідше. Основою таких інтерогативів слугує спонукання, оформлене за допомогою питальної конструкції, що виражає наказ, заклик або наполегливу пораду. Прикладом є речення на кшталт: «*А що, Стефо, підемо разом на виставу до Торна?*» [3, с. 43]. У ньому можемо спостерігати заклик, висловлений мовцем з метою заохотити головну героїню відвідати виставу.

4. Окрему увагу варто приділити питально-риторичним інтерогативам. Зі сторони граматичної семантики риторичне питання може характеризуватися різнопропорційним поєднанням значення питання і повідомлення. Таким чином, риторичні питання традиційно відносять до питального типу, розглядаючи їх як один із різновидів невластивих питальних речень. Зразками таких конструкцій є речення: «*А іноді думаєш: а хто сказав, що вдома безпечно?*» [3, с. 2]; «*Чи довго я так зможу проіснувати, без шкіри?*» [3, с. 99]. У них роздуми головної героїні зображені у формі питань, що турбують її.

Підсумовуючи, варто зазначити, що питальні речення органічно вплітаються у канву художнього мовлення, яскраво відображаючи мислення і світобачення автора, його емоції та почуття. Мовленнєвий механізм формування образу героя через використання інтерогативів вдало реалізовується в художньому дискурсі, адже надає йому експресивності, створює певну емоційну тональність, викликає почуття, адже питальні речення здебільшого виконують оцінно-конотативну функцію.

Питальні конструкції української та англійської мов мають чимало спільних та відмінних ознак. Подібними є їх лексико-семантична функціональність, спосіб класифікації за характером запитання, наявність риторичних інтерогативів й авторські інтенції застосування речень такого типу в тексті задля створення унікального образу героя. Однак, у мові англійського художнього твору інтерогативи здатні репрезентувати низку вторинних

функцій, спрямованих на вираження різних емоцій, авторських оцінок, експресивного стверджувального реагування чи заперечення, оцінку інтенційно-модальної семантики непитальних висловлень. Водночас, згідно із матеріалом дослідження, українській мові не притаманні такі типи речень. Задля більш детального аналізу вторинних функцій питальні конструкції української мови поділяють на власне питальні, питально-стверджувальні, питально-заперечні, риторично питальні й питально-спонукальні.

Отож, вивчення особливостей інтерогативів у художньому дискурсі є важливим чинником розуміння структурних, емоційних та сюжетно-композиційних функцій таких речень. Перспективи подальшого дослідження питальних конструкцій полягають у більш детальному аналізі їх семантичної структури, модальності та впливу на цілісність і зв'язність тексту. Наукова робота у вищеназваних напрямках дозволить точніше визначити прагматику питальних конструкцій й значною мірою полегшить їх переклад з української мови на англійську та навпаки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кондратенко Н. В. Питальні речення в українському поетичному мовленні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук: 10.02.01. Одеса. 2001. 16 с.
2. Riggs Ransom. Miss Peregrine's home for peculiar children. Philadelphia: Quirk Books. 2011. 307 p.
3. Андрухович С. Фелікс Австрія. Львів: Видавництво старого лева, 2019. 116 с.
4. Чайка Л. В. Питальні висловлювання у комунікативному аспекті (на матеріалі англійської мови): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук: 10.02.04. Київ. 1998. 18 с.

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НЕОЛОГІЗМІВ В СУЧАСНИХ УКРАЇНСЬКИХ ПІСНЯХ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕМАТИКИ

Плетенецька Юлія Миколаївна,
к.ф.н., доцент
Красько Ярослава Вікторівна,
Студентка,
Національний авіаційний університет
м. Київ, Україна

Анотація: Сленгізми-неологізми військової тематики - явище малодосліджуване. Під час роботи над даною темою простежується динаміка мови, відображаються зміни, яким піддається сучасний лексичний запас мови.

Актуальність даної роботи полягає в інтересі філологів до правильного розуміння та інтерпретації функціонування неологізмів військової тематики в музичних творах, які виникли під час російсько-української війни та вербалізують події воєнного часу в Україні та світі.

Об'єктом роботи є тексти сучасних українських пісень та словники воєнних сленгізмів-неологізмів; предметом виступає їх аналіз.

Мета роботи – визначити вплив історичних подій на лексику, проаналізувати зміни у лексичному складі впродовж останніх 10-ти років, розглянути структурно-семантичні особливості неологізмів та їх роль у сучасних українських піснях воєнної тематики.

Матеріалом слугують наукові роботи українських та зарубіжних лінгвістів-філологів, словники, а також історичні джерела про неологізми та тексти сучасних українських пісень.

Ключові слова: військові неологізми, російсько-українська війна, сучасні українські пісні, орк, ЗСУ, оркостан, русня, бавовна, Привид Києва, концерт Кобзона, русофобія.

Військові неологізми - це данина не лише креативності української мови, а й почуттю гумору української нації, її здатності зберігати свій дух і відчуття свободи, водночас оцінюючи власну ситуацію, щоб якнайкраще описати поведінку різних людей.

Нам, українцям, випала нагода не тільки змінити хід новітньої історії сучасного світу, але й збагатити українську мову військовою лексикою. Так склалася доля українського народу, що сьогодні військова термінологія оточує нас всюди. Нею користуються не лише фахівці, а й звичайні люди, навіть якщо вона не завжди зрозуміла.

Характерні для військовослужбовців слова і раніше проникали до «цивільної мови», але особливо активно – у моменти загострення конфліктів. Так було й у 2014 році, коли з'явилися «сепари», «ватники» та «кіборги», так сталося і після 24 лютого 2022 року.

Варто зазначити, що війна і мова тісно пов'язані між собою. Це простежується протягом усієї історії людства. Взаємозв'язок пояснюється тим, що лексика воєнної тематики охоплює не тільки військові інновації, стратегії та технології. Сюди також належать лексичні одиниці, що характеризують емоційно-психологічні стани, суперечки, враження і навіть різного роду позивні наречення. Так виникають нові слова. Для позначення таких слів у мовознавстві зазвичай користуються терміном «неологізм», зміст якого випливає із самого слова: *neos* (грец. «новий»), *logos* (грец. «слово»). Тож, якщо говорити простішою мовою, неологізм – це «будь-яке нове слово або вираз, що з'являється в мові» [7, с. 68].

Термін «неологізм» має безліч визначень, проте мовознавці все ж схиляються до думки, що цей термін є умовним й означає нове за формою чи змістом слово або словосполучення.

Існує також чимало класифікацій неологізмів. Так, серед основних виділяють класифікацію типів неологізмів за способом творення, з-поміж яких виокремлюють фонетичні, семантичні, синтаксичні неологізми та запозичення. За формою та змістом виділяють такі типи неологізмів, як власне неологізми,

новоутворення, трансномінації та семантичні неологізми

Сленгізми-неологізми, що виникли впродовж 2014-2023 років, набули неабиякого поширення та популярності в медіапросторі. Внаслідок цього все більше нових слів почали активно фіксувати справжній сплеск патріотичного духу у музичному мистецтві. Як влучно висловила М. І. Навальна, словниковий склад мови наразі «переживає неологічний бум» [8, с. 55].

Статистика зазначає, що порівняно із мирним часом, воєнний період сприяє більш активному становленню словника сленгізмів-неологізмів та закріплення його в соціумі. Наприклад, якщо у довоєнний період 5 слів виникало впродовж декількох місяців, то під час воєнного стану ці декілька слів можуть виникнути за декілька днів. Така активність словотворення пояснюється психологічним стресом соціуму, який не готовий до потрясінь. Внаслідок цього виникає потреба до характеристики того чи іншого явища, бурхливих емоцій, несподіваних подій та сподівань тощо [3].

Розглянемо детальніше приклади сленгізмів-неологізмів останніх 10 років, що з'явилися у рядках пісенних творів української мови.

Так, виконавці *Chico & Qatoshi* в березні 2022 року написали трек «*Орка тіло ляже в ґрунт, допоможе ЗСУ*» [4].

Уже в самій назві музичного твору можемо побачити такий неологізм як «орк». Насправді, «орки» – це витвір уяви письменника Джона Толкіна. За його описом, «орки» – це істоти-ординці, що мають варварську натуру, схильні до війни, насилля й підлості, позбавленні людських рис і почуттів, окрім злості. Звичайні українці почали так називати російських солдатів, тим самим показуючи свій гнів та справжнє ставлення до «визволителів».

Цікаво те, що українці створили власний неологізм шляхом суфіксації, додавши до слова «орк» суфікс «-стан», який є складовою назв деяких країн та регіонів, і утворили слово «*Оркостан*» – батьківщина орків, себто росія. Петро Герасимів у пісні «Ракети» співає:

«Боягузлива країна» - завжди там такий є стан,

Якщо твоя батьківщина – тупорилий оркостан [10].

Як бачимо, автор не тільки вживає слово «оркостан» для позначення зневажливого ставлення до країни ворога, а підсилює пейоративний відтінок слова прикметниками «боягузлива» та «тупорила».

Не можна не згадати таке широко вживане сьогодні слово як «русня». Це яскравий приклад трансномінації. Такі неологізми утворюються в мові з метою надання нової, емоційнішої номінації для предмета, який вже має нейтральну назву. Така тяга до вживання експресивніших форм віддзеркалює процеси, які зумовлені потребою поліпшення мовного механізму [9, с. 58].

Українська співачка Христина Соловій зробила кавер на повстанську пісню Bella Chiaò, яка стала популярною завдяки іспанському серіалу «Паперовий будинок» та написала до мелодії український текст, де не обійшлося без таких неологізмів:

*А наші люди, а українці
Проти **русні** об'єднали вже цілий світ!
І скоро зовсім русні не буде,
А буде мир на всій Землі [11].*

Емоційно-нейтральний іменник «росіяни» замінено в музичному доробку на експресивну трансномінацію «русня». У цьому прикладі можемо говорити про динамічну еквівалентність, адже ми не переносимося в іншу культуру, тому непорозуміння інформації усувається. Справедливо буде зауважити й те, що в українському варіанті трансномінація «русня» пишеться з маленької літери. У такий спосіб українці підкреслюють зневажливе ставлення до дій свого сусіда. Подібно цьому, в українських варіантах текстів пісень та на просторах медіа назву країни-агресора також пишуть все частіше з маленької літери.

Семантичний неологізм «бавовна» став одним із найбільш уживаних слів на позначення вибухів на території рф. Якщо раніше це слово асоціювалося в українців з тканиною рослинного походження або рослиною, вкритою пухнастим волокном, то нині увесь український народ з нетерпінням чекає побачити в новинах згадку про «бавовну», адже це означатиме, що на території країни-агресорки стався вибух.

Співак, комік та завжди позитивна особа Jalsomino у своїй пісні під досить очевидною назвою «Бавовна» висміяв росіян, яким постійно щось прилітає та присвятив цілий музичний трек «хлопкам в рф».

Бавовна, бавовна.

Белград не спить, не спить Ольга Петровна.

Бавовна, бавовна.

Квітка дуже красива, безумовно [2].

Нагадаю, що росіяни називають вибухи на їхній території так званими «хлопками», що в перекладі українською співзвучне слову «бавовна».

Повномасштабна російська агресія змінила для українців значення слова «привид», яке набуло позитивної конотації. Так, українці нині асоціюють привидів із віртуозними льотчиками, які становлять величезну загрозу для російських авіаторів, адже вони, мов примари, шмигають небом, тому їх практично неможливо наздогнати й знищити.

Еван Колін – українець, співак та ТікТок зірка. У березні 2022 року він присвятив найпотужнішому пілоту ЗСУ пісню «Привид Києва»:

Робить «Привид» лівий поворот

Він в нас справжній АС, а не пілот.

Око в нього, як алмаз —

Орків криє мідний таз [6].

Концерт Кобзона — український афоризм та евфемізм до загибелі російських солдатів та інших рашистських діячів, тобто, їхнє символічне приєднання до покійного російського співака Йосипа Кобзона, котрий підтримував російську агресію проти України з 2014 року, відвідував ватажків так званої «ДНР» та давав концерти на окупованих територіях.

Артем Лоік — український реп-виконавець, патріот та волонтер. У квітні 2022 року випустив новий трек з агресивною читкою під назвою «Кривавий тан»:

В землю пада зомбі, скоро виростуть квітки

Наші на концерт Кобзона роздають квітки

Закриваю вікна, відкриваю "Заповіт"

Падає літак рашиста дяка за політ [5].

Репер використав рядки з Гімну січових стрільців «Ой у лузі червона калина» та адаптував їх під сьогоденні реалії боротьби нашого народу з ворогом.

Український блогер 6АТbK0 опублікував власний музичний трек під назвою «Диванний русофоб», у якій агресивно виражає свою ненависть до ворога, вкрай негативне та навіть вороже відношення до росіян через їхні дії:

Москаля спитати забули,

Стули пельку, пес сутулий.

*Наша **русофобія** тепер не має меж,*

Від нашої ненависті ти помреш [1].

Використання неологізмів *рашизм* та *русофобія*, виконують емотивно-оцінну, соціально-комунікативну та сугестивну функції. Це терміни, який набувають все більш поширеного вжитку у різних дискурсах, і розуміють під собою «ненависть до росії», звідси, наприклад, суфікс *-фобія*.

Таким чином, у різний час, поява нового предмета, явища чи поняття призводить до виникнення неологізмів – новостворених слів, термінів і виразів для опису сучасності. Природно, що такі резонансні події як повномасштабне вторгнення країни-агресора в Україну призвели до особливо різкого збільшення нових слів. Можна впевнено стверджувати, що війна має тісний зв'язок з лексичними інноваціями як в англійській, так і в українській мовах. Воєнні неологізми свідчать як про багатство української мови, так і про інтелектуальну дотепність нашого народу, вміння тримати стрій, настрої, дух і волю. А ще - про здатність гостро бачити деталі, влучно оцінювати ситуації, характеризувати вчинки людей. Водночас, мовні реакції на нові воєнні обставини є дуже ціннісним етапом подальшого розвитку української мови та країни в цілому. Кожне новонароджене слово віддзеркалює звитягу, смак перемоги в битвах, гумор та іронію дотепних і відважних сучасників з надзвичайною волею до перемоги.

Головну зміну в нашій мові у час повномасштабної війни можна охарактеризувати словами Ольги Дубчак, авторки книжок «Чути українською», «Бачити українською» і «Перемагати українською»: «Наша калинова, наша лагідна й ніжна мовонька... перетворилася на суворий, жорсткий і навіть жорстокий конструкт»; «Зараз наша мова є мовою ненависті. І... нам за це аж ніяк не соромно». Слова відкобзонити, мінуснути, двохсотити, пакети, хороші рускі, зробити руского хорошим, з одного боку, є евфемізмами, з іншого боку, є прикладом такої мови ненависті, про яку каже Ольга, і нині ця мова - захисний механізм нашої психіки.

Слово - зброя! Борімося - поборемо! Слава Україні!

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. БАТЬКО. Диванний русофоб, 2022. YouTube. URL: <https://youtu.be/PkZInxFaN0E?si=RDaBTEtsRLX4coYf> (дата звернення: 03.12.2023).
2. Gonivo Records. Jalsomino - Бавовна, 2022. YouTube. URL: https://www.youtube.com/watch?v=zhnKwsrxFrk&ab_channel=GonivoRecords (дата звернення: 01.12.2023).
3. Mansur Mirovalev. 'Orcs' and 'Rashists': Ukraine's new language of war. URL: <https://www.aljazeera.com/news/2022/5/3/orcs-and-rashists-ukraines-new-language-of-war> (in English). (Дата звернення: 01.12.2023)
4. Naprocente. Chico & Qatoshi - Допоможе ЗСУ, 2022. YouTube. URL: https://www.youtube.com/watch?v=QpS56Jf5hI0&ab_channel=Naprocente (дата звернення: 28.11.2023).
5. Артем Лоїк. Артем Лоїк - Кривавий тан, 2022. YouTube. URL: https://www.youtube.com/watch?v=ZzNVHYINYX8&ab_channel=АртемЛоїк (дата звернення: 26.11.2023).
6. ЕВАН КОЛІН. Колін - Привид Києва, 2022. YouTube. URL: <https://youtu.be/8mSHN9654KE?si=ZyCr-CCrZDmV6kDo> (дата звернення: 30.11.2023).

7. Заботкіна В.І. Нова лексика сучасної англійської мови. – М.: Вища школа, 1989. – с. 126
8. Навальна М.І. Динаміка лексикону української періодики початку ХХІ ст.: монографія. Київ: Вид.: Дім Дмитра Бураго, 2011.- с. 328
9. Нариси воєнно-політичної історії України / С.О. Кубіцький, В.Л. Кирик, А.Б. Єрмоленко, С.В. Сірій, В.Г. Безбах. Київ . 2008.
10. Студія Бойчука: Петро Гарасимів "Ракети й оркостан", 2022. YouTube. URL: <https://youtu.be/gPYM-T3DD3w?si=D3ZDfMnyprDqTS9c> (дата звернення 27.11.2023)
11. Христина Соловій. Українська лють (Bella Ciao Cover), 2022. YouTube. URL: https://www.youtube.com/watch?v=T83RQh1LEBU&ab_channel=KhrystynaSoloviy-Topic (дата звернення: 24.11.2023).

ВІДТВОРЕННЯ КОНЦЕПТУ «РОСІЯ» В МЕДІА-ДИСКУРСІ

Полякова Оксана Вікторівна,
канд. філол. наук, доцент,
доцент кафедри англійської
філології і перекладу ФЛСК
Національний авіаційний університет
Голуб Анастасія Олексіївна
студентка
Національний авіаційний університет
м. Київ, Україна

Анотація: Роботу присвячено вивченню відтворення концепту "Росія" в медіа-дискурсі. Досліджено головні тенденції та особливості у формуванні образу Росії в міжнародних та внутрішніх медійних джерелах з 2020 по 2023 роки. Проаналізовано вплив геополітичних, соціально-економічних та політичних подій на сприйняття країни, а також звернено увагу на лінгвістичні засоби, використовувані для концептуалізації Росії в медійних матеріалах. У роботі виокремлено складові концепту «Росія» та проаналізовано перекладацькі способи їх відтворення у перекладі українською.

Ключові слова: медіа-дискурс, концепт, перекладацькі трансформації.

Одним з актуальних питань лінгвістики є вивчення природи концептів, які відіграють вагомую роль у розумінні того, як мова відображає та формує сприйняття світу, а також допомагають розкрити природу мови та розширюють розуміння культурних та когнітивних аспектів комунікації.

Беззаперечним досягненням сучасного мовознавства є виокремлення та позначення мінімальної функціонально-мисленнєвої одиниці – концепту, в яку закладена інформація про особливості сприйняття оточуючої дійсності як окремою особистістю, так і всім народом, а також розрізненням поняття «концепт» від суміжних термінів «поняття» та «значення». Не менш важливим є усвідомлення того, що картину світу, у якій відображається інтерпретація

людиною реальності, утворює система таких одиниць.

На перший погляд, концепти – це поняття, які мають мовний вираз та здатні впливати на наше мислення. Однак теоретичний підхід до вивчення концептів розкриває їхню багатогранність і взаємодію з різними аспектами культури та суспільства. Мовознавцями Н. Арутюновою, Г. Гайдук, А. Приходько, І. Стерніним запропоновані різноманітні трактування та визначення терміну «концепт», розроблені комплексні методики його дослідження та моделювання.

Грунтовне дослідження було проведене А. Приходько. Науковиця пропонує декілька дефініцій для наукового тлумачення терміну «концепт»:

а) «концепт – епістемічне утворення» (базується на розумінні джерел інформації, які включають в себе знання та досвід людей, і представляє собою об'єднання логічних, гносеологічних та когнітивних аспектів діяльності);

б) «концепт – (психо) ментальне утворення» (базується на розумінні концепту як результату людської свідомості, що представляє собою більш високий рівень відображення реальності психікою людини);

в) «концепт – (етно) культурне утворення» (базується на усвідомленні важливості етнокультури в житті соціальної групи; відображає уявлення про концепт як зону зіткнення світу культури і світу індивідуальних значень);

г) «концепт – (прагма) регулятивне утворення».

Зважаючи на наукові праці, термін «концепт» розуміємо як відображення базових понять або категорій, яке вказує на загальне поняття та уособлюється в мовленні та мисленні. Концепт є результатом сприйняття та організації інформації.

Сучасні лінгвісти вивчають концепти з різних аспектів, а саме: когнітивний, семіотичний та культурологічний. Когнітивна лінгвістика, зокрема, допомагає розкрити, як концепти структурують наше мислення та відображаються в мові. Праці присвячені дослідженню концептів з когнітивного підходу належать Н. Болдиреву. Семіотика дозволяє вивчити роль концептів у процесі створення мовних знаків та їхнього тлумачення. В. Карасик

та І. Воробйова зазначають, що семіотичний аспект дослідження концепту дозволяє розуміти, як концепти виражаються та розглядаються через різні системи знаків та як це впливає на їхнє сприйняття та розуміння. В. Нимчук та О. Гончар у культурологічному аспекті розуміють концепт як систему ідей, уявлень, цінностей, образів, символів та інших культурних елементів, які об'єднані специфічним чином у межах певної культури чи суспільства.

У сучасному світі кожна країна використовує різноманітні інструменти інформаційного впливу для досягнення своїх стратегічних цілей. Проте, коли інформаційна кампанія призначена для психологічної маніпуляції не лише власного населення, а й громадської думки в інших країнах з метою спрямування їх на певні дії, цей вид впливу отримує термін "пропаганда". Розгортання російських інформаційних атак та розповсюдження дезінформації служить яскравим прикладом сучасного інформаційного впливу, що охоплює як внутрішню, так і міжнародну аудиторію.

Відтворення концепту «Росія» в медіа-дискурсі з 2020 по 2023 роки є важливим аспектом сучасного інформаційного простору. Цей період визначений значущими змінами у світовій політиці, економіці та суспільстві, що невідомою мірою відбилося на сприйнятті та уявленні про Росію.

На тлі глобальної пандемії COVID-19, Росія стала об'єктом медійного вивчення через її реакцію на кризу та подальші наслідки. Засоби масової інформації акцентували увагу на стратегіях уряду, медичних досягненнях та соціально-економічних викликах, розглядаючи Росію в контексті глобального зусилля боротьби з пандемією.

Геополітичні події також вплинули на медійне відтворення концепту «Росія». Конфлікти на Сході України, анексія Криму та початок повномасштабної війни викликали протилежні оцінки та реакції в світовій пресі. Засоби масової інформації акцентували увагу на політичних рішеннях, міжнародних відносинах та ролі Росії у глобальному порядку.

Ми встановили, що концепт «Росія»/ “Russia” може мати декілька значень.

1. Використання «Росія» / “Russia” на позначення російських військ, наприклад: *Russia bombarded 118 Ukrainian towns and villages in 24 hours, more than on any other day this year, says Ukrainian Interior Minister Ihor Klymenko* [6]. *Росія обстріляла 118 українських міст і сіл за 24 години - більше, ніж у будь який інший день цього року, –заявив міністр внутрішніх справ України Ігор Клименко.*

2. Використання «Росія»/ “Russia” на позначення Росії як держави.

Використання загальних термінів, таких як «держави», «країна» чи «нація», дозволяє створювати загальні поняття та контекст, пов'язаний з Росією. У той же час, використання специфічних лексичних одиниць, таких як «російський», «Кремль» чи «Москва», дозволяє уточнити та глибше висвітлити різні аспекти цього концепту, наприклад: *Ukraine in maps: Tracking the war with Russia* [4]. – *Україна на картах: перебіг війни з Росією.*

Для вираження різноманітних ставлень та оцінок використовуються слова з емоційною забарвленістю. Наприклад, використання таких слів, як «сусід», «партнер» або «конкурент», визначає певний відтінок у сприйнятті Росії в українському суспільстві, наприклад:

До того ж, лексико-семантичні засоби відтворення концепту "Росія" можуть включати терміни, які описують політичні події, економічні аспекти чи суспільні трансформації, що стосуються Росії.

3. Використання «Росія» / “Russia” на позначення центру прийняття рішення, наприклад: *Ukraine war: Russia demands UN court throw out case against it* [5]. – *Війна в Україні: Росія вимагає від суду ООН закрити справу проти неї.*

Важливим елементом є також використання лексичних одиниць для передачі емоційного фону та відтінків у сприйнятті Росії. Використання таких слів, як «напруженість», «мир» чи «домовленості», дозволяє емоційно забарвити образ країни.

On peace talks, both Ukraine and Russia have previously said they will not come to the negotiating table without certain preconditions [3]. – *Що стосується*

мирних переговорів, то і Україна, і Росія раніше заявили, що не сядуть за стіл переговорів без певних попередніх умов.

Лексико-семантичні засоби відтворення концепту «Росія» українською мовою є важливим аспектом мовної репрезентації та визначають способи сприйняття та розуміння цієї країни в українському культурному та інформаційному просторі. Для точного та виразного відтворення цього концепту використовуються різні лексичні одиниці та семантичні відтінки. У ході проведення перекладацького аналізу способів відтворення концепту «Росія» в українському перекладі було проаналізовано 50 концептів на позначення «Росія» та виокремили перекладацькі трансформації, які використовуються для відтворення у перекладі концепту «Росія», а саме:

1. Конкретизація, наприклад:

War in Ukraine: Russia launches new attacks after peace promise [7]. – Війна в Україні: російські війська розпочали нові атаки після обіцянки миру

2. Субстантивація, наприклад:

The Russia's complaint that Washington does not recognise Russia's sovereignty over parts of Ukraine annexed at the end of September and the West's arming of Ukraine is responsible for Kyiv's alleged intransigence does not suggest that we are on the cusp of a breakthrough [2]. – Скарги Кремля на те, що Вашингтон не визнає суверенітету Росії над частинами України, анексованими наприкінці вересня, і що Захід несе відповідальність за нібито непоступливість Києва, не свідчать про те, що ми перебуваємо на порозі прориву.

Таким чином, лексико-семантичні засоби відтворення концепту «Росія» українською мовою виявляються надзвичайно різноманітними та багатогранними. Вони включають загальні терміни, специфічні лексичні одиниці, слова з емоційною забарвленістю, а також терміни, пов'язані з культурними та історичними аспектами. Ці засоби сприяють формуванню різноманітних образів та відтінків у сприйнятті Росії в українському мовному просторі. Важливою рисою використання лексико-семантичних засобів є їх роль у вираженні культурних, політичних та емоційних аспектів

співвідношення між Україною та Росією. Вивчення цих засобів дозволяє краще розуміти явища мовного вираження та сприяє глибшому аналізу сприйняття об'єкта в дискурсивному середовищі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кухаренко В. Інтерпретація тексту: підруч. для студ. старш. курсів філол. спец. Вінниця: Нова книга, 2004. 261 с.

2. Ukraine war: Can we expect peace talks to begin? [Електронний ресурс]. Режим доступу – URL: <https://www.bbc.com/news/world-europe-63838215> (дата звернення: 07.12.2023)

3. Ukraine war: Putin says Russia does not reject peace talks [Електронний ресурс]. Режим доступу – URL: <https://www.bbc.com/news/world-europe-66351867> (дата звернення: 07.12.2023)

4. Ukraine in maps: Tracking the war with Russia [Електронний ресурс]. Режим доступу – URL: <https://www.bbc.com/news/world-europe-60506682> (дата звернення : 05.12.2023)

5. Ukraine war: Russia demands UN court throw out case against it [Електронний ресурс]. Режим доступу – URL: <https://www.bbc.com/news/world-europe-66844644> (дата звернення : 05.12.2023)

6. Ukraine war: Russia hits most settlements in one day, says Kyiv [Електронний ресурс]. Режим доступу – URL: <https://www.bbc.com/news/world-europe-67283305> (дата звернення : 05.12.2023)

7. War in Ukraine: Russia launches new attacks after peace promise [Електронний ресурс]. Режим доступу – URL: <https://www.bbc.com/news/world-europe-60925713> (дата звернення : 05.12.2023)

**АНГЛОМОВНИЙ МЕДИЧНИЙ ДИСКУРС
ЯК ПРОБЛЕМА ПЕРЕКЛАДУ**

Семигінівська Тетяна Григорівна,

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри англійської філології і перекладу

Хоменко Ірина Ігорівна

студент

Національний авіаційний університет
м. Київ, Україна

Анотація: У роботі досліджено англomовний медичний дискурс як проблему перекладу. Загальна характеристика, лексичні, структурні особливості медичних англomовних текстів (медичних інструкцій: терміни, аббревіатури, кліше, епоніми).

Ключові слова: англomовний медичний дискурс, переклад, проблеми перекладу, медична лексика, медичні терміни, точність.

Англomовний медичний дискурс – це вид дискурсу, який використовується в медичній сфері. Він включає в себе широкий спектр текстів, таких як медичні статті, медичні звіти, медичні рецепти, медичні інструкції, медичні рекламні матеріали тощо. Англomовний медичний дискурс має низку особливостей, які ускладнюють його переклад [4]. Запропоноване дослідження дало змогу виокремити такі:

1) Високий рівень специфічності медичної лексики та термінології. Медична лексика часто має кілька значень, які можуть відрізнятися в різних мовах. Крім того, медична лексика постійно змінюється, що ускладнює її переклад.

2) Жорсткі вимогами до правильності та повноти перекладу. Медичний переклад має бути максимально точним і повним, оскільки від цього може залежати життя людини.

3) Необхідність розуміти контекст медичного дискурсу. Медичний дискурс часто містить технічну інформацію, яка може бути незрозумілою для перекладача, який не має медичної освіти.

Переклад англomовного медичного дискурсу вимагає від перекладача спеціальних знань і навичок. Перекладач повинен бути добре обізнаний з медичною лексикою і термінологією, а також розуміти контекст медичного дискурсу. Крім того, перекладач повинен бути обережним і уважним, оскільки від його роботи може залежати життя людини.

Наведемо кілька прикладів англomовного медичного дискурсу:

медична стаття: *the study found that a new drug was effective in treating cancer;*

медичний звіт: *the patient was diagnosed with a heart attack;*

медичний рецепт: *take two pills a day with food;*

медичні інструкції: *use this cream twice a day for 10 days;*

медична рекламна публікація: *our new drug is the most effective way to treat cancer.*

Однією з найбільш продуктивних сфер лексики сучасної медицини є вживання епонімів, що пов'язано з потребою перетворення складних понять в один термін і необхідністю позначення нових медичних феноменів. Під термінами-епонімами ми розуміємо позначення явища (наприклад, хвороби), поняття, структури або методу за іменем людини, яка вперше виявила або описала їх, наприклад, *хвороба Мен'єра, хвороба Боткіна, хвороба Паркінсона – Meniere Disease, Botkin Disease, Parkinson's Disease* [1].

Терміни-епоніми – це асоціативні терміни, що виділяються за типом мотивування, в яких мотивування виражається побічно, за допомогою різного роду асоціацій. Наприклад, *хвороба Паркінсона – це тремтливий параліч, хвороба Крона – запалення шлунково-кишкового тракту*. Таким чином, завдяки імені власному (антропонімічному компоненту) відбувається розуміння терміна-епоніма. Для поповнення термінології активно використовуються епоніми (від грец. *Ερῶνυμος* – дає назву, що дає чому-небудь своє ім'я). Такий

стан речей пояснюється тим, що не завжди певне захворювання можна віднести до певної нозологічної (нозологія (від грец. *nosos* хвороба + *logos* наука)– розділ патології, що вивчає сутність і характер перебігу окремих хвороб, опис їх (нозографію), а також розробляє класифікацію їх за схожими ознаками.

Найбільш продуктивною моделлю є двокомпонентні термінологічні сполучення, що складаються з імені власного і прозивного, яке становить тематичне і структурне ядро терміна, наприклад: *хвороба Лайма, реакція Яриша-Герксгеймера, тест Кумбса, синдром Стівенса-Джонсона – Lyme Disease, Jarisch-Herksheymer reaction, Coombs' test, Stevens-Johnson Syndrome* [1].

Стилістично забарвлені лексичні засоби, зокрема терміни-метафори уособлення зустрічаються у всіх підсистемах медичної термінології. Вони можуть бути представлені історичними образами (комплекс Діани – *Diana's complex disease*).

Терміни-топоніми. У медичній лексиці зустрічаються топоніми двох видів: номенклатурні, наприклад: хвороба чиказька – *Chicago disease*, і просторічні найменування, загальноновживаний або просторічний пласт медичної лексики, наприклад: іспанка – *Spanish Flu* – одна з форм грипу, що забрав тисячі життів у Європі на початку ХХ ст. [2].

Абревіація (лат. *abbreviatio* – скорочення) є також засіб творення термінів для реалізації стислості термінологічного позначення; утворюється складанням перших літер складноскорочуваних слів, наприклад: ENT – *ear, nose, throat*; ECG – *electrocardiogram* – ЕКГ; RNA – *ribonucleic acid*– РНК; DNA - *deoxyribonucleic acid* – ДНК; AIDS – *acquired immune deficiency syndrome* – СНІД; HAART – *highly active antiretroviral therapy*. Під час вимовляння за назвами літер наголос падає на останню літеру. Букви скорочення можуть бути написані з крапками, але в сучасній англійській мові їх зазвичай уникають [3].

Таким чином, англомовний медичний дискурс є складним для перекладу, але при правильному підході перекладачі можуть забезпечити точний та

повний переклад, який відповідає всім вимогам.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Англо-Український ілюстрований медичний словник Дорланда. У двох томах. – Львів : Наутілус, 2002. – 2688 с.
2. Українсько-англо-російський медичний словник-розмовник / Золотухін Г.О.,
3. Webster's New World Medical Dictionary, Fully Revised and Updated Hoboken, New Jersey: Wiley publishing Inc., 2008. – 480 p.
4. <https://core.ac.uk/download/pdf/12086634.pdf>

МАНІПУЛЯЦІЇ В ЗАСОБАХ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ: ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТ

Шеляг Вікторія Ярославівна

Студентка

Національного авіаційного університету

м. Київ, Україна

Науковий керівник

кандидат філологічних наук,

доцент кафедри англійської

філології і перекладу

Линтвар Ольга Миколаївна

Національний авіаційний університет

Анотація: У статті розглядається проблема маніпуляцій в ЗМІ та їх перекладацький аспект. Автори провели аналіз різних методів маніпуляції у ЗМІ через переклад, таких як вибіркоче представлення інформації, перекручення фактів, створення емоційного впливу та використання стереотипів. Були запропоновані поради, як запобігти маніпуляціям у ЗМІ, такі як критичне мислення та порівняння інформації з різних джерел.

Ключові слова: маніпуляції, засоби масової інформації, переклад, вибіркоче представлення інформації, перекручення фактів, емоційний вплив, стереотипи, критичне мислення, розпізнавання маніпулятивних методів, порівняння інформації з різних джерел.

У сучасному світі засоби масової інформації (ЗМІ) відіграють важливу роль у формуванні суспільної думки. Вони є джерелом інформації, формують цінності та погляди людей. Однак ЗМІ можуть використовуватися і для маніпуляції громадськістю [3 ; 7].

Маніпуляція – це метод впливу на людину з метою зміни її поведінки або переконань. Вона може здійснюватися різними способами, зокрема за допомогою мови. Перекладачі, які працюють з текстами ЗМІ, повинні бути

обізнані про можливі маніпуляції, щоб не сприяти їх поширенню.

Маніпуляція – це складний феномен, який вивчається різними науками, зокрема психологією, соціологією, лінгвістикою. Не існує єдиного визначення маніпуляції, але в цілому її можна визначити як метод впливу на людину з метою зміни її поведінки або переконань.

Переклад може бути використаний для маніпуляції ЗМІ, оскільки він дозволяє змінювати зміст тексту, не змінюючи його форми. Це може призвести до того, що читачі зрозуміють текст по-іншому, ніж це було задумано автором. Тому важливо бути обізнаним про потенціал маніпуляції в ЗМІ через переклад. Читачі повинні бути критичними до інформації, яку вони отримують з перекладених джерел [2; 162].

Мета цієї роботи – є дослідження потенціалу перекладу для маніпуляції в засобах масової інформації. Робота розглядає різні методи маніпуляції в ЗМІ через переклад, а також їхні потенційні наслідки.

У роботі використано теоретичні праці з питань маніпуляції, перекладознавства та лінгвістики. Для аналізу маніпуляцій у ЗМІ використано матеріали українських та англійських ЗМІ [4;6]. Для аналізу маніпуляцій у ЗМІ використано такі методи:

- Корпусний аналіз - це метод аналізу великих обсягів тексту з використанням комп'ютерних технологій. Корпусний аналіз дозволяє виявити частоту вживання певних слів, словосполучень, фраз, а також їхні семантичні зв'язки.

- Семантичний аналіз - це метод дослідження значення слів, словосполучень, фраз. Семантичний аналіз дозволяє виявити приховані значення, які можуть використовуватися для маніпуляції.

- Критичний аналіз тексту - це метод дослідження тексту з метою виявлення його прихованої ідеології, пропаганди, маніпуляцій тощо. Критичний аналіз тексту дозволяє виявити такі прийоми маніпуляції, як:

- Вибіркове представлення інформації
- Перекручення інформації

- Створення емоційного впливу
- Використання стереотипів
- Створення ілюзії об'єктивності

У ЗМІ використовуються різні методи маніпуляції. Маніпулятори намагаються викликати у читачів певні емоції, такі як страх, гнів, радість. Ці емоції можуть впливати на їхню здатність критично мислити та приймати рішення. Наприклад, у заголовку новини може використовуватися слово "війна", щоб викликати у читачів страх і занепокоєння. Це може призвести до того, що читачі будуть більш сприйнятливі до інформації, яка підтримує певну точку зору. Також маніпулятори використовують стереотипи, щоб сформувати у читачів певне ставлення до певних груп людей або подій [1; 228].

Наприклад, у новинній статті може використовуватися слово "терорист", щоб описати людину певної національності або релігії. Це може призвести до того, що читачі будуть ставитися до цієї людини з недовірою або навіть ненавистю. Використання мовних засобів, такі як евфемізми, метафори, гіперболи, щоб приховати справжній зміст своєї інформації. У статті може використовуватися евфемізм "спеціальна військова операція", щоб описати війну. Це може призвести до того, що читачі не будуть усвідомлювати реальний характер подій.

Перекладачі, які обізнані про можливі маніпуляції в ЗМІ, можуть допомогти зменшити їхній вплив на суспільство. Вони можуть сприяти тому, щоб люди мислили критично та приймали обґрунтовані рішення. Ось кілька порад, як запобігти маніпуляціям в ЗМІ: будьте критичні до інформації, яку отримуєте з ЗМІ [7 ; 3] . Запитайте себе, хто є джерелом інформації, які є їхні інтереси та чи є у них мотиви для маніпулювання вами. Порівняйте інформацію з різних джерел. Це допоможе вам отримати більш об'єктивну картину подій [5; 2]. Не дозволяйте емоціям впливати на ваше мислення. Коли ви відчуваєте сильні емоції, ви стаєте більш сприйнятливими до маніпуляцій. Діліться інформацією з іншими. Коли ви ділитесь інформацією з іншими, ви допомагаєте їм мислити критично та приймати обґрунтовані рішення [6 ; 5].

Отже, маніпуляції в ЗМІ є серйозною проблемою, яка може мати негативні наслідки для суспільства. У роботі було проаналізовано особливості маніпуляцій у ЗМІ та їх перекладацький аспект. Було встановлено, що перекладачі, які працюють з текстами ЗМІ, повинні бути ознайомлені про ці методи маніпуляції. Читачі повинні бути критичними до інформації, яку вони отримують з перекладених джерел, і бути готовими розпізнавати маніпулятивні методи. Уряди та інші організації повинні розробити заходи для боротьби з маніпуляцією в ЗМІ через переклад.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Грачов, Г. Маніпулювання особистістю: організація, способи та технології інформаційно-психологічного впливу. м. Алгоритм, 2002. 228 с.
2. Куца В.А. Особливості окаяоналізму сучасній англійській мові:перекладацький аспект. Серія No 1 (101). 2022. С. 162-1651.
3. Картунов, О. Політичний маркетинг і менеджмент/ URL: <http://www.politik.org.ua/vid/magcontent.php3?m=1&n=34&c=60> 9 [09.12.2023]
4. Технології маніпуляції свідомістю та соціальна адаптація: питання кібербезпеки людини <https://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/3188>
5. Маніпуляція й маніпулятивні технології. URL: <https://web.archive.org/web/20141006083236/http://sd.net.ua/2012/03/06/manipulyaciya-j-manipulyativni-texnologiyi.html>
6. Як маніпулюють інформацією? МедіаДрайвер. URL: http://mediadriver.online/manipuliatsiyi_ta_propahanda/yak-manipulyuyut-informatsiyeyu/
7. 10 способів маніпулювання масами – ARTEFACT. URL: <https://artefact.live/10-%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%B2-%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%BF%D1%83%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BC%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%B8/>

PHILOSOPHICAL SCIENCES

УДК 316.42

ГЛОБАЛІЗАЦІЯ ТА ІННОВАЦІЙНІСТЬ КУЛЬТУРИ

Болотіна Євгенія Валеріївна

Ph.D., к. ф. н., доц. кафедри філософії та соціально-політичних наук,
Донбаської державної машинобудівної Академії,
Краматорськ-Тернопіль

В даній статті аналізується багатогранний процес глобалізації, сутність, напрями, наслідки впливу на людину, суспільство, певні його сфери. Складність самого феномена глобалізації, різні форми прояву, відмінні методологічні установки дослідників призводять до того, що загальновизнане поняття глобалізації відсутнє. Автори взяли до уваги, що глобалізація є історичним процесом, який розвивається протягом сторіч і цей процес є ще незавершеним.

Стаття акцентує увагу на аналітику глобалізації, яка нерозривно пов'язана із самою сутністю інформаційного суспільства. Економічна глобалізація, наголошує вчений, лише завершує в цій хмарній перспективі те, що постмодернізм готував в інтелектуальній сфері, а індивідуалізація в політичній - розпад модерну. Проаналізовано діалектичний чинник інноваційного імпульсу сучасної культури, який локалізується автоматично, породжуючи реакцію у відповідь і виникнення відповідного культурно-поведінкового модусу, що має або креаціоністський характер, або негативно-руйнівний.

Ключові слова: глобалізація, індивідуалізація, інтеграційні процеси, інформаційний соціум, культурна турбулентність, підсистема світової спільноти.

Розвиток і доля людської культури виявилися своєрідними заручниками суперечливого для дуалізму характеру людської природи, особливостей її самовираження. Що рухає людиною в сучасному світі, що тривожить і турбує, який характер і спрямованість її бажань і спрямувань? Від відповідей на ці і похідні від них запитання залежатиме доля і перспективи людського співтовариства і культури. Інноватика все більш перетворюється на самостійне явище сучасної культури, у своєрідний пріоритетний чинник і обставину.

Досить поширеною є думка, що розвиток сучасних інноваційних, зокрема інформаційно-комп'ютерних, технологій створив умови для певної універсалізації різних форм суспільного життя, надав потужний імпульс для прискорення процесу запозичення інституціональних та культурних надбань.

У першу чергу мова йде про повсюдне запровадження інституціональних механізмів, базових суспільних цінностей та культурних зразків, які властиві насамперед США і країнам Заходу. У процесі інтеграції світового ринку виникає єдиний світ, але не як визнання різноманітності, взаємної відкритості, а скоріше як єдиний товарний світ. У цьому світі локальні культури й ідентичності втрачають коріння й замінюються символами товарного світу, взятими з рекламного та іміджевого дизайну мультинаціональних концернів.

М. Олброу доводить, що глобалізація являє собою субсистему світової спільноти, у межах якої всі суспільства необхідно розглядати тільки як систему в оточенні інших систем. Б. Баді розглядає глобалізацію як соціокультурний феномен, як по-перше, постійний історичний процес, що розвивається; по-друге, процес гомогенізації та універсалізації світу; по-третє, транскордонні процеси взаємодії [1].

У пропонованих та низці інших дефініцій глобалізація розглядається як процес універсалізації, встановлення єдиних для всієї планети Земля структур, зв'язків і відносин у різних сферах глобалізованого соціуму.

Посилення взаємозалежності в сучасному світі та інтеграційні процеси, що тривають, є позитивними за своєю суттю явищами, водночас вони виявили вразливі місця, які активно використовуються агресивними силами для

руйнування навколишнього середовища і спотворення сутності глобалізації. Такі процеси, з одного боку, відкривають нові можливості для соціально-економічного розвитку, а з іншого, - стають причиною багатьох проблем та конфліктів як на національному, так і на наднаціональному рівнях.

Одна з серйозніших сучасних загроз людству - егоїзм держав-лідерів, який тягне за собою глобальну нерівність людей і країн через нерівність умов їхнього життя і технологій. Поширеною є думка, що в умовах глобалізації основною силою виступають ТНК та уряди розвинутих країн, які отримують від інтеграційних процесів економічні переваги. У той же час для менш розвинених країн процес глобалізації призвів до хворобливого зламу стереотипів поведінки сотень мільйонів людей і сформованих суспільних відносин, обернувся значними соціальними і матеріальними витратами. Саме вони найбільше відчувають негативні наслідки глобалізації.

Країни, які залучені до глобальних економічних процесів, одержують доступ до найсучасніших інноваційних технологій, що визначає прогресивний поступ суспільства в усіх сферах і сприяє досягненню високих результатів. Навпаки, економічний, інноваційний та інформаційний ізоляціонізм гальмує розвиток країн, призводить до застою в них. У цих умовах потрібно, щоб кожна країна та її інституції мали можливість і були здатні сприймати виклики глобалізації [2, с. 315].

Незважаючи на наявність позитивних тенденцій, інноваційне суспільство, що уособлює собою групу найбільших розвинутих країн світу і виступає ініціатором інтеграційних процесів, несе в собі загрозу подальшої поляризації соціумів за рівнем життя. Очевидно, що національне багатство концентрується в руках небагатьох і як результат, поширення так званої «нової бідності», яка призводить до того, що людина перетворюється фактично на маргінала, опиняючись за межами суспільства і втрачає, по суті, здатність виконувати обов'язки громадянина.

Об'єктивно будь-яке суспільство зацікавлене в тому, щоб у ньому зберігався баланс політичних сил між національними, соціальними та

олігархічними групами, а відносини між різними гілками влади сприяли гармонізації відносин усіх соціальних верств населення з урахуванням їх інтересів.

Цивілізована влада має врегульовувати суспільні відносини у напрямку інноваційних змін через поширення і впровадження нових політичних цінностей, прояви конструктивної активності усіх політичних сил, пошук оптимальних шляхів подальшого удосконалення суспільства на інноваційній основі, які допоможуть вирішити багато проблем у різних сферах суспільного буття.

Крім пануючого раніше трактування глобалізації в руслі економіко-політичних взаємодій, актуалізується соціокультурний аспект глобалізації, адже глобалізація трансформує суспільно-культурне середовище.

Нині нові можливості у зазначеній сфері транснаціональні корпорації та провідні країни світу широко використовують задля реалізації власних економічних, політичних і соціальних інтересів. У той же час потужні, створені на основі новітніх технологій, інформаційні канали обрушуються на різноманітні культурні спільноти та країни, актуалізують потужний некерований потік інформації, що несе відповідні культурні зразки, символи тощо, тим самим руйнуючи традиційні для цих країн соціокультурні форми та інститути через експансію домінуючої інформаційної культури [3, с. 41].

Саме тому, однією з гострих проблем сучасності, спричинених глобалізацією, є проблема збереження різноманіття культур, взаємовідношення й співіснування окремих культур та праісторичних спільнот, що прогнозується в деяких сучасних теоріях (зокрема С. Хантингтона) як зіткнення [3, с. 33-48], а в інших як зникнення культури як такої і затвердження цивілізації Техноса [4].

Утвердження системи цінностей західноєвропейської культури як загальних, породжують такий культурно-суспільний рух, як антиглобалізм. Разом із цим, широку пропаганду в ЗМІ набувають ідеї культурної толерантності й мультикультуралізму, як особливої політики безконфліктного співіснування в одному життєвому просторі різних культурних груп.

Поділяємо думку, що єдність загальнолюдської і національної культур створює основу для узгодження та уніфікації різних форм культури, в яких виявляються норми культури, цінності та ідеали.

Перспективи подальшого розвитку загальнолюдської культури залежать від того, як будуть взаємодіяти дві протилежні тенденції - збереження унікальності культур та рух до їх синтезу.

У даному контексті на думку приходить робота Е. Тоффлера про «шок майбутнього», про діалектику глобального і локально-культурного. Сучасне людство відрізало «себе від старих способів мислення, сприйняття й адаптації. Людство, на його думку, що у свою чергу «спрямовується», чекає «шок майбутнього» - «це конкретна сила, яка глибоко проникає в наше приватне життя, примушує грати нові ролі і ставить нас перед лицем небезпеки нової психологічної хвороби, яка сильно підриває душевну рівновагу. Цією новою хворобою можна назвати «шок майбутнього», який з'явився феноменом часу, продукт темпу змін, що сильно прискорюється, в суспільстві. Він виникає в результаті накладення нової культури на стару. Це шок культури у власному суспільстві» [5].

У своїй концепції Е. Тоффлер, безумовно, вірно помітив і блискуче охарактеризував зміни, що відбуваються, і процеси, що відрізняються яскраво вираженою новизною і мінливістю. Проте, і це не можна не відзначити, робота носить деякий односторонній характер: свої висновки і міркування Е. Тоффлер засновує виключно на аналізі процесів, які властиві тільки обмеженому колу країн. Свою роботу він засновує на прикладах культурного розвитку, аналізі, в основному, англомовних країн.

Безумовно, ці країни є генераторами процесів, що відбуваються у світі, який швидко змінюється, їх роль в подібному процесі безперечна. Проте населення цих країн у загальній чисельності навіть не складе й однієї чверті усього населення планети. У цьому і потрібно визнати особливість сучасного культурогенезу, а не в самому факті виникнення і появи нових форм і реакції населення на їх появу.

Варто зазначити, що інноваційність - це комплексний і взаємозв'язаний процес, характерний для глобально-культурного розвитку цивілізації та людини. В ХХІ ст. розвиток не може бути локалізованим за допомогою форм і меж. У цьому і полягає головна відмінність інноваційних процесів, властивих сучасному культурно-історичному розвитку. Ще одне - в дискретності інноваційних змін: ХХ ст. стало генератором виникнення, розвитку і свідком співіснування і гострих конфліктів двох творчих субстанцій: інноваційної закритої та відкритої культурної системи.

Незважаючи на відмінності, обидва види інновацій мають загальну природу: єдиний творчий імпульс, властивий природі кожного мислячого індивіда. Тому творчість конкретного індивіда лежить в основі усіх інноваційних процесів у сучасному світі. Саме внаслідок цього, точно також як творчість є парадигмальним явищем усього людства, інноваційність варто визнати парадигмальним явищем сучасності.

Отже, докорінно помилково підрозділяти і визначати культурні системи як модерністські і немодерністські, такі, що розвиваються і не розвиваються.

Вважаємо, що до початку ХХІ століття вже давно стало аксіомою, що немає культурних систем, не схильних до змін. Інша справа, що в деяких культурах, які швидко розвиваються, зміни носять динамічний характер і саме в цьому сенсі їх і варто розуміти як систему, що розвивається. Отже, закрита культурна система - це не культура, для якої не властиві зміни, тобто інновації та інноваційний процес. Відмінності між ними полягають в іншому і мають комплексний характер; наслідки - це сила і спрямованість інноваційних процесів.

Інноваційний процес закритої культурної системи має системний характер і зміст. Виникаючи в якійсь одній культурній системі, він із розвитком набуває масштабу і призводить до глобальних змін і наслідків. Проте, в силу всеосяжності і системності, він протікає і розвивається вкрай повільно. Тому кардинальні зміни, властиві культурній системі закритого типу, мають форму своєрідного циклу і сам інноваційний процес циклічний.

Інша сила і тривалість протікання інноваційних процесів у відкритій культурній системі. Передусім, інноваційний процес, фактично, структурований на самостійні локальні інноваційні процеси, і включає усі шари культури, які вони охопили. Кожен із них має власну терміновість, динаміку і зміст протікання. Тому тут, по-перше, не слід шукати системних змін. Мають місце локальні зміни, які в сумі і дають системну зміну культурної структури. Проте, внаслідок того, що зміни носять перманентний характер, тобто між ними немає і не може бути місця часовим проміжкам, як при закритій культурній системі, то тут ми не можемо говорити про системні зміни.

Оскільки інноваційний процес структурований за допомогою локальних процесів, то це, з одного боку, різко збільшує їх силу і змістовність на одиницю тимчасового інтервалу, а з іншого, неодноразово збільшує швидкість їх розгортання і протікання. Звідси ми маємо можливість побачити не лише початок того або іншого інноваційного циклу, але і його закінчення. Це створює ілюзію змін тільки в суспільствах і культурі західноєвропейських країн, у культурі країн Сходу вона відсутня.

Таким чином, інноваційний процес притаманний обом культурним системам. У відкритій культурній системі він ніби спресований у часі, в закритій - розтягнутий.

Якщо ми розглянемо і проаналізуємо ті інновації, які мали місце за останні десятиліття в країнах Сходу і країнах Заходу, то в кількісному відношенні дійсно найбільший масштаб культурних змін буде властивий саме іншій категорії країн, але з якісно іншої точки зору картина теж буде іншою.

Адже, наприклад, за своїми культурними наслідками дозвіл жінкам ходити по вулиці, робити покупки і так далі в країнах Сходу треба визнати більш значним, ніж участь жінок у виборах та їх обрання на ті або інші державні посади в країнах Заходу, або ж досліді з клонуванням.

У замкнутій культурній системі будь-яка, навіть найнезначніша новизна, за своїми наслідками завжди носитиме революційний характер.

Відкриття тільки одного Ісламського університету в Кабулі в 70-і рр.

минулого століття призвело до скидання тисячолітньої монархії, та ж картина повторювалася з точністю і до дрібниць в інших країнах Сходу, наприклад, Ірані. Тоді як в Європі практично кожне місто з населенням в 300 тис. має свій університет.

Проте розвиток західних країн також неоднозначний з точки зору розвитку, характеру і змісту змін. Адже не можна визнати, що всі країни цього регіону роблять рівнозначний внесок у процес появи нового. Наприклад, як пояснити, що з усіх народів, які населяють Британський півострів, тільки англійці стали майстерними мореплавцями і заснували Британську імперію, яка стала родоначальником змін у всьому світі, породивши особливу культурно-історичну систему - Pax Britannica. Чому не шотландці, ірландці і валлійці?

Наслідком цього стає проблема адекватної оцінки тих змін, які мають місце в так званих відкритих, тобто культурних системах, що розвиваються. Адже, виходячи із загальноприйнятої думки, інноватика є характерною рисою культур і суспільств, що розвиваються самостійно.

Інноватика складає основу їх розвитку, отже, по-перше, так звані закриті суспільства можуть бути охарактеризовані з позиції тільки інших категоріальних атрибутів, приміром, відсутність змін, негативна реакція на будь-які перетворення; по-друге, оскільки інноваційність складає суть змін, що відбуваються, в масштабах культурних систем, то її часткове використання буде помилковим.

«З часів греків Західний світ констатувався в рамках внутрішньої полярності Сходу і Заходу. Протиріччя між Східним і Західним світом з часів Геродота усвідомлюється як вічна та одвічна протилежність, що являється собі у все нових образах. Ця протилежність тим самим тільки і стала реальною, бо духовної реальності набуває лише те, що знає про себе. Греки заклали основу Західного світу, і зробили це так, що світ цей існує лише постільки, оскільки він постійно направляє свій погляд на схід, знаходиться в розмежуванні з ним, розуміючи його і відстороняючись від нього, переймаючи в нього певні риси і

переробляючи їх, борючись з ним, і в цій боротьбі влада поперемінно переходить від однієї сторони до іншої» [6].

К. Ясперс сприймає протилежність між Сходом і Заходом як одну із форм розщеплювання духовного світу. «Дух живе, починає рухатися, стає плідним і досягає розквіту тільки тоді, коли він усвідомлює себе в протиріччях, знаходить себе в боротьбі» [7]. Звичайно, світова історія не обмежується тільки західноєвропейською культурою. Не можна в сучасному світі ігнорувати як статичний світ Сходу, так і динамічний світ Заходу, відповідно, обмеженість та універсальність культури. І якщо розглядати особу людини тільки в Західному або Східному контексті, то цей образ увійде одностороннім, спотвореним.

Проте не можна абсолютизувати в розвитку світового культурного процесу не лише роль Заходу, але і роль набагато більшого Сходу. Така абсолютизація може призвести до небезпеки «занурення в глибини Азії»: при цьому зникне західна свобода, значущість особи, широта західних категорій, ясність свідомості. Замість цього затвердиться вічний азіатський початок: деспотична форма існування, відмова від історії, від ухвалення рішень, стабілізації духу в азіатському фаталізмі.

Протиставлення Західної і Східної культур К. Ясперс вважає шифром, що проходить через усю історію людства. Цей шифр може бути корисний при ухваленні конкретних ясних рішень, що стосуються не деякої загальності, а окремих сторін соціальної історії. Цей шифр породжує парадигму модернізму, модернізації, капіталізації і, як наслідок, глобалізацію.

Аналізуючи культурну інноваційність, слід використати інший термін - культурна турбулентність, під яким і пропонуємо розуміти всю суму інноваційних процесів, властивих як відкритій, так і закритій культурній системі. Культурна турбулентність характеризує природне і закономірне виникнення, але безладний розвиток і поширення інноваційних процесів у сучасному світі [8].

В умовах глобалізації Україна, яка обрала шлях інтеграції до європейського та світового простору, першочерговим завданням стає

запровадження інноваційної моделі суспільного розвитку, яка прийнята за базову розвиненішими країнами світу і здатна стати передумовою для досягнення нашою країною передових економічних індикаторів та соціальних стандартів, які відповідають рівню постіндустріального суспільного розвитку.

Висновки

Глобалізація як об'єктивно існуюче, закономірне явище в умовах інноваційно-інформаційних змін супроводжується іншими близькими, спорідненими, але все-таки самостійними процесами, такими як регіоналізація, яка являє собою процес виникнення розділових ліній між регіональними угрупованнями держав, що зміцнюють свої позиції в контексті глобалізації або займають «наздоганяючу» позицію.

Наступним процесом, який співіснує поряд із глобалізацією, є локалізація, яка передбачає процес консолідації етнічних і цивілізаційних утворень і проведення політики «культурної ізоляції» з метою самозбереження різних культурних ареалів з їх системами цінностей, що обумовлено певними умовами і чинниками, які виникли паралельно із процесами глобалізації.

Культурна турбулентність характеризує початок нового етапу в розвитку людської культури і самої людини. Суть і зміст визначеного процесу полягає в якісній зміні протікання і поширення, адаптації інноваційних процесів у культурних системах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Badie V. Realism under Pries or a Requiem? The Paradigmatic Debate in International Relations. *International Political Science Review*. 2001. Vol. 22. №3. P.253-260.
2. Суліма Є. М. Глобальний соціальний порядок постіндустріалізму. К. : Генеза, 2004. 334 с.
3. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. *Полис*. 1994. № 1. С. 33-48.
4. Кутырев В. А. Культурологическое содержание глобализма. URL:

<http://www.philosophy2.ru/library/kutyrev/globalism.html>.

5. Toffler A. Future Shock. N.-Y.: New-York Times Company, 2016. 558 p.
6. Глобалізація і безпека розвитку : монографія / О. Г. Білорус, Д. Г. Лук'яненко та ін. К. : КНЕУ, 2002. 798 с.
7. Jaspers K. Meaning and purpose of history. Manhattan, N.-Y.: New-York Times Company, 2007. 560 p.
8. Чавчавадзе Н. З. Культура и ценности. Тбилиси : Мецниереба, 1984. 171 с.

ХОЛІСТИЧНИЙ ПІДХІД У ФІЗИЦІ

Чаплигін Владислав Сергійович

аспірант

Харківський національний університет радіоелектроніки

Штанько Валентина Ігорівна

Науковий керівник – д.філос.н., професор

Харківський національний університет радіоелектроніки

Анотація: В роботі розглядається важливість холистичного підходу у фізиці, особливо в контексті нового розуміння природних явищ. Аналізуються зміни у методах дослідження систем, які стали більш цілісними та орієнтованими на взаємозв'язки між компонентами. Висвітлюється зростаюче значення такого підходу та його вплив на розширення горизонтів у розумінні фундаментальних принципів природи.

Ключові слова: холізм, система, квантова механіка, фізика, редукціонізм

Холістичний підхід у фізиці відображає нове розуміння та спосіб дослідження природних явищ, звертаючись до цілісності системи та взаємозв'язків між її компонентами. Такий підхід набуває все більшого значення в сучасній фізиці, відкриваючи нові горизонти в розумінні фундаментальних явищ.

Класична фізика, що ґрунтується на механістичних та редукціоністських принципах, базується на законах Ньютона, які були викладені в його праці «Математичні початки натуральної філософії». Ці закони, разом з системою, що їх описує, стали основою для механістичного світогляду, що процвітав у промислово розвиненому суспільстві. Вони демонструють, що матеріальні тіла на поверхні Землі, як матеріальні точки з певною масою, виконують рух відповідно до математичних законів, в той час як планети обертаються відповідно до принципів, сформульованих Йоганном Кеплером. Згідно з

класичними законами, рух маси тіла залежить від умов, у яких цей рух відбувається. Коливання маятника залежать від його довжини, маси та початкового відхилення від точки рівноваги, а дальність польоту снаряда залежить від кута пострілу та швидкості. Проте класична фізика сьогодні не є універсальною. Хоча закони Ньютона застосовуються для об'єктів з помірною швидкістю на Землі, концептуальні рамки, в яких ми розуміємо цей рух, значно розширилися. Наприклад, рух м'яча можна пояснити законами механіки або теорією відносності, але м'яч у цьому контексті стає лише спрощеним відображенням неймовірної кількості елементарних частинок та їхніх взаємодій. Таким чином, відбувається перехід від окремого об'єкта до розгляду його як складної системи, що включає в себе багато складних компонентів та взаємодій між ними у конфігураційному просторі.

В кінці XIX століття класичний погляд на природу був переглянутий завдяки ключовим відкриттям, які руйнували стереотипи про незмінність будови світу. Одним з найбільш значущих було виявлення того, що атоми, які вважалися найменшими, недільними складовими всього, що нас оточує на Землі, насправді можуть бути розщеплені. Раніше вважалося, що атоми є фундаментальними та неподільними. Однак, завдяки відкриттям Макса Планка, стало відомо, що світло та енергія випромінюються не безперервним потоком, а у формі окремих квантів.

Також важливими вченнями стали дослідження Майкла Фарадея та Джеймса К. Максвелла, які вивчали таке нематеріальне явище як електромагнітне поле. Вони спробували описати і пояснити зв'язок між електричними та магнітними явищами через концепцію поля. Це відкриття відіграло важливу роль у розвитку фізики.

Нарешті, теорія загальної відносності, розроблена Ейнштейном, змінила наше розуміння простору, часу та гравітації. Теорія показала, що простір і час є взаємозалежними, а гравітація є результатом вигинання простору-часу масивними об'єктами.

Такі відкриття спричинили кардинальні зміни в нашому уявленні про

будову Всесвіту та спонукали до перегляду класичних уявлень про фундаментальні аспекти природи.

У 20-х роках минулого століття, розвиток квантової механіки став ключовим для кінця класичних концепцій. Квантова механіка, зокрема хвильова теорія, встановила новий спосіб опису та закони руху мікрочастинок. Нова теорія ставила під сумнів класичні уявлення про природу мікрочастинок.

Кванти енергії та руху не підкорялися звичайним правилам поведінки об'єктів. На відміну від класичних уявлень, їхня поведінка виявилася дивною та незрозумілою. Вчені, що вивчали явище, дійшли висновку, що неможливо точно визначити одночасно місцезнаходження частинок і їх імпульс. Результати привели до визнання, що основні елементи фізичної реальності не мають єдиної локалізації і перебувають одночасно у кількох потенційних станах.

Нове відкриття суттєво підірвало класичні уявлення про те, як фізичний світ функціонує. Воно вказувало на несподівані та складні аспекти мікросвіту, що відрізнялися від звичайних уявлень про поведінку об'єктів у класичній фізиці.

Дослідження в квантовій механіці та формулювання принципу невизначеності Гейзенбегра можна розглядати як підтримку холістичного підходу до фізичних явищ. Вказаний принцип не лише визначає обмеження точності вимірювань, а й підкреслює важливість розгляду системи як цілісної, оскільки детермінованість визначення деяких параметрів системи у квантовій механіці не є можливою.

Квантові частинки проявляють феномени, які виходять за межі класичних уявлень про простір та час. Однією з таких особливостей є їхня властивість взаємозв'язку, що описується явищем квантового переплетення.

Концепція переплетення, запропонована Шредінгером у 1930р., стала ключовою в квантовій фізиці. Ідея стверджує, що частинки можуть знаходитися у сполучених станах, навіть якщо вони знаходяться на великій відстані одна від одної і означає, що зміна стану однієї частинки миттєво впливає на стан іншої,

незалежно від відстані між ними. Такий зв'язок був підтверджений численними експериментами, включаючи той, який відомий як «експеримент ЕПР» (Ейнштейн-Подольський-Розен). Серія експериментів базувалася на гіпотезі Ейнштейна, у разі реалізації якої він сподівався подолати обмеження щодо одночасного виміру різних станів частки.

Після завершення експерименту виявилось, що незалежно від відстані між розділеними частинками, результати вимірювання однієї з них відповідали результатам вимірювання іншої. Створювалося враження, ніби частинки «спілкувалися» між собою, навіть коли знаходилися на великій відстані, і вся інформація передавалася миттєво. Сучасні «телепортаційні експерименти» продемонстрували, що такий ефект може бути спостережений не лише у квантових частинках, але й у цілих атомах, що є надзвичайною особливістю, яка ставить під сумнів звичайне уявлення про взаємодію об'єктів у просторі та часі.

Важливою характеристикою передачі інформації поза межі часу та простору є миттєвий взаємозв'язок, відомий як «не локальність». Сучасна фізика надала невід'ємні докази того, що всі квантові частки в світобудові, які коли-небудь перебували чи перебувають у одному стані, залишаються внутрішньо пов'язаними одна з одною. Таке явище проявляється як на мікрофізичному, так і на космологічному рівні, охоплюючи структури від найменших до найбільших в світобудові. Нелокальність вказує на те, що зміна стану однієї частинки миттєво відображається на стані іншої, незалежно від відстані між ними. Це фундаментальне явище в квантовій фізиці, яке суттєво розширює наше розуміння взаємодії в світі, враховуючи взаємозв'язок між частками на різних масштабах і рівнях і відкриває нові можливості для вивчення фізичної реальності та змінює традиційні уявлення про взаємодію об'єктів.

Взаємопов'язаність всіх об'єктів і процесів у всесвіті, відображає суть холізму у сучасній фізиці. Визначається, що універсум є взаємопов'язаною квантовою системою. Дослідження підкреслюють глибоку взаємодію та єдність

всесвіту, розкриваючи його холістичну природу у масштабах від найменших до найбільших.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Філософія і методологія сучасної науки. Підручник / В.І. Штанько. – Харків: ХНУРЕ, 2017. – 188 с.
2. Галіченко М.В., Поліщук І.Б. Хрестоматія з історії та філософії науки. – Херсон, – 2018. 158 с.
3. Кузь О.М., Чешко В.Ф. Філософія науки. Навчальний посібник. – Харків, 2017. 172 с.

ECONOMIC SCIENCES

UDC 336

REGULATORY REQUIREMENTS FOR TAXATION OF COLLECTIVE INVESTMENT INSTITUTIONS UNDER MARTIAL LAW

Kharytska Svitlana

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Petsenko Maria

Student

National Aviation University, m. Kyiv, Ukraine

Abstract: The article examines the regulatory requirements for taxation of collective investment institutions (CII) in Ukraine. During the period of martial law, the income of CII and CII investors, as well as taxation, did not change. However, the introduction of changes could be aimed at stimulating the development of collective investment institutions in Ukraine under martial law.

Keywords: collective investment institutions (CII), taxation, income, corporate income tax, value added tax, martial law, incentives, development, Ukraine

The taxation of collective investment institutions (CII) is one of the most urgent and complex issues of modern financial policy. CIIs are organizational and legal forms of collective investment that attract funds from individuals and legal entities to invest them in securities, real estate, goods and other assets for profit. CIIs play an important role in the development of the financial market, ensuring mobilization and efficient use of free cash resources, stimulating investment activity, diversifying risks and ensuring social security of the population.

However, taxation of CII has a number of peculiarities related to their specific organizational structure, difficulty in determining the object and subject of taxation, heterogeneity of the composition and nature of transactions carried out by CII, as

well as the impact of tax legislation on the competitiveness and attractiveness of CII for investors. Therefore, it is important to study the theoretical aspects of CII taxation, analyze the current practice of CII taxation in Ukraine and abroad, and assess the impact of changes in CII taxation under martial law in Ukraine [1].

Martial law is a special legal regime that is introduced in the event of a threat to state security or to ensure the defense capability of the state in the context of an armed conflict or a threat of attack. Martial law provides for restrictions and changes in a number of areas of life of citizens and legal entities, including in the field of taxation. In particular, under martial law, Ukraine has introduced measures such as raising tax rates, changing the tax payment procedure, strengthening control over compliance with tax legislation, introducing tax benefits and other measures.

These changes in taxation under martial law were intended to provide additional revenues to the state budget, support the economy and social sphere, stimulate patriotism and solidarity among citizens, and prevent tax abuse and evasion.

CII in Ukraine are divided into two types:

1) Mutual investment funds (Mutual Funds) are non-governmental financial institutions that pool investors' funds for joint investment in securities, real estate, and other assets. Investors in mutual funds are co-owners of the fund and receive income in the form of dividends or redemption of investment certificates.

2) Corporate Investment Funds (CIFs) are non-governmental financial institutions that are legal entities and collectively invest in securities, real estate, and other assets. Investors of CIFs are shareholders of the fund and receive income in the form of dividends or share redemption.

The functioning of collective investment institutions in Ukraine has the following peculiarities:

1) attraction of investors' funds: CII can attract investors' funds by issuing investment certificates (UIFs) or shares (CIFs). Investors can purchase investment certificates or shares of UIFs or CIFs through a broker or directly from an asset management company.

2) asset management: an asset management company (AMC) is a professional stock market participant that manages the assets of CII. AMC develops the investment strategy of the fund, carries out operations on purchase and sale of fund's assets, and also controls the fund's activity.

3) protection of investors' rights: the rights of CII investors are protected by the Law of Ukraine "On Joint Investment Institutions (Mutual and Corporate Investment Funds)" and other regulatory acts. In particular, investors have the right to receive information about the fund's activities, to receive a return on investment, and to protect their rights in the event of the fund's termination[3; 4].

Collective investment institutions in Ukraine are regulated by the National Securities and Stock Market Commission (NSSMC). The NSSMC issues licenses for the operation of CIIs, monitors the activities of CIIs and considers investor complaints.

The development of collective investment institutions in Ukraine is important for the development of the stock market and the economy as a whole. CII allow investors with small financial resources to access professional asset management and increase the efficiency of their investments.

Taxation systems for collective investment institutions (CIIs) in Ukraine and abroad have a number of differences.

In Ukraine, the income and accumulated funds of CII are exempt from taxation if these funds are in the fund. However, they are subject to income tax in case of payment of dividends, distribution of profits among participants and liquidation of the fund. However, CIIs pay taxes before they are registered in the Unified Register of Collective Investment Institutions (USRICI), after registration, mutual funds are not taxed, and CIFs are taxed at a rate of 0%.

Taxation systems for CIIs abroad may vary. In some countries, CII are exempt from income tax. In other countries, CII are subject to income tax at a reduced rate or other special rules.

For example, in the United States, CIIs investing in equities are exempt from income tax. In the UK, CIIs investing in equities are subject to income tax at the rate

of 0%. In Germany, CII investing in equities are subject to income tax at the rate of 15%.

Ukraine has a system of tax privileges for CII. Thus, investment income of individuals from investments is exempt from personal income tax. In case of dividend payment, a reduced rate of 9% and 1.5% military duty are applied, i.e., 10.5% in total.

There are also tax incentives for CII abroad. For example, in the United States, individuals investing in CII can take advantage of the investment tax credit. In the United Kingdom, individuals investing in CII can take advantage of the tax rebate on investments. In Germany, individuals investing in CII can take advantage of the system of tax incentives for accumulative pension funds. A comparative analysis of CII taxation systems in Ukraine and abroad is presented in Table 1.

Table 1

Analysis of CII taxation systems in Ukraine and abroad

Criterion.	Ukraine	Abroad
Basic income tax rate	investment income - 18%, dividend payments - 9% and military duty - 1.5%.	May be reduced or absent
The system of tax incentives	There are	There are
Types of benefits	There is a tax exemption for individuals	Depends on the country

Changes in the taxation of collective investment institutions (CII) may have a positive or negative impact on their financial results and investment attractiveness. Depending on which taxes are applied to CII and their investors, there may be double taxation, which reduces the profitability and competitiveness of CII, or tax benefits that stimulate investment activity and development of CII [2; 4; 5].

According to the Ukrainian Association of Investment Business, as of 12/31/2022, there were 1,742 CII in Ukraine, including 683 mutual funds and 944 corporate investment funds, of which 1,627 were venture CII. The value of CII assets amounted to UAH 534.9 billion, which is 2.8% more than at the beginning of 2022 [7]. However, compared to other countries, the CII market in Ukraine is rather small

and underdeveloped. For example, according to the European Association of Investment Companies, the value of CII assets in Europe as of 12/31/2019 amounted to EUR 17.8 trillion, which is 15.6% more than at the beginning of 2019.

One of the reasons for the low level of development of CII in Ukraine is the low investment climate and the use of funds not for investing in innovative technologies, but for optimizing the tax burden. According to the Tax Code of Ukraine, CII are not subject to taxation, however, they may be subject to value added tax, for example, when purchasing real estate for further lease and, accordingly, will be taxed at the rate of 20%. CII investors pay personal income tax at the rate of 9% and military duty at the rate of 1.5% when paying dividends, while legal entities are subject to the general tax rate of 18% and 1.5% military duty. However, in the case of redemption or transactions with financial instruments, both individuals and legal entities are subject to the general tax rate.

In order to increase the efficiency and competitiveness of CII in Ukraine, the tax regulation of their activities could be improved, taking into account global and European standards and practices. Possible directions for improving the tax system for CII are as follows:

- 1) exemption of CII investors from personal income tax and military duty on income received from the sale of units or shares of CII, or application of lower rates for these taxes.

- 2) taking into account the peculiarities of different types of CII, such as openended and closed-end investment funds, venture capital funds, pension funds, etc., which require a differentiated approach to taxation.

- 3) defining clear criteria for classifying CII as income tax payers, which creates legal stability and certainty for CII and their investors.

Such measures will contribute to the development of the CII market in Ukraine, attract additional financial resources, increase investment activity and the efficiency of financial intermediation.

Changes in taxation under martial law were introduced by the Law of Ukraine "On Amendments to the Tax Code of Ukraine and Certain Legislative Acts of

Ukraine on Ensuring the Balance of Budget Revenues in 2023", which came into force on January 1, 2023. According to this Law, no changes were made to taxation for collective investment institutions, so everything remained unchanged [6].

However, it would be important to pay more attention to this issue and introduce tax preferences under martial law. According to the Ukrainian Association of Investment Business, as of October 1, 2023, there were 1762 CIIs in Ukraine, of which 984 were mutual funds, 652 were corporate investment funds, and 1646 were venture funds. The value of CII assets amounted to UAH 598 billion, which is 11.8% more than at the beginning of 2023. Such an increase in the value of CII's assets was due to the increase in the value of existing funds and the positive dynamics of increasing the number of venture funds [7].

Conclusion. Thus, it can be concluded that under martial law, taxation of CII has not changed, but the possibility of removing the tax burden from investors would allow CII to offer investors more attractive conditions, which in turn could lead to an increase in the volume of attracted investments and contribute to the economic development of the country. Therefore, in order to support and develop the CII market in Ukraine, it is necessary to improve the investment climate and introduce new tax benefits for CII investors.

LIST OF REFERENCES

1. Features and trends in the development of collective investment institutions in Ukraine. Black Sea Economic Studies, issue 71, 2021.
2. Horodnichenko Y. Activities of joint investment institutions in Ukraine. University Economic Bulletin. DOI:10.31470/2306-546X-2020-47-69-75.
3. Tax Code of Ukraine: Law on Collective Investment Institutions dated 04/28/2023, basis - 2970-IX. Verkhovna Rada of Ukraine. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5080-17#Text> (accessed 11.12.2023).
4. Activity of joint investment institutions in Ukraine. Money, Finance and Credit, issue 42. 2020.
5. Klymenko K.V., Peculiarities of taxation of collective investment

institutions in the context of implementation of the Tax Code of Ukraine. Economy and State, No. 2/2012. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/2_2012/13.pdf.

6. Tax Code of Ukraine : On Amendments to the Tax Code of Ukraine and Other Legislative Acts of Ukraine to Ensure the Balance of Budget Revenues dated 30.11.2021. Verkhovna Rada of Ukraine. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1914-20#Text> (accessed 11.12.2023).

7. Quarterly and annual market reviews. Ukrainian Association of Investment about Business. URL: <https://www.uaib.com.ua/analituaib/publ-ici-quart> (accessed 11.12.2023).

FOOD SECURITY AS A STRATEGY FOR OVERCOMING POVERTY

Manucharyan Meri Gagik

Ph.D. in Economics, Associate Professor, Leading researcher, Director
Institute of Economics named after M. Kotanyan, NAS RA
Armenian National Agrarian University

Abstract The article covers the issues of food security from the point of view of overcoming poverty. Food security is the foundation of the vitality of an entire society as well as its military system. Ensuring food security is one of the important cornerstones that leads to the alleviation of the problem of poverty. From this point of view, many researchers have emphasized food security as a strategic direction for poverty reduction. From the conducted study we came to the conclusion that the solution to the country's food security problem can be realized only with the joint efforts of the state and territorial administration, local self-government, non-governmental organizations, as well as the donor community.

Keywords: strategy, poverty, food security, alleviation, development, availability.

In the development strategy of every country, the security issues and the issues of solving their components have their primary place. As a security factor, the importance of food security is closely related to the country's socio-economic stability and economic policy. Food security is the foundation of the vitality of an entire society as well as its military system. It is no coincidence that when choosing between food security and market mechanisms, preference is often given to the former. Naturally, food security in every country has its own characteristics and ways. Despite different approaches, in 1997 the leaders of 112 countries agreed on the following formulation of food security: "Food security is ensured when all people, in accordance with their preferences, always have the physical and economic opportunity to obtain the necessary quantity and quality of safe, nutritious food in order to lead an active and healthy life" [1, p. 22].

Ensuring food security is one of the important cornerstones that leads to the alleviation of the problem of poverty. From this point of view, many researchers have emphasized food security as a strategic direction for poverty reduction. As Adam Smith notes: "Certainly, no society can be prosperous and happy while the majority of its members are poor and miserable." In this regard, the international community has continuously reaffirmed its commitment to the fight against hunger and poverty. Poverty alleviation has been included in the main development agenda, both at the national and international levels. The fight against hunger and poverty has found its expression in a number of statements published at international summits of leaders of different countries. These many declarations culminated in the Millennium Declaration issued at the 24th Special Session of the United Nations General Assembly in June 2000 [2].

The importance of ensuring food security in overcoming poverty is due to the following circumstances:

- The dangers of Malthus's theory are starting to become reality (ie: the population of the planet is growing by geometric progression, and food production is arithmetically, so at some point in time, humanity will face the problem of insufficient food),
- Those who suffer from poverty in developing countries are mostly rural people,
- The main branch of the economy in developing countries is agriculture,
- The number of undernourished people has remained essentially unchanged in recent decades and will continue to do so.

The profoundly important and at the same time simple definition of food security (adopted at the World Food Conference 1996) consists of 4 parts: [3]

1. Availability of sufficient food according to people's needs,
2. Under normal conditions, people should have access to available food,
3. The instability of production and prices should not threaten the availability and availability of the above-mentioned food,
4. The quality of food consumed by people should meet their needs.

Development programs aimed at ensuring food security should also lead to poverty reduction. Basically, food security development programs are first of all aimed at the development of market mechanisms. Although many studies have identified issues other than market mechanisms, the stated direction has largely remained unchanged. In other words, the main scope of the programs has not changed. Development programs should be based on relevant economic theories, which in turn should be supplemented with new ideas aimed at improving the market mechanism.

As mentioned in a number of studies by Amartya Kumar Sen, the problem of poverty should be studied from different perspectives, including the quantity of goods and services and the amount of income, as well as the freedom of their use, human behavior and the condition of human life. Thus, a poverty alleviation framework should reflect all these perspectives. The most popular definition of sustainable development was given by the Brundtland Commission (UN, 1987) as follows: "development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs". This definition strongly points to the importance of the moral side of the matter.

The availability of sufficient food is definitely a necessary condition for food security, and too often policymaking focuses solely on the question of availability. But as Nobel laureate Amartya Sen rightly points out in his book "Poverty and Hunger", having enough food in monetary terms is still not a guarantee of food security. Most of the famines mentioned in his work, from the Great Bengal Famine of 1941 to the Sahelian Famine of the 1970s, occurred when food was plentiful. Analyzes based solely on food availability often led to policies that exacerbated the problem (eg the ban on food imports by the colonial authorities in Bengal).

Policies based on food availability all too often pose risks to food availability. For example, the application of import tariffs to protect local production. This will reduce the gap between production and demand by increasing local production and reducing consumption. At the same time, this policy will easily put the food access of the poor at risk.

Although the reasons for focusing on food security have changed over time, the basic policy of ensuring it remains unchanged: continuous increase in productivity of agricultural production. This policy has remained constant despite the fact that new challenges have emerged over time, such as environmental protection, etc. This means that the agrarian policy is aimed at promoting the function of the market. Promoting the market function separates production from consumption. When the market function is promoted, trade expands from the household level to regional, national, and international levels. People get new opportunities in expanding production. Therefore, agrarian policy mainly focuses on the production or so to speak supply side. Consumption, on the other hand, is more closely related to food policy. In other words, the separation of consumption from production often leads not only to market failure, but also to malnutrition, and therefore to the failure of the Government's poverty alleviation policy [4].

Price volatility also creates particular challenges in the fight against hunger and poverty. A poor section of the population that is able to eat enough under normal market conditions may not be able to eat enough food as a result of rising prices. For example, how it happened in 2008 and how now, when such a risk exists again (given the current volatile market conditions).

The quality of available food is also important, both for the poorest people and those with insufficient knowledge about healthy eating. When food prices rise or poor people's real incomes fall, there is a hidden risk of hunger as people shift their dietary patterns to cheaper foods that do not meet people's adequate nutritional needs. Ensuring safe food also poses a number of challenges. Policies aimed at solving this problem should guarantee the protection of real incomes of the poor, as well as informational access for the poor in choosing the food they consume.

There is no more important policy challenge than ensuring food security for all. It includes not only the provision of sufficient food in general, but also the availability of safe food for any person at any point in time. Poverty reduction is a key element in food security policy because poor people spend a very large proportion of their income on food, making them vulnerable to high prices. At the

same time, most poor people derive most of their income from agricultural activities, which makes them vulnerable to declines in aggregate output [5].

In the context of overcoming poverty and hunger, it is very important what economic growth is based on and where it starts from. There are arguments that economic growth based on agriculture combined with increased income from non-agricultural sources in rural areas greatly reduces poverty, unless of course this is conditioned by the uneven distribution of the means of rural production, especially land and property. The main reason for this is that poverty is disproportionately prevalent, especially among the rural population, whose livelihoods rely heavily on income from agricultural and non-agricultural activities [6]. And the Strategic Plan for Poverty Alleviation (August 8, 2003) states: "One of the most important prerequisites for further increasing productivity in agriculture and solving the food security problem is the strengthening of rural settlements and increasing the income of the rural population. Within the framework of the strategic plan for overcoming poverty, as the main direction of overcoming rural poverty, the factor of ensuring the growth of agricultural production is fixed [7].

In 2022 the poverty level in Armenia comprised 24.8%, which was less than the same indicator of the previous year by 1.7percentage point. Moreover, the extreme poverty level comprised 1.2%, decreasing by 0.3 percentage point. In 2022, the poverty gap was estimated at 4.7% (compared to 4.8% in 2021), while the severity of poverty was estimated at 1.3% (compared to 1.4% in 2021). In 2022 the poverty level was higher within rural population than urban population, which decreased by 4.0 percentage point compared to 2021 and comprised 29.0%. Meanwhile the increase of poverty level was registered in the urban settlements by 0.3 percentage point and comprised 22.1%. The extreme poverty level of urban population remained unchanged and comprised 1.0% and for rural population decreased by 0.6 percentage point and comprised 1.5% [8, p. 107-108].

In the context of agricultural development, both food security and poverty alleviation have specific target groups, given the role of agricultural employment in generating household and individual incomes. These target groups require different

forms of public policy interventions. However, regardless of the expected results and target groups, there is a constant paradigm that recognizes increasing the economic efficiency of agricultural production on farms as a key factor in ensuring food security and simultaneously overcoming poverty. The latest iteration of this approach revolves around the idea of sustained intensification.

In order to solve the problems of both food security and food independence, it is first of all necessary to ensure the balanced and stable development of the agro-industrial system of Armenia by increasing the efficiency of the use of labor, logistical, financial, natural and other resources.

The solution to the country's food security problem can be realized only with the joint efforts of the state and territorial administration, local self-government, non-governmental organizations, as well as the donor community. However, in order to coordinate the activities carried out in that direction, to increase the effectiveness of the implemented measures, it is necessary to be guided by clear, adequate and beneficial socio-economic policy provisions for the country based on the analysis of the created and predicted situation, which are developed based on the correct assessment of the existing hindering factors and opportunities and a clear understanding of development priorities.

REFERENCES

1. Chakhmakhchyan B., Mkrtchyan V., On the problems of ensuring food security in the Republic of Armenia, Bulletin of the Scientific and Educational Foundation of Armenia "Noravank", N2, Yer- 2004
2. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N00/665/16/PDF/N0066516.pdf?OpenElement>
3. Rome Declaration on World Food Security, World Food Summit (1996), <https://www.fao.org/3/w3548e/w3548e00.htm>
4. Framing in Sustainability Science; Theoretical and Practical Approaches, Editors - Takashi M., Shogo Kudo. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-981-13-9061-6.pdf>

5. Martin W., 2010, Food Security and Poverty—a precarious balance, <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/food-security-and-poverty-a-precarious-balance>
6. Sumiter S. Broca, 2002, Food Insecurity, Poverty and Agriculture: A Concept Paper. ESA Working Paper No. 02-15, <https://www.fao.org/3/ae405e/ae405e.pdf>
7. "Republic of Armenia Strategic Plan for Poverty Alleviation", (Armenian Government 08.08.2003 N 994 Protocol Decision), <http://www.irtek.am/views/act.aspx?aid=22398>
8. Statistical Committee of the Republic of Armenia, Food Security and Poverty, 2023 January-September

**OPTIMIZING MOTIVATION SYSTEMS FOR EFFECTIVE ENTERPRISE
PERFORMANCE AND FAIR COMPENSATION**

Medolazov Kyrylo

graduate of the Faculty of Computer Sciences
Kharkiv University of Radio Electronics
Kharkiv, Ukraine

Annotation: the critical components and considerations in designing an effective motivation system within an enterprise. It emphasizes the connection between motivational elements and strategic goals, highlighting factors such as total and material income, monetary compensatory payments, and the need for transparent and inclusive staff reward strategies. The importance of risk mitigation through various strategies, including balanced performance evaluation and profit-sharing, is explored. Additionally, the text addresses the significance of fair compensation, economic optimization in payment forms, and the challenges in implementing material monetary incentives. The conclusion underscores the labor-intensive nature of motivation management and suggests the potential optimization through outsourcing specialized services.

Key words: labor market, profit reduction risks, staff reward strategy, economic optimization, specialized provider company.

One of the criteria for the effectiveness of a motivation system is the impact of motivational elements on the enterprise's strategic goals [1, c. 125]. The modern motivation system includes the following elements:

1. Total income: all forms of employee compensation, including material and non-material rewards (job significance, recognition, empowerment).
2. Material income: all compensatory payments and benefits, as well as allowances, additional payments, monetary rewards, and reimbursement of expenses according to labour legislation.

3. Monetary compensatory payments: the monetary portion of compensatory payments consisting of fixed and variable components of wages in cash.

The effectiveness of a motivation system is achieved only when the rewards for employees are determined considering the capabilities and limitations of the enterprise, as well as the current state of the labour market and the level of development of modern employment technologies. When choosing a staff reward strategy, the following points need to be specified by the company:

1. The ratio of wage levels to market values, considering financial capabilities.
2. Defining the goals and objectives of the motivation system.
3. The need for collective and individual indicators.
4. Involving employees in the process of developing the motivation system.
5. Transparency of data regarding the incentive system.

In this regard, company management needs to establish conditions that mitigate risks for the company:

1. Both short-term and long-term payments.
2. Comparing the fixed and variable components to have the ability to influence employee income based on the quality and quantity of work.
3. Balanced criteria for performance evaluation.
4. Interconnected long-term and short-term criteria, and accordingly, quarterly, annual, and long-term bonuses.
5. Limiting rewards for high performance.
6. Sharing profit reduction risks with employees.
7. Rewarding with company shares.
8. Regularly auditing the motivation system for potential risks to the business.

The primary goal of any motivation system is to determine fair compensation for work, particularly wages. From an economic perspective, it is crucial for a company to establish an optimal form of payment when setting competitive job offers

and to be able to evaluate the effectiveness of the material motivation system, choosing the best option that achieves the desired outcome without increasing costs [2, c. 83].

Forms and wage payment systems are vital in personnel management and create conditions for fair remuneration. The accounting object of wage payment can be the completed work (work results) or the actual working time.

Material monetary incentives are the most common way to manage employee behaviour. However, several considerations must be considered when determining an appropriate wage payment system. Firstly, not all work results can be assessed, especially in the case of individual work evaluation. Secondly, the system of material incentives constitutes a significant part of any enterprise's budget (except fully automated ones), allowing control over the increase in an individual employee's wages or the overall wage fund of the enterprise.

Therefore, if a company's operations involve numerous processes and functions, motivation management becomes a significant and labour-intensive system element. Considering the specific nature of work, different employee categories require their reward system and performance indicators. Enterprise management needs to assess the feasibility of having employees on the company's staff, as with evolving outsourcing technologies, it is possible to optimise the workload of specialists in motivation and the wage fund, obtaining the necessary service results from a specialised provider company with the required expertise.

REFERENCES:

1. Cambridge University "The Leadership Team in Motivational Headquarters" 2020. pp. 113-176.
2. Di Kamp, Martin Manser, Nigel Cumberland "The ultimate management book", 2019. pp. 56 - 143.

УДК 331.101.

РОЛЬ ФІНАНСОВИХ ТА НЕФІНАНСОВИХ СТИМУЛІВ У ПІДВИЩЕННІ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ

Андронік Олена Леонідівна

к.е.н., доцент

Маєр Наталя Валеріївна

студентка

Донецький національний університет імені Василя Стуса
м. Вінниця, Україна

Анотація: У статті розглядається роль фінансових та нефінансових стимулів у підвищенні мотивації персоналу. Фінансові стимули, такі як зарплата, премії, бонуси, акції, є одними з найпоширеніших способів мотивації працівників. Вони дозволяють задовольнити базові потреби людини та забезпечити її матеріальне благополуччя. Нефінансові стимули, такі як можливості для навчання та розвитку, кар'єрного зростання, гнучкий графік роботи, дружній колектив, також є важливими для мотивації персоналу. Вони дозволяють працівникам відчувати себе цінними та задоволеними своєю роботою. Однак, варто зауважити, що для ефективного підвищення мотивації персоналу необхідно використовувати комплексний підхід, який включає як фінансові, так і нефінансові стимули. Це дозволить задовольнити різні потреби працівників та забезпечити їх високу трудову активність.

Ключові слова: мотивація, фінансові стимули, нефінансові стимули, заробітна плата, премії, бонуси, кар'єрне зростання, відповідальність, навчання, розвиток, продуктивність праці, успіх підприємства.

Кожен з нас хоч раз у житті стикався з поняттям мотивації. Заради отримання бажаного результату нам давали певні стимули, які б впливали на нашу діяльність, тим самим покращуючи результативність й ефективність праці та досягнення поставлених цілей. У сучасному світі важко переоцінити роль мотивації, яка постає фундаментом у багатьох галузях та сферах суспільного

життя. Впровадження ефективної системи стимулювання та мотивації персоналу є ключовим завданням для багатьох сучасних організацій, що дозволяє збільшити продуктивність праці та конкурентоспроможність компанії на міжнародному ринку. Вмотивовані працівники спроможні не лише більш якісно та швидко виконувати свою роботу, але й сприяти формуванню командного духу на підприємстві, зниженню текучості кадрів, збільшенню задоволеності серед персоналу та підвищенню ефективності виробництва через досягнення поточних цілей та місії організації. Усе це формує сприятливе середовище для успіху компанії та її унікальності серед багатьох інших. На мотивацію персоналу впливають безліч фінансових та нефінансових стимулів, кожен з яких дозволяє знайти правильний підхід до робітників, забезпечуючи оптимальне поєднання задля досягнення максимальних результатів.

Чимало відомих постатей та науковців у своїх роботах присвятили значну увагу дослідженню мотивації праці. Серед них варто виокремити, як вітчизняних, так і зарубіжних вчених, кожен з яких розглядав теоретичні та практичні питання ефективного управління персоналом. З-поміж них: А. Афонін, В. Абрамов, Д. Богиня, А. Грішнова, Г. Дмитренко, М. Дороніна, А. Єськов, І. Завадський, М. Карлін, А. Колот, О. Віханський, Н. Любомудрова, В. Сладкевич, К. Альдефер, В. Врум, Ф. Герцберг, О. Кузьмін, Д. Мак-Грегор, Д. Макклелланд, А. Маслоу, Е. Мейо, М. Мескон, Р. Оуена, та ін.

Метою роботи є проаналізувати переваги та недоліки різноманітних матеріальних та нематеріальних стимулів, їхній вплив на варіативні категорії працівників та способи оптимального поєднання задля формування нестандартних й унікальних стратегій і практик підвищення мотивації персоналу.

Мотивація персоналу є критичним аспектом управління на сучасному підприємстві. Важко уявити стабільний та злагоджений механізм в організації без відданих та натхненних людей, які вправно виконують свою роботу з шаленою наполегливістю та ентузіазмом. Завдяки стимулюванню та постійній підтримці високого рівня вмотивованості серед трудового колективу

забезпечується не лише досягнення стратегічних цілей компанії, а й сприяння інноваційній діяльності та формування іміджу роботодавця.

Отже, мотивація персоналу — це напрямок в процесі управління співробітниками, який відповідає за створення і глибоке укорінення в корпоративній культурі певного стимулу для кожного із колег [1]. Теорії відомих фахівців Герцберга, Тейлора, Макклелланда та Маслоу містять цікаві відомості про формування систем мотивації співробітників, що включає: забезпечення комфортних умов праці та індивідуального підходу до кожного, задоволення фізіологічних потреб та інстинктів, успішність та поділ на умовні групи з окремими стратегіями стимулювання, зокрема наявністю опосередкованого тиску, конкурентних умов і відчуттям азарту. Таким чином, можна виокремити два види мотивації персоналу - матеріальну та нематеріальну. Перший з них включає в себе фінансові стимули, такі як бонуси, премії, акції або надбавки до заробітної плати на підставі їх продуктивності або стажу. Зокрема, це може бути представлено у вигляді грошової допомоги в разі надзвичайних ситуацій, медичного страхування, наданням пільг, льгот та корпоративних кредитів, виплат у разі часткової або повної втрати працездатності, оплачуваних відпусток, компенсації проїзду й витрат на освіту та професійний розвиток. До негрошових мотиваторів можна віднести визнання, похвалу, участь у тренінгах, гнучкий графік роботи, співробітництво з колегами, скорочені робочі дні по святах, баланс між працею та особистим життям, можливість брати участь у цікавих проектах та впливати на важливі рішення. Зауважимо, що нематеріальна мотивація спрямована саме на задоволення внутрішніх потреб працівників і формування позитивного робочого середовища. Система мотивації праці передбачає забезпечення комплексу заходів матеріального, морального, соціального напрямку, що сприяють активізації діяльності персоналу у виробничому процесі. Як свідчить практика, найбільш ефективними стимулятивними факторами є відповідність виконуваної роботи потребам людини у визнанні її як особистості і можливість самовираження [2] (рис. 1).

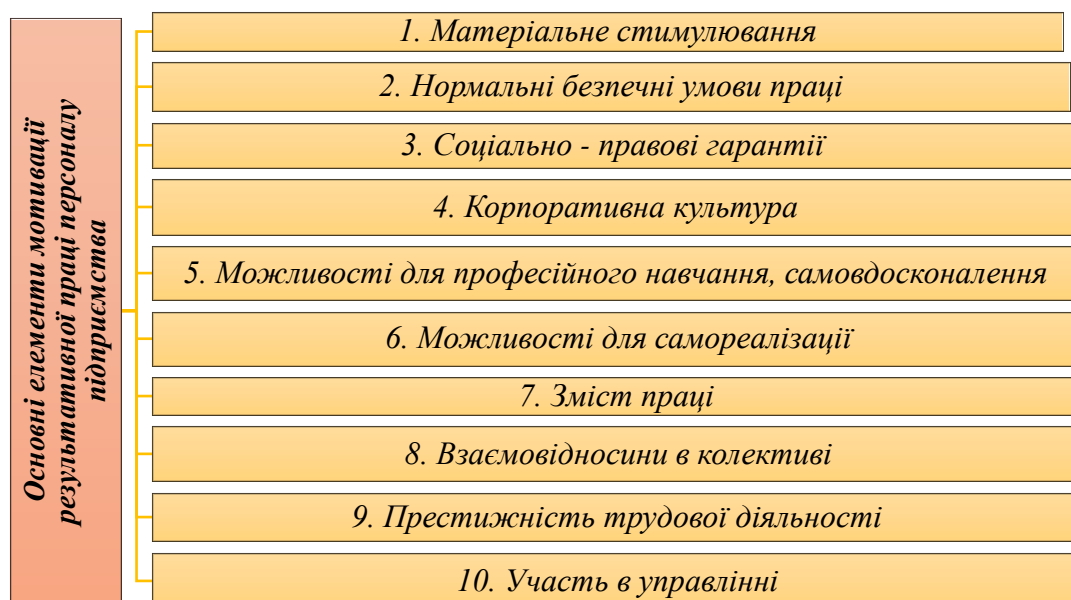


Рис. 1. Основні елементи мотивації результативної праці персоналу підприємства

Залежно від культурних особливостей та організаційних цінностей, мотивація персоналу в різних країнах і компаніях варіюється. Так, у відомій японській корпорації Toyota існує система «Kaizen», яка спонукає працівників до постійного вдосконалення і навіть пропонує можливість вносити покращення у виробництво, що підтримується за допомогою системи премій для ідей працівників. У японських фірмах існує сильний акцент на корпоративній культурі, оскільки засновники та працівники компанії разом відзначають та святкують спільні досягнення один одного. До того ж, великі японські компанії іноді пропонують стабільність роботи на все життя, що додає відчуття безпеки та зобов'язаності. Важлива роль відводиться нематеріальній мотивації у найбільшій американській транснаціональній корпорації Google. Вона надає співробітникам можливість працювати над проектами, які їх цікавлять, стимулює вигадувати нові ідеї та розвивати креативні підходи. Компанія пропонує своїм працівникам безкоштовні страви, масажі та спортивні заняття. Також інженерам Google дозволено витратити частину свого робочого часу на власні проекти, що стимулює творчість. Схоже уявлення щодо мотивації має шведський стримінговий сервіс Spotify, співробітники якого надають перевагу гнучким графікам роботи й "вільності" в її організації, та

нідерландський інтернет - магазин Vol.com, який проводить різноманітні заходи для створення сприятливого робочого середовища. Особливістю шведської компанії ІКЕА є те, що вони пропонують працівникам можливість придбати акцію фірми за зниженими цінами, що сприяє їх участі у прибутку компанії та відчутті власності. Цікавим фактом є те, що у багатьох індійських технологічних компаніях, до прикладу Infosys, надаються додаткові пільги, такі як масажні процедури та фітнес - зали, а HCL Technologies проводить практику "Управління за цілями (МВО)", де працівники можуть вибирати свого керівника, а також визначати завдання та цілі для свого розвитку. Німецька компанія Siemens славиться системою видачі бонусів на Різдво, які виплачуються співробітникам раз на рік на базі фінансових результатів компанії. Балансом між роботою та особистим життям вирізняються ісландські компанії, де відома практика скороченого робочого тижня (по 35-40 годин).

Підсумовуючи, фінансові та нефінансові стимули відіграють важливу роль у підвищенні мотивації персоналу. Фінансові мотиватори надають конкретні та мінімальні стимули, такі як зарплата, бонуси, що дозволяють оцінити матеріальне виногородство за результати. З іншого боку, нефінансові стимули, такі як визнання, можливість особистого розвитку, гнучкість у графіку чи баланс роботи та особистого життя, забезпечують більш глибоке задоволення, підвищують внутрішню мотивацію та прив'язаність до компанії. Лише завдяки вдалому поєднанню двох типів стимулів досягається справжній баланс у роботі персоналу та отримання максимального ефекту через підвищення продуктивності праці та задоволеності працівників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://blog.agrokebety.com/motyvatsiya-personalu-yak-instrument-upravlinnya-yakistyu-pratsi> ;
2. Зленко А. М. Сутність мотивації праці та її роль в забезпеченні ефективного управління трудовими ресурсами / А. М. Зленко // Економічний вісник університету. – 2010. – № 2. – С. 204.

РОЛЬ СТАРТАПІВ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

Боденчук Лілія Борисівна,

к.е.н. доцент

Кушаков Ростислав Олександрович,

Пирлог Олександр Сергійович

Студенти

Придунайська філія ПрАТ «ВНЗ МАУП»

Ізмаїл, Україна

У сучасних умовах ефективний розвиток економіки будь-якої країни пов'язаний з успішністю функціонування малого і середнього бізнесу, у тому числі стартапів як форми інноваційного підприємництва.

Щоб стати успішним, стартап повинен мати не тільки інноваційну ідею, але й ефективний бізнес-план, команду фахівців та здатність адаптуватися до змін у ринкових умовах. Також важливо мати здатність ефективно управляти ресурсами та використовувати можливості для швидкого зростання [1, с. 30].

Не будь-яку нову компанію слід вважати стартапом. Є кілька основних ознак, які дають змогу вважати бізнеспроект стартапом:

1) в основі проєкту - абсолютно нова ідея, яка не була використана раніше, або інновація, тобто потреба щось поліпшити, якісно змінити звичний уклад життя, створити новий корисний продукт;

2) швидкість створення. На Заході заведено вважати, що стартапами є проєкти, на повноцінний запуск яких іде не більше 8 місяців. Якщо за цей час проєкт не приносить прибуток, то його закривають. В Україні через специфіку пошуку джерел фінансування на впровадження може знадобитися до двох-трьох років;

3) молодий вік стартаперів (авторів інновації). Вік команд, що створюють стартапи, найчастіше студентський. Звідси друга поширена назва стартапів - «гаражний бізнес», оскільки молоді люди, не маючи стартового капіталу, але маючи величезний ентузіазм, відкривають свою справу в гаражах,

підсобних кімнатах, підсобних приміщеннях, тощо. Також важлива наявність згуртованої команди розробників і помічників, достатнє фінансування до того моменту, поки проєкт не стане самоокупним;

4) високий ризик. Близько 70 відсотків інноваційних проєктів закриваються в перший рік, 10-15 відсотків не "доживають" і до двох років. За деякими даними, тільки 10 відсотків (1 з 10) стартапів "переходять долину смерті" і стають повноцінним бізнесом, що можуть приносити відносно стабільний дохід.

Основні риси стартапів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Основні риси стартапів та їх характеристика

Характеристика	Опис
Інновації	Стартапи виникають з метою вирішення нових проблем або забезпечення нового підходу до вже існуючих завдань.
Ризик та невизначеність	Робота в умовах невизначеності та ризику є характерною для стартапів. Зіткнення з невідомими чинниками, такими як ринкова відгука, конкуренція та фінансові обмеження, є частиною процесу.
Модель бізнесу	Стартапи прагнуть створювати інноваційні моделі бізнесу, спрямовані на те, щоб забезпечити прибутковість у майбутньому та виходити за межі традиційних підходів.
Швидке зростання	Успішні стартапи мають можливість швидко збільшувати свою вартість та ринковий вплив завдяки інноваціям, які пропонують та ефективному впровадженню на ринку.
Пошук інвестицій	Багато стартапів розпочинають свою діяльність з мінімальними фінансовими ресурсами та активно шукають інвестиції для розвитку, масштабування та подолання фінансових викликів.

Сформулюємо ключові відмінності стартапів від традиційного бізнесу:

- відсутність галузевих рамок у процесі викристалізування ідеї стартапу. На практиці звичайні бізнесмени, не стартапери, відкривають компанії в рамках відомих галузей, при створенні компаніям присвоюються певні галузеві коди діяльності тощо. Стартапери не мають такого обмеження, оскільки часто засновують свій бізнес на інноваційних ідеях;

- особливості, пов'язані з темпами розвитку. З одного боку, стартапи націлені на успіх, на швидке захоплення ринку, ніші ринку, цільової спільноти. З іншого боку, стадія зростання стартапу може затягнутися (хоча, як уже зазначалося, на Заході заведено розглядати стартапи як такі, що відбулися, якщо на їхній повноцінний запуск витрачають не більше 8 місяців);

- віддача/прибуток. На етапі, коли стає зрозуміло, як можна подати споживачеві продукти (послуги), які виробляє стартап, його учасники, як правило, шукають зовнішнє фінансування для просування своєї ідеї. Від величини початкового капіталу сильно залежать подальше економічне життя стартапу і рівень видобутого прибутку;

- інновації, інноваційні технології. Успіх стартап-проектів будується на оригінальних ідеях, але в більшості випадків вони також підтримуються інноваційними технологіями;

- термін окупності, вихід на беззбитковість. Неможливо точно визначити період часу, необхідний стартапу для того, щоб досягти точки беззбитковості. При цьому більшість стартапів не шукають швидкого прибутку. Головна мета учасників стартапу - міцно впровадити бізнес на ринок. Для цього необхідно знайти клієнтську аудиторію, визначити її бажання, цінності.

Як уже зазначалося, для розроблення успішного стартапу необхідний певний набір компонентів. Таким чином, можна сформулювати основні складові стартапу:

- 1) люди, які здатні генерувати унікальні ідеї;
- 2) оригінальна ідея (краще не одна);
- 3) команда, яка складається із захоплених людей, що мають амбіції;
- 4) зовнішнє джерело інвестицій;
- 5) досвід і рішучість, знання, професіоналізм, які допоможуть реалізувати найсміливіші ідеї.

Крім того, низка дослідників до ознак стартапу відносять те, що в перспективі творці стартапу мають на меті його продаж великій компанії.

Етапи розвитку стартапу:

Етапи розвитку стартапу	Опис
1. Ідея	Виникнення нової ідеї, яка може бути новим продуктом, послугою або оригінальним підходом до розв'язання проблеми.
2. Дослідження ринку	Проведення детального аналізу ринку для оцінки попиту, визначення конкурентів та визначення можливостей для розвитку продукту чи послуги.
3. Розробка бізнес-плану	Створення докладного бізнес-плану, який включає стратегію розвитку, модель бізнесу, цільову аудиторію, конкурентний аналіз та потрібні ресурси.
4. Залучення інвестицій	Пошук і привертання інвестицій для фінансування розвитку стартапу. Інвестори можуть бути власники капіталу, інвестиційні фонди чи інші джерела фінансування.
5. Розробка прототипу	Створення першого прототипу продукту або послуги для подальшого тестування на реальному ринку та отримання відгуку від користувачів.
6. Тестування	Проведення тестувань прототипу на цільовій аудиторії для збору даних і вдосконалення продукту чи послуги з урахуванням отриманого відгуку.
7. Маркетинг та брендування	Розробка стратегії маркетингу та побудова бренду для привертання уваги клієнтів, встановлення унікальності продукту та позиціонування його на ринку.
8. Масштабування	Після успішного введення продукту на ринок, стартап може приступити до його масштабування, розширюючи виробництво, обслуговування нових ринків та збільшення виробничих масштабів.

Пошук джерел фінансування стартапів в Україні доволі складний: велика кількість інвесторів аналізують стартапи з погляду швидкого одержання віддачі, не враховуючи інноваційність ідеї та можливість проекту окупитися в більш довгостроковій перспективі [2, с. 125]. Як джерела фінансування стартап-проектів у нашій країні можна виділити два основних - венчурне фінансування і кредитні позики. Хоча також має місце і краудфандинг, і взаємодії в рамках бізнес-акселераторів, і співпраця з великими корпораціями або видавцями. Більшість підприємців (63%) запускають проєкт на власні заощадження. Зовнішні інвестиції залучають небагато: 16 відсотків отримують

гранти, а 9 відсотків - допомогу родичів або непрофільних інвесторів.

Таблиця 3

Виклики, з яким стикаються стартапи в Україні

Фактори	Опис
Фінансові обмеження	Багато стартапів мають обмежені фінансові ресурси на початковому етапі, що ускладнює їхні можливості для розвитку та впровадження інновацій.
Невизначеність	Ринкові умови, технологічні зміни або конкуренція можуть створити невизначеність для стартапів, вимагаючи гнучкості та здатності адаптуватися до нових умов та викликів.
Фактори	Опис
Залежність від інвестицій	Деякі стартапи повністю залежать від інвестицій для забезпечення фінансування своєї діяльності та подальшого розвитку. Така залежність може становити ризик у разі відсутності інвестицій.
Конкуренція	Наявність сильної конкуренції на ринку може ускладнити проникнення нових стартапів та вимагати ефективної стратегії для виокремлення від інших гравців та завоювання аудиторії.

Ключовими факторами успіху стартапів виступають:

1. Команда: Сильна та згуртована команда грає критичну роль у розвитку стартапу.
2. Інновації: Здатність до інновацій та вирішення проблем є основою успіху.
3. Ринкова стратегія: Ефективна стратегія введення на ринок та маркетингу визначає, наскільки швидко стартап зможе отримати популярність серед клієнтів.
4. Спроможність управління ризиками: Уміння ефективно управляти ризиками та адаптуватися до змін є ключовим фактором.
5. Клієнтська віддача: Задоволені клієнти та їх відгуки можуть стати сильним рушійним фактором успіху.

Висновок. У найближчий час розвиток стартап-екосистеми в Україні стане ключовим елементом стратегії відновлення та економічного зростання. Надзвичайно важливою стане взаємодія урядових ініціатив, бізнес-середовища

та освітніх інститутів для створення сприятливого середовища для інновацій та підтримки підприємництва.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. А. О. Касич, А.М. Джура, Стартапи як форма підприємницької діяльності: поняття, значення, зарубіжний досвід . Інвестиції: практика та досвід № 2/2019 – с. 24-31

2. Менеджмент стартап проектів [Текст] : підручник для студентів технічних спеціальностей другого (магістерського) рівня вищої освіти / О. А. Гавриш, В. В. Дергачова, М. О. Кравченко та ін.; Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Видавництво «Політехніка», 2019. -337 с

ОСОБЛИВОСТІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДТВОРЕННЯ УКРАЇНИ

Борисенко Дарина Андріївна
Студент
Коляда Олена Володимирівна,
к.е.н., доцент
Державний податковий університет
м. Ірпінь, Україна

Анотація: У 2022-2023 роках економічна система України зазнала великих втрат. Воєнна ситуація набула небувалих обертів: тому більшість галузей національної економіки були змушені розвивати інноваційні механізми власної діяльності.

Ключові слова: війна, економічна система, післявоєнна реконструкція, відновлення, криза.

На жаль, навіть процес поступової адаптації суб'єктів господарювання до жорстких вимог воєнного стану не може гарантувати належного збереження бажаної динаміки розвитку в майбутньому.

Тому наголошуємо на продовженні ефективної співпраці з владою та представниками бізнесу, в якій основний акцент має бути зосереджений на розробці концепцій, стратегій і тактик післявоєнного економічного відновлення.

Питанням післявоєнного відновлення економіки України, подальшої реконструкції та підтримки кожної ланки національної економічної системи, сприяння подальшому розвитку в найближчому майбутньому присвячені праці таких дослідників, як Ю. Кіндзерський [4], М. Зверяков [2], М. Кизим, О. Шапран [7], В. Шаров [8] тощо.

Наприклад, Ю. Кіндзерський представляє перелік актуальних аспектів і перспектив впровадження інноваційних реформ національних економічних

систем.

Робота дослідника в основному базувалася на врахуванні фактичних факторів опосередкованого рівня ефективності функціонування промислового сектору країни. Ми погоджуємося з позицією вченого, що війна виявила необхідність необхідної модернізації.

Вчений визначають «війну» як «вікно можливостей» для створення нової «розумної» та «зеленої» економіки, яка є високопродуктивною та високотехнологічною[4].

Стратегії післявоєнної реконструкції обов'язково повинні бути сформульовані з урахуванням "невірних оцінок минулого розвитку". Відповідно, Ю. Кіндзерський у своїх працях розробив стратегічні пріоритети відновлення та сталого зростання української економіки. Ці пріоритети створювалися з урахуванням втрат, наявного потенціалу та інших орієнтирів національного розвитку [4].

Не можна також погодитися з позицією сучасних науковців щодо важливості зміни моделей споживання на етапі післявоєнної відбудови української економіки. Наприклад, О. Шапран у переліку засобів ефективного подолання кризових явищ у післявоєнний період відбудови має відзначити непрямі заходи щодо відповідального споживання як на підприємствах, так і у громадянах.

Узагальнюючи джерела дослідження, доходимо висновку, що науковці - теоретики та практики приділили достатньо уваги реформуванню післявоєнних механізмів управління економічними та політичними процесами в Україні.

Декілька стратегічних напрямів, зокрема інноваційні та модернізовані стратегії стабілізації, відновлення та стимулювання економічних процесів і бізнес-свідомості, а також реалізація посиленої позиції самої держави як соціально-економічного учасника.

За попередніми підрахунками Міністерства економіки України 2022 рік став найважчим для вітчизняної економічної системи. Мінекономіки з

використанням непрямих методів розрахунку та інструментів моделювання оцінило падіння ВВП у березні 2022 року на рівні 47–50% (до березня 2021 року) [1], що спричинило падіння за I квартал, за даними Державної служби статистики України (далі – Держстату), на 15,1% [6].

Крім того, Мінекономіки зазначало, що з 2022 по 2023 роки в усіх секторах економіки очікується значне падіння виробництва, яке триватиме до кінця бойових дій.

Найбільше падіння буде зафіксовано у будівельній галузі, яка обмежується відновленням зруйнованої критичної інфраструктури, та у видах діяльності в галузях (гірничодобувна, металургійна, промислова), на які припадає основна частка промислового виробництва України. енергія)[3].

З сьогоднішнього дня ми на шляху до переходу з 2023 року на 2024 рік, але війна ще не закінчилася, а це означає, що негативні фактори переважатимуть. Економічні та бізнес-збитки тривають, а нескінченні валютні трансші та допомога неможливі. Це явище підтримується, а тому наш народ і надалі відчуватиме на собі негативні та навіть руйнівні наслідки війни.

В рамках політики післявоєнного відновлення Україні доведеться відновлювати деякі зруйновані міста і села з нуля. Досить важливо, щоб належний розвиток інфраструктури став якісною трансформацією та інноваційною модернізацією в майбутньому.

Отже, інноваційне поетапне відновлення повинно передбачати відповідний набір взаємоузгоджених заходів.:

- Аналіз фактичного стану і конкретних показників ефективності підприємницького сектора;
- опис проблем, що перешкоджають їх подальшому динамічному розвитку;;
- Формування тактичного напрямку реструктуризації сектора економіки, який знаходиться в єдиній системі національних економічних механізмів [5];

На основі результатів впровадження реформ у період 2024-2026 років, за умови розумного вибору інструментів, можна буде отримати наступні

результати:

- зниження обсягів виробництва товарів і послуг, поступове збільшення обсягів виробництва, припинення вектора модернізації підприємств для переробної промисловості;

- Впровадження інноваційних відновлювальних заходів з відновлення виробничих та інфраструктурних об'єктів, які були повністю або частково зруйновані;

- Оновлення пошкодженої ланцюжка транспортування продукції, посилення режиму пропускної здатності логістики і підтримання контролю над процесом інфляції;

- Збільшення числа робочих місць, легалізація трудових відносин на основі застосування цифрового контролю за роботою відповідної галузі;

- Виконання всіх економічних передумов для відкриття 4 свобод для України щодо вільного переміщення товарів, послуг і капіталу, а також вільного переміщення робочої сили [1].

В ході проведеного дослідження було визначено, що економіка України продовжує й надалі перебувати у негативному стані безпрецедентної кризи. Ми спостерігаємо за такими показниками, як: значний занепад реального ВВП, динамічний ріст інфляції, сповільнення економічної та соціальної активності тощо. Одним з найактуальніших завдань для української законодавчої та виконавчої влади та бізнесових структур є скооперована співпраця у відповідному напрямку формування оптимальної реформованої інноваційної стратегії з подальшою продуманою тактикою післявоєнного відновлення економічної та політичної систем.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гуменюк В. В. Зарубіжний досвід повоєнної трансформації державного управління і уроки для України. Економіка України. 2022. № 8. С. 34–54. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.08.034>.

- 2 .Зверяков М. І. Формування моделі економічного розвитку в нових

історичних реаліях. Економіка України. 2022. № 8. С. 03–19. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.08.003>.

3. Інфляційний звіт (липень 2022) / Національний банк України, Київ. 2022.

4. Кіндзерський Ю. Повоєнне відновлення промисловості України: виклики та особливості політики. Економічний аналіз. 2022. Том 32. № 2. С. 101–117. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2022.02.101>.

5. Проєкт Плану відновлення України / Національна рада з відновлення України від наслідків війни, Київ. 2022. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/economic-recovery-anddevelopment.pdf>

6. Статистична інформація. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

7. Шапран О. Маркетингове обґрунтування заходів щодо стабілізації економічної системи України у післявоєнний період на основі шерінгової економіки. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки). 2022. № 1. С. 3–7. DOI: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2022.1.3>.

8. Шаров О. М. Уроки та перспективи «плану Маршалла» для України. Економіка України. 2015. № 4. С. 12–18. URL: http://economyukr.org.ua/?page_id=723&lang=uk&aid=553.

ІДЕОЛОГІЯ УКРАЇНСЬКОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Вейдер Тетяна Миколаївна,
к.держ.управління
Державний вищий навчальний заклад
«Приазовський державний технічний університет»
м. Дніпро, Україна

Анотація: Формування загального уявлення нових тенденцій поняття ідеології українського підприємництва з урахуванням розвитку господарської діяльності в часи невизначеності в Україні; огляд й упорядкування цілісного уявлення про поняття та дослідження принципів діяльності підприємців.

Ключові слова: підприємництво, підприємці, економіка, соціальна відповідальність, бізнес

Сучасне підприємництво має неоднозначні трактування і назви, і характеру дій, і документальному оформленню своєї діяльності.

Адже реалії життя такі, що основною рушійною силою підприємця є допомога державі і в економічному, і в соціальному напрямках. Події останніх років змушують підприємців бути відповідальними громадянами України, які беруть участь у творенні майбутнього нашої країни. Мікро і малий бізнес, будучи на грані виживання, релокується з окупованих міст, переоснащується, відтворюється задля економічного добробуту українців як нації. Українські підприємці сьогодні складають економічну основу регіонів, генерують ідеї з нуля і ризикують всім що мають, інколи без інвестицій, а починаючи діяльність з досвідом та власною працею. Конституція України ст.42 затверджує, що кожен має право на підприємницьку діяльність, яка не заборонена законом [1].

Підприємницька ідеологія на тепер є системою уявлень про економічну і соціальну підтримку від суб'єктів господарювання. Згідно цивільного кодексу ст.50, право на здійснення підприємницької діяльності, яку не заборонено

законом, має фізична особа з повною цивільною дієздатністю [2]. Згідно господарського кодексу ст.42, підприємництво - це самостійна, ініціативна, систематична, на власний ризик господарська діяльність, що здійснюється суб'єктами господарювання (підприємцями) з метою досягнення економічних і соціальних результатів та одержання прибутку [3].

Навіть законодавче прописано що підприємницька діяльність має подвійну силу, направлену на виконання соціальної місії та отримання прибутку, за рахунок якого в принципі ця соціальна місія і фінансується.

Громадська думка про соціальне підприємництво і роль підприємця в суспільному житті формувалась роками, і на різні часи сутність підприємництва змінювалась від позитивного іміджу - коли підприємець шукав ресурси, створював робочі місця, забезпечував можливості виробництва до негативного сприйняття через заздрощі та недовіру, які присутні в менталітеті українців.

Але все ж таки ідеологією підприємництва є ефективна мотивована законодавчо оформлена діяльність індивіда.

Досвід реформ в Україні і поточне оподаткування підприємницької діяльності, навіть її спрощеної системи і деяких податкових звільнень, все ж таки потребує удосконалення та оптимізації з урахуванням видів діяльності, в яких є новаторська функція, виробнича діяльність, що допомагає відбудувати країну. Адже 81,7 % всіх зайнятих в бізнесі, працюють саме на малих та середніх підприємствах. З метою зменшення регуляторного тиску на бізнес та оптимізації процедур застосування інструментів державного регулювання господарської діяльності Уряд постановою Кабінету Міністрів України від 13.01.2023 № 44 утворив Міжвідомчу робочу групу з питань прискореного перегляду інструментів державного регулювання господарської діяльності [4], а саме:

- забезпечення ефективної державної політики з розвитку підприємництва;
- створення умов для підвищення рівня доступу підприємств до

фінансів;

- стимулювання розвитку підприємницької культури та компетенцій;
- створення умов для підвищення рівня доступу підприємств до ринків, удосконалення процедур доступу;
- стимулювання розвитку інновацій;
- впровадження моделі ефективного саморегулювання господарської та професійної діяльності;
- гармонізація системи захисту прав споживачів в Україні з принципами, підходами та практиками ЄС;
- створення прозорих та зрозумілих правил перевірок бізнесу.

Але підприємцям, які створюють та забезпечують робочі місця, сплачують податки за робітників, подають звіти, що постійно змінюються - взагалі слід надавати преференції для підтримання такої соціальної функції з забезпечення життєдіяльності інших людей.

Підприємці натепер є тим локомотивом суспільства, який підтримує добробут населення, соціальноекономічну складову, поповнення бюджетів регіонів.

Українці пильнують не тільки внутрішню економіку та безпеку своєї держави, але й інші країни мають економічну залежність від виробництва, енергетики, сільськогосподарської продукції, оборони нашої країни.

Ідеологія українського підприємництва – не тільки вижити, але й модернізувати державну систему. Нам необхідно переосмислити каталізatori розвитку щоб встановити нові правила, стандарти, умови ефективного розвитку економіки України, покращити її інвестиційну привабливість [5, с. 12].

В інноваціях – ключ до розвитку України. Індустріальні парки, гранти на переробку, повернення програми компенсації частини витрат за придбання сільськогосподарської техніки – все це, та ще низка програм пропонується Урядом для підтримки малого і середнього бізнесу [6].

Стійкість, винахідливість та наполегливість українського народу надихає весь світ, особливо, як бізнес впроваджує інновації в умовах війни, мінімізуючи

ризика, знаходячи сили, натхнення та відвагу бути українськими підприємцями, мати соціальну відповідальність і віру в мирне, світле майбутнє рідної країни.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція України закон України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>

2. Цивільний кодекс України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>

3. Господарський кодекс України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>

4. Офіційний сайт Міністерства економіки України. Інформація про реформу розвитку підприємництва. Режим доступу: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=31f9c075-3504-4113-b42d-48c2de248b76&title=InformatsiiaProReformuRozvitokPidprimnitstva>

5. Економічна поведінка та бізнес-процеси: методичні вказівки до проведення практичних занять студентів з навчальної дисципліни «Економічна поведінка та бізнес-процеси» для студентів галузі знань 07 «Бізнес адміністрування» за спеціальністю 073 «Менеджмент», освітня програма «Економічна поведінка та бізнес-процеси» першого (бакалаврського) освітнього рівня./ Т.М. Вейдер. – Дніпро : ПДТУ, 2023. – 12 с.

6. Офіційний сайт Міністерства економіки України. Режим доступу: <https://me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=daaaacbb-84b4-426d-a1ef-e26a6d73362b&title=PerekhidZSirovinnoiEkonomiki>

КОМЕРЦІЙНА ДИПЛОМАТІЯ У РЕАЛІЗАЦІЇ ТОРГОВЕЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ КРАЇНИ

Дендеберя Дарина Олександрівна
магістрантка
Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана
м. Київ, Україна

Анотація: у роботі проаналізовано теоретичні основи та особливості комерційної дипломатії, яка спрямована на досягнення національних економічних інтересів та встановлення міжнародних торговельних відносин. На основі роботи автора сформульовано рекомендації щодо виміру ефективності комерційної дипломатії в глобальній економіці.

Ключові слова: комерційна дипломатія, вимірювання ефективності комерційної дипломатії.

Комерційна дипломатія – це офіційна діяльність глав держав, урядів, торговельних і переговорних місій, спеціальних органів з питань зовнішніх відносин, міжнародної економіки та торгівлі щодо виконання цілей і завдань торговельної політики, захисту внутрішнього ринку від кризових явищ у світовій економіці, надто жорсткої іноземної конкуренції, різкого зростання імпорту та інших несприятливих умов для розвитку національної економіки, а також захисту прав та економічних інтересів держави, вітчизняних підприємств та інших суб'єктів господарювання за кордоном [1].

Комерційна дипломатія пов'язана зі здійсненням торговельної політики держави і визначенням потрібних для цього форм своєї діяльності (зустрічі вищих посадових осіб чи офіційних представників держав, участь у конференціях і нарадах, укладання міжнародних договорів, постійні торговельні представництва держави за кордоном тощо). Існує таке давнє

твердження: якщо дипломати не зайняті війною, то вони займаються торгівлею [2].

Деякі науковці, наприклад Шаров О. М., характеризують комерційну дипломатію як вид економічної дипломатії за галузевою відповідністю. Власне торговельні угоди стали першим суто економічним об'єктом дипломатії (після таких військово-економічних об'єктів, як угоди про данину, репарації та контрибуції), зростання значення яких поступово і привело до появи окремого напрямку (різновиду) економічної дипломатії. Комерційна дипломатія безпосередньо належить до сфери зовнішньоекономічної діяльності і за своєю суттю є одним із головних і найбільш ефективних засобів її здійснення [3].

Найбільшого розповсюдження зараз набули активні форми комерційної дипломатії, до складу яких входять політико-дипломатична підтримка та лобіювання вітчизняного експорту, численні взаємопов'язані заходи, спрямовані на поліпшення умов доступу національних компаній на зарубіжні ринки, використання багатосторонніх і регіональних організацій для просування власних інтересів, цілеспрямований вплив на партнерів із застосуванням фінансових, ресурсних та інших засобів здійснення тиску [4, с. 14].

Комерційна дипломатія, як стимулюючий протекціонізм, означає використання дипломатичних методів для захисту та підтримки власних економічних інтересів у міжнародній арені. Це може бути важливим інструментом для забезпечення конкурентоспроможності власних компаній та стимулювання економічного розвитку країни в цілому.

Основними урядовими інститутами в сфері комерційної дипломатії є: державні суб'єкти комерційної дипломатії: законодавчі та виконавчі органи влади (ВР України, КМ України), Міністерство закордонних справ, Міністерство економіки України, галузеві міністерства і відомства в межах компетенції їх у сфері міжнародного бізнесу, управління зовнішніх економічних зв'язків органів місцевого самоврядування, дипломатичні та бізнесові представництва України за кордоном (посольства, консульства, представництва при міжнародних організаціях, торговельно-економічні місії, різноманітні

представництва українського бізнесу за кордоном).

Важливо оцінювати продуктивність комерційної дипломатії у порівнянні з цілями, визначеними в процесі планування діяльності. Відстеження продуктивності надає інформацію, необхідну для визначення майбутнього напрямку та внесення необхідних змін в діяльності.

Вкрай важливо зосередитися на відповідних показниках успіху. Якщо є важливість максимально збільшити кількість експортерів на ринку, не треба дивуватися, що загальна вартість експорту може впасти. Це тому, що можуть залучити велику кількість невеликих компаній та з невеликими контрактами за вартістю. Щоб усунути такі ризики, треба поєднувати бажані показники обсягу та вартості експорту – тобто треба окреслити конкретні пріоритетні результати. Щоб досягти запланованого впливу комерційної дипломатії необхідно поєднати вхідні та вихідні дані для отримання бажаних результатів та впливу.

Результатами ефективної діяльності комерційної дипломатії є:

1. Зростання обсягів торгівлі та інвестицій – це один з найбільш очевидних і легко вимірюваних показників. Оцінюється, наскільки зусилля комерційної дипломатії сприяли збільшенню торговельного обороту та притоку інвестицій.

2. Встановлення та підтримка торговельних відносин – важливо не лише збільшувати обсяги торгівлі, але й створювати стабільні та тривалі торговельні зв'язки.

3. Поліпшення торговельного іміджу країни, що може включати зусилля щодо підвищення репутації країни як надійного торговельного партнера або просування національних брендів.

4. Політичні та стратегічні досягнення. Іноді комерційна дипломатія має на меті не лише економічні, але й політичні цілі, такі як поглиблення двосторонніх відносин.

Отже, таким чином можна побачити, що комерційна дипломатія включає в себе ряд інструментів та механізмів, які сприяють просуванню національних економічних інтересів країни та в результаті покращення іміджу країни на

міжнародній арені.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сутність і політичні аспекти комерційної дипломатії. URL: http://megalib.com.ua/content/986_51_Sytnist_i_politichni_aspekti_komerciinoi_diplomatii.html.

2. Комерційна дипломатія. Торговельна політика і право: Навчальний посібник/ Лора Річі Доусон, Маркіян Мальський, Ентоні Ван Дусер, Михайло Макієвич, рамеш Чайту, Ігор Грабинський, Андре Уелет, Ліана Москалик, Крістофер Крістофер Мол, Роман Москалик, Роземіна Натху, Юрій Біленко. – Львів: Астролябія, 2005. – 520 с.

3. Шаров О. М. Економічна дипломатія: основи, проблеми та перспективи : монографія. Національний інститут стратегічних досліджень. Київ : НІСД, 2019. 560 с.

4. Комерційна дипломатія: Конспект лекцій / уклад. Я. І. Глущенко // – Електронні текстові дані. – Київ : НТУУ «КП», 2016. – 113 с.

ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ДЕПОЗИТНОЇ ПОЛІТИКИ В БАНКУ

Єдноралюк Анастасія Миколаївна

Студент

Львівський національний
університет імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Анотація: Депозитна політика банку визначає ключові стратегії управління депозитами клієнтів, умови їх залучення та розміщення, сприяючи ефективному використанню фінансових ресурсів і забезпечуючи стабільність банківської системи. Враховуючи економічні, правові та соціальні аспекти, депозитна політика виступає як ключовий елемент успішного функціонування банку в умовах конкурентного ринку та змінливого фінансового середовища. У тексті детально розглядаються аспекти формування та реалізації депозитної політики, включаючи стратегічний підхід до залучення ресурсів, взаємозв'язок з іншими банківськими операціями, диверсифікацію ресурсів, сегментацію депозитного портфеля та клієнтоорієнтований підхід.

Ключові слова: депозитна політика, банк, фінансове управління, стратегічний підхід, ресурсна база, диверсифікація ресурсів, фінансова стійкість, клієнтоорієнтований підхід, оптимальність, управління фінансовими ресурсами, конкурентний ринок, ефективність, стратегічне управління.

Депозитна політика в банку є важливим елементом фінансового управління, спрямованим на забезпечення ефективного використання фінансових ресурсів та забезпечення стабільності банківської системи. Вона визначає стратегічні підходи до управління депозитами клієнтів, а також встановлює умови зберігання та розміщення залучених коштів. Формування та реалізація депозитної політики в банку є складним завданням, яке враховує економічні, правові та соціальні аспекти, сприяючи створенню оптимальних

умов для банківської діяльності та задоволенню потреб клієнтів. У цьому контексті, ефективна депозитна політика є ключовим елементом успішного функціонування банку в умовах конкурентного ринку та мінливого фінансового середовища.

Депозитна політика, відповідно до сучасної банківської методології, є важливим стратегічним і тактичним інструментом у формуванні ресурсної бази банку. Її сутність полягає в ретельному плануванні та реалізації стратегій для залучення оптимального обсягу грошових коштів через реалізацію депозитних продуктів. Оптимальність цього процесу визначається рядом загальноприйнятих критеріїв [1].

Перш за все, важливо враховувати взаємозв'язок депозитних, кредитних та інших операцій, що забезпечує стабільну фінансову стійкість установи. Це стає ключовим фактором у підтримці функціонування банку в умовах динамічного фінансового середовища.

Другий аспект полягає в диверсифікації ресурсів з метою мінімізації банківського ризику. Спрямоване розподілення ресурсів допомагає зменшити вразливість перед змінами на ринку та забезпечує стійкість банківської діяльності.

Третій аспект полягає в сегментації депозитного портфеля з урахуванням різних клієнтських груп, послуг та ринків. Це дозволяє банку адаптувати свої стратегії до конкретних потреб різних сегментів, максимізуючи при цьому ефективність використання ресурсів.

Клієнтоорієнтований підхід до різних груп клієнтів є ще одним важливим аспектом депозитної політики. Це означає адаптацію пропозицій та умов до індивідуальних потреб різних клієнтів, забезпечуючи їхню задоволеність та лояльність.

Реалізація депозитної політики в банківській установі є складним процесом, що вимагає дотримання певних принципів, які обумовлюють не лише її ефективність, але й стійкість в умовах мінливого фінансового середовища. У цьому контексті, загальні та специфічні принципи формування

та реалізації депозитної політики надають стратегічну основу для банківської діяльності.

Загальні принципи включають комплексний підхід, що передбачає аналіз і врахування всіх аспектів депозитної діяльності, наукову обґрунтованість для розробки стратегій та тактик, оптимальність використання ресурсів та ефективність в депозитному портфелі. Важливим є також принцип єдності складових елементів депозитної політики, що підсилює внутрішню логіку та системність підходу [2].

Специфічні принципи депозитної політики банку націлені на забезпечення оптимальності витрат, що включає раціональне використання ресурсів у процесі залучення депозитів. Безпека здійснення депозитних операцій стає фундаментальною з урахуванням високого ступеня відповідальності перед клієнтами та необхідності захисту їхніх фінансових інтересів. Надійність, у свою чергу, передбачає створення стійкого середовища для залучення та управління депозитами, сприяючи впевненості клієнтів у безпеці їхніх фінансових вкладень.

Сучасна депозитна політика банків визначається рядом ключових характеристик, які не лише реагують на динаміку фінансового ринку, а й визначають стратегічні напрямки розвитку банківської установи. Депозитна політика і кредитна політика взаємодіють у сфері параметрів операцій, формуючи цілісний підхід до управління фінансовими ресурсами банку. Узгодження параметрів, таких як терміни, розміри та процентні ставки, дозволяє банку ефективно використовувати як власні, так і залучені кошти, забезпечуючи при цьому стійкість та оптимальні умов для клієнтів.

Отже, формування та реалізація депозитної політики в банку є ключовим етапом його стратегічного управління, спрямованим на досягнення фінансової стабільності та задоволення потреб клієнтів. Враховуючи комплексні аспекти економічних, правових та соціальних факторів, банк визначає оптимальні умови для залучення та управління депозитами, забезпечуючи надійність та ліквідність своєї діяльності. Ефективна депозитна політика виявляється не

лише інструментом залучення коштів, але й стратегічним напрямком, спрямованим на зміцнення позицій банку в конкурентному середовищі та сприяння сталому розвитку фінансової установи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Черкашина К. Ф., Бузник М. В. Тенденції розвитку депозитного ринку в Україні в сучасних умовах пандемії та пропозиції щодо його покращення *Modern Economics*. 2021. № 28(2021). С. 160-167. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V28\(2021\)-23](https://doi.org/10.31521/modecon.V28(2021)-23).
2. Тарасова О. В. Проблеми формування депозитної бази комерційних банків України. *Food Industry Economics*. 2019. Т. 11, № 2. URL: <https://doi.org/10.15673/fie.v11i2.1400> (дата звернення: 08.12.2023).

**ОСОБЛИВОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ
АУДИТУ ЕФЕКТИВНОСТІ**

Закржевська Галина Костянтинівна,
студентка 4 курсу ФФО,
Державний торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна

Анотація: У статті розкрито основні можливості та результати впровадження аудиту ефективності в Україні з поясненням про історію становлення, сучасний стан державного фінансового контролю, поняття такого виду аудиту, його функції, складові, підходи, принципи, ознаки та перевагами. Показано методику проведення державного фінансового аудиту ефективності. Актуалізовано його вплив на діяльність органів влади та сучасний стан фінансового контролю України з його проблемами через відносно «молоде» положення й недостатній рівень розвитку нормативно-правової бази. Висвітлено шляхи вирішення: затвердження єдиної концепції розвитку та доповнення до законодавчої бази державного фінансового контролю з урахуванням міжнародної практики. Досліджено базову інформацію про особливості та результати впровадження одного з видів фінансового аудиту та його сьогоденне положення в Україні.

Ключові слова: державний фінансовий контроль, теорія «трьох Е», Лімська декларація, аудит ефективності, функції, складові, підходи, принципи, ознаки, планування, вітчизняний стан та розвиток.

Входження України в міжнародний простір викликало потребу у відповідних провідних перетвореннях в усіх сферах життя держави, враховуючи й сферу державного фінансового контролю. Такий контроль здійснюється задля визначення економічності, законності, продуктивності, ефективності та результативності формування, розподілу, перерозподілу й

використання державних коштів та управління державним майном, а також якості його управління загалом.

Так і з'явився аудит ефективності. Його *батьківщиною вважається Швеція*, де в середині 1960-х рр. виник цей напрям на основі теорії «трьох Е», які характеризували стан управління державними ресурсами: економію, ефективність, результативність.

Але все розпочалося ще в післявоєнні роки. Через жахливий економічний та соціальний стан, голод й розруху приватні підприємства в своїй більшості розорилися, тому відповідальність за нові робочі місця та необхідні ресурси для нормального життя людей на себе взяла держава. Це призвело до розширення державної частки підприємств, а з цим і до першочергової необхідності в контролі використання бюджетних коштів. В 1953 році було створено *Міжнародну організацію вищих органів аудиту* з метою обміну досвідом задля розвитку аудиту в державному секторі. Але лише через 24 роки під впливом різноманітних чинників (стрімкого економічного розвитку, націоналізації банків та страхових компаній, зацікавленості громад в ефективності розподілу витрат урядом тощо) відбулася поява нового напрямку в аудиті. На конференції у *«Лімській декларації керівних принципів аудиту державних фінансів»* в 1977 році офіційно закріпили поняття. Згодом після стабілізації частого сектору господарської діяльності в розвинутих країнах й приватні підприємства зацікавилися аудитом ефективності, адже в результаті отримували експертну думку про раціональність розподілу коштів, ефективність використання ресурсів та прогрес у досягненні поставлених цілей. Тобто, уряди країн зацікавлені в підвищенні ефективності роботи, а підприємці – в становленні успішними.

Натомість, в Україні протягом тривалого часу економіка несла значні втрати через низьку фінансову та бюджетну дисципліни, безсистемність здійснення державного фінансового контролю та його правову невизначеність. Тому передумовою появи стала необхідність контролю не тільки цільового характеру державних витрат, а й оцінки їх ефективності здійснення. Аудит

ефективності був вперше затверджений Постановою Кабінету Міністрів № 1017 від 10 серпня 2004 року «Порядок проведення органами державної контрольно-ревізійної служби аудиту ефективності виконання бюджетних програм» та набув легітимності після прийняття Бюджетного кодексу України 8 липня 2010 року. На сьогоднішній день реалізується переважно у бюджетних програмах [1].

Отже, *аудит ефективності* – це вид аудиту, що призначений для визначення ефективності використання державних коштів з метою реалізації поставлених цілей, встановлення можливих факторів, що перешкоджають продуктивному функціонуванню та надання рекомендацій щодо їх ліквідації й загального підвищення результативності суб'єкта господарювання.

Тобто є складним багатоплановим інструментом контролю, який виконує такі *функції*:

- контроль за законодавчою та економічною обґрунтованістю, правомірним, цільовим та ефективним використанням державних фінансових ресурсів;

- аналіз отриманих результатів від використання державних фінансових ресурсів;

- перевірка ефективності діяльності державних органів під час реалізації передбачених положень фінансової політики, в тому числі витрачання бюджетних коштів.

Щодо міжнародної класифікації видів аудиту державного сектору, то, крім аудиту ефективності, є фінансовий аудит (фінансової звітності та фінансового менеджменту) та аудит відповідності. І *основними відмінностями між ними* є те, що в аудиті ефективності:

- аудитори мають ширше поле для дослідження та висловлених власних висновків та рекомендацій, тому що здійснюється комплексний аналіз, а не перевірки цільового характеру;

- не визначені чіткі критерії оцінки, тобто аудитор формує висновки по-справжньому керуючись власною думкою;

- докази є такими, що переконують, а не безапеляційними, тобто форма висловлення не імперативна, а рекомендаційна;
- звіти мають дискусійний характер, а тому процес аудиту є менш формалізованим [2].

Виходячи з поняття даного виду аудиту та виконуваних функцій, розрізняють три його *функціональні складові*:

- *аудит економічності*, що здійснюється згідно принципів, досвіду й поширеної практики управлінської діяльності;
- *аудит продуктивності*, що здійснюється щодо використання всіх можливих ресурсів (людських, фінансових, інформаційних та ін.), у тому числі, наприклад виконавчих дій та систем моніторингу;
- *аудит результативності*, що здійснюється для перевірки досягнення цілей об'єкту та встановлення фактичного впливу певної діяльності в порівнянні із запланованими заходами.

У світовій практиці проведення аудиту ефективності в державному секторі ґрунтується на двох *основоположних та одному перспективному підходах*:

- *орієнтація на результати державного управління* – де співставляються отримані результати державної політики із запланованими цілями та завданнями, проводиться пошук відхилень від норм, стандартів або критеріїв, прийнятих під час розробки проекту, а також надаються рекомендації щодо їх усунення;
- *орієнтація на суперечності та проблеми суспільства, що вирішуються системою публічного управління* – де актуалізуються ці проблеми, надаються рекомендації та стратегічні рішення для розв'язання конфліктів інтересів між суб'єктами;
- *орієнтація на цілі державного управління* – цілісне дослідження урядових ініціатив та програм, системи зобов'язань та програм урядової діяльності й сукупності інтеракцій підпорядкованих елементів [3].

Як і будь-яка діяльність, аудит ефективності спирається на певні

принципи, серед яких є три основоположних, на яких він ґрунтувався з самого початку й шість пізніше запропонованих, що враховують тенденції сучасного світу:

- *економічність* – мінімізація витрат тих ресурсів, які повинні бути своєчасно доступні у відповідній кількості та якості за найкращою ціною;
- *ефективність* – максимально доцільне використання ресурсів для отримання найкращих результатів;
- *результативність* – досягнення поставлених цілей і отримання намічених результатів за певний проміжок часу;
- *навколишнє середовище* – важливість задоволення потреб без шкоди для можливостей майбутніх поколінь задовольняти власні потреби;
- *справедливість* – справедливе та неупереджене використання коштів;
- *етика* – чесне та сумлінне ставлення керівництва підприємства до виконання поставлених завдань;
- *економічний добробут* – результат виконання попередніх принципів, що призведе до високого рівня задоволення економічних потреб підприємства;
- *доцільність* – логічне використання ресурсів для забезпечення відповідної вигоди підприємству;
- *розвиток* – постійна раціоналізація та покращення функціонування підприємства за рахунок виконання зроблених аудитором висновків та рекомендацій [4].

До *переваг* такого виду контролю відносять:

- розширення можливостей фінансового контролю від формальних оцінок розподілу ресурсів до поліпшення економічних об'єктів, які їх освоюють;
- комплексний аналіз причин негативних відхилень використання бюджетних ресурсів;
- розкриття інформації про використання бюджетних коштів задля

створення умов для боротьби з корупцією в органах влади;

- надання висновків органам влади з метою оцінки прийнятих рішень щодо виконання запланованої програми;
- надання рекомендацій органам виконавчої влади щодо підвищення ефективності використання ресурсів;
- вплив на розроблення стратегічних рішень у галузі фінансової політики.

Для усвідомлення місця аудиту ефективності в структурі інших видів державного контролю виокремили певні *ознаки, які характеризують його процес:*

- спрямований на коригування управлінського процесу для підвищення ефективності використання коштів;
- оцінка проводиться за параметрами результативності, економності та ефективності (продуктивності);
- предметом є вся діяльність суб'єкта, що перевіряється [5].

Відповідно до Методики проведення державного фінансового аудиту ефективності перед його виконанням аудитори повинні скласти програму, що являється результатом *планування* діяльності, яке поділяється на методологічне та адміністративне. Перше складається з:

- уточнення проблеми і формулювання цілі;
- визначення питань (підпроблем), які досліджуються у процесі перевірки;
- встановлення гіпотез, тобто ймовірних причин наявності підпроблем;
- знаходження критеріїв підтвердження або спростування існування підпроблем;
- формування методів дослідження, обсягів прийомів та процедур, а також джерел інформації для доказової бази.

Адміністративне ж планування включає в себе:

- розрахунок та розподіл людських ресурсів;

- можливе внесення змін до складу аудиторської групи та необхідності залучення фахівців;
- розрахунок інших необхідних ресурсів для проведення аудиту (наприклад, коштів на відрядження, спеціальних технічних засобів тощо);
- визначення обмежень: періоду аудиту, термінів проведення окремих складових та інших;
- встановлення послідовності і строків виконання аудиторських дій;
- забезпечення контролю за просуванням перевірки.

Потім під час проведення аудиту ефективності аудитор збирає, аналізує, і документально оформляє аудиторські факти (документальні, фізичні, аналітичні) та порівнює їх із встановленими під час планування критеріями підтвердження або спростування існування підпроблем. Наступним кроком є складання аудиторських висновків, що дають відповідь на проблему або підпроблему. А завершальним етапом – надання рекомендацій з метою усунення недоліків та удосконалення досліджуваної діяльності об'єкта, за допомогою економічно обґрунтованих способів [6].

В Україні аудит ефективності перебуває на етапі свого становлення. Його результативне запровадження потребує низки *дій пріоритетного розвитку зі сторони держави*, а саме:

- науково обґрунтованого підходу до формування його методичних основ;
- розробки загальних стандартів професійної етики державних аудиторів з урахуванням найкращої міжнародної практики;
- затвердження єдиної концепції розвитку державного фінансового контролю;
- внесення змін та доповнень до існуючої нормативно-правової бази у сфері державного фінансового контролю;
- публічності і прозорості діяльності державних органів [7].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Історія виникнення аудиту ефективності та умови для його розвитку в Україні. IRChNUT : веб-архів. URL : <http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/24514/100101.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Аудит ефективності в системі державного фінансового контролю, його суть та необхідність запровадження в Україні. Економіка та суспільство : веб-ресурс. URL : https://economyandsociety.in.ua/journals/10_ukr/140.pdf
3. Аудит ефективності як перспективна форма аудиту публічного сектору в Україні. Державне управління: удосконалення та розвиток : веб-журнал. URL : <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1267>
4. Аудит ефективності: поняття та принципи. Проблеми системного підходу в економіці : веб-ресурс. URL : http://www.psaе-jrnl.nau.in.ua/journal/2_88_2022_ukr/18.pdf
5. Аудит ефективності як засіб підтвердження результативності, економічності та продуктивності використання бюджетних коштів у державному секторі економіки України. Науковий вісник : веб-журнал. URL : http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/25_1_2019ua/11.pdf
6. Порядок проведення Державною аудиторською службою, її міжрегіональними територіальними органами державного фінансового аудиту виконання бюджетних програм. ligazakon : веб-ресурс. URL : <https://ips.ligazakon.net/document/KP041017?an=56>
7. Аудит ефективності як перспективний напрямок державного фінансового контролю. Наукові конференції : веб-ресурс. URL : <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/3256>

УДК 338.4

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ МІЖНАРОДНОЇ КОМПАНІЇ

Козуб Вікторія Олександрівна,

к.е.н., доцент

Красовський Валерій Віталійович,

магістрант

Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця
м. Харків, Україна

Анотація: Визначено сутність та позитивні ознаки цифрової трансформації. Розглянуто сутність та схему цифровізації бізнес-процесів компанії. Надано розуміння можливостей застосування цифровізації бізнес-процесів. Представлено структуру інформаційної системи міжнародної компанії в контексті цифровізації.

Ключові слова: бізнес-процес, інформаційні технології, цифровізація, цифрова трансформація, цифрова економіка, міжнародна компанія.

Важливою особливістю діяльності міжнародних компаній в умовах становлення цифрової економіки є впровадження інформаційних технологій у всі сфери діяльності, особливо управління на основі електронного документообігу, що перетворює інформаційні ресурси (дані) на засоби досягнення бізнес-цілей. Важливою характеристикою використовуваної інформації (даних) є її велика різноманітність, що ускладнює структурування, оброблення, зберігання, управління та використання бази даних. Завдяки стрімкому розвитку комунікаційних мереж і використанню нових інструментів зберігання даних зростає можливість створення та накопичення великих обсягів інформації, але також виникли проблеми з можливостями оброблення та аналізу даних. Цифрові технології розширюють можливості для взаємодії та обміну даними між розробниками продукту, постачальниками та кінцевими

користувачами, а також дослідниками, надаючи можливості для безперервного пошуку інновацій – створення та зміни продуктів і послуг на основі масштабних технологічних змін [1, с. 80].

Цифрова трансформація – це впровадження сучасних технологій у бізнес-процеси компанії. Такий підхід передбачає не тільки встановлення сучасного обладнання чи програмного забезпечення, а й кардинальні зміни методів управління, корпоративної культури та зовнішніх комунікацій. В результаті підвищують продуктивність і рівень задоволеності клієнтів, кожного працівника, а міжнародна компанія отримує репутацію прогресивної та сучасної компанії [2].

Позитивними ознаками цифрової трансформації компаній є технології електронного обміну даними (EDI – Electronic Data Interchange), методи та технології аналізу та оброблення великих даних (технології Big Data), новітні технології хмарних обчислень (Cloud Computing), інтелектуальні технології (машинне обчислення) та можливість впровадження гібридних рішень. За допомогою цих технологій компанії мають можливість: швидко отримувати доступ до великих ресурсів даних про своїх клієнтів, вести економічної діяльності; належним чином використовувати потенціал таких ресурсів даних і прогнозного моделювання; прогнозувати тенденції та швидко й точно реагувати на виклики ринку.

Провідні компанії, які координують продажі, маркетинг, підтримку клієнтів, кадри та інші сфери діяльності, розглядають нові технології як ключовий елемент інновацій. Вони також вирішують, чи мають інновації бути метою всіх заходів, що здійснюються в компанії, і чи повинні інші структурні підрозділи, окрім ІТ, приймати рішення щодо використання нових технологій [3, с. 49].

К. Мокрушина зазначає, що автоматизація бізнес-процесів обов'язково має передувати цифровізації. Автоматизація вимагає використання певного програмного забезпечення для управління стратегічними та повсякденними процесами з метою зменшення кількості паперових документів, ручних

операцій та людських помилок [4]. К. Шукець вважає, що сьогодні автоматизація та цифровізація бізнес-процесів є взаємопов'язаними процесами, і більшість бізнесів прагнуть досягти обох цілей одночасно, але керівники мають усвідомлювати їхні відмінності. Автоматизація більше зосереджена на використанні технології для вдосконалення існуючих процесів з метою підвищення передбачуваності (мінімізації ризику), усунення помилок і підвищення продуктивності. Метою цифровізації бізнес-процесів є створення та надання нової цінності (корисності) споживачам, а не лише покращення того, що вже зроблено чи надано [5].

Цифровізація бізнес-процесів пов'язана в першу чергу з оптимізацією ресурсного потенціалу компанії шляхом впровадження новітніх технологій для підвищення ефективності виконання завдань. Цифровізація може бути виражена у формі цифровізації робочого місця, використання мобільних пристроїв, інформаційно-комунікаційних технологій та інших інструментів для досягнення єдиного зв'язку та незалежності від місця перебування.

Цифровізація – це не лише оцифрування великих обсягів даних. Перелік процедур, які можна перенести в цифрове середовище, великий, починаючи від оцифрування типових виробничих процесів, контролю за виконанням робіт і якістю продукції, комунікації з командами та клієнтами, аж до логістики та доставки. Цифрова трансформація забезпечує створення цифрових потоків доходу та пропозицій. Реінжиніринг бізнес-процесів дозволить реорганізувати методи/стратегії роботи для збільшення доходів компанії. Варто відзначити можливість цифровізації в процесі створення доданої вартості продуктів, включаючи оновлення виробничих процесів шляхом інтеграції інформаційних технологій у використання, оброблення та зберігання баз даних.

Цифровізація бізнес-процесів компанії дозволить фіксувати внесені зміни та вказувати всі важливі деталі, щоб менеджери всіх рівнів могли контролювати якість на кожному етапі. У результаті зміни будуть впроваджені з мінімальними витратами часу та зусиль і призведуть до більш прозорого бізнесу. Загалом цілі цифровізації бізнес-процесів повністю відповідають

загальним цілям компаній, зосереджуючи зусилля керівників і менеджерів на оптимізації потенціалу наявних ресурсів з метою підвищення ефективності господарської діяльності. Тому очікується значне зростання прибутку за рахунок оптимізації витрат робочого часу та підвищення ефективності бізнес-процесів. Структурно-логічну схему цифровізації бізнес-процесів компанії представлено на рис. 1 [6, с. 53].



Рис. 1. Структурно-логічна схема цифровізації бізнес-процесів компанії

З метою глибшого розуміння можливостей застосування цифровізації бізнес-процесів здійснимо аналіз застосування цифрових технологій на практиці. Якщо існує взаємодія між структурними підрозділами компанії на міжнародному рівні, то на певному етапі її розвитку доцільно спростити систему комунікацій між філіями, отримати проміжні показники для моніторингу бізнес-процесів, навчити нових співробітників, налагодити ефективну взаємодію між співробітниками. Усі ці питання поступово вирішують на основі цифровізації даних. Крім того, завдяки впровадженню нового програмного забезпечення більшість процесів можна перевести в цифрове середовище, тим самим підвищивши ефективність роботи компанії.

Отже, структуру інформаційної системи міжнародної компанії, яка передбачає використання спеціалізованих процедур для забезпечення взаємодії між керівництвом, працівниками та клієнтами наведено на рис. 2.



Рис. 2. Структура інформаційної системи міжнародної компанії в контексті цифровізації

Відзначимо, що всі сервіси інформаційної системи тісно пов'язані між собою, що дозволяє максимально швидко передати необхідну інформацію від відправника до одержувача. Крім того, залежно від каналу зв'язку відправником може бути керівник компанії або працівник, а одержувачем - працівник або клієнт. Наприклад, якщо розглядати інформаційний шлях потенційного кандидата з певної вакансії, то після дистанційної співбесіди з HR-менеджером кандидат повинен пройти (також онлайн) технічну співбесіду з менторами центрального офісу компанії. Для цього використовують можливості сервісів 3D-резюме, що передбачає розгляд кандидата, виконання ним технічного завдання та проходження інтерв'ю. Це здійснюють для розуміння рівня володіння здобувачем іноземною мовою, спеціальними професійними навичками та оцінювання його технічних навичок у сфері діяльності компанії. Цей етап економить час та кошти на

офлайн-зустрічі з кандидатами, що є суттєвою перевагою в процесі управління персоналом у міжнародних компаніях.

Багато міжнародних компаній також використовують інформаційні системи для обслуговування кадрових процесів, у тому числі для проведення співбесід із кандидатами на вакансії. Вони не лише покладаються на результати непрямого професійного відбору та оцінювання талантів, але й шукають можливості зустрічі безпосередньо з менеджером з персоналу, оскільки важко зрозуміти особистість кандидата на вакантну посаду чи оцінити його soft skills на відстані або за допомогою спеціальних інструментів [6, с. 29]. У разі успішного проходження технічної співбесіди процес інтеграції нового співробітника буде здійснюватися за допомогою внутрішньої інформаційної системи, що передбачає виконання завдань різного характеру: тестів, відеозаписів, текстових завдань, відеоінтерв'ю. Процес інтеграції може бути завершений у будь-який зручний час, але в терміни, визначені керівництвом.

Таким чином, цифрова трансформація є ключовим фактором сучасного бізнесу, вимагаючи від компаній адаптації до нових технологічних вимог і зміни бізнес-процесів. Цифрові технології підвищують рівень взаємодії між розробниками, постачальниками та клієнтами, дозволяючи безперервно створювати та модифікувати продукти та послуги задля забезпечення масштабних технологічних змін, що стимулюють інновації. Загалом мета цифровізації бізнес-процесів полягає у створенні та наданні нових цінностей споживачам. У зв'язку з цим управління бізнес-процесами є надзвичайно важливим для міжнародних компаній для збереження ринкових конкурентних переваг.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вдовиченко Ю.Б. Цифрові технології як основа та рушійна сила розвитку сучасної глобальної економіки. Економка та держава. 2018. № 1. С. 79-82.
2. Як цифрова трансформація допоможе розвитку вашої організації?

Terrasoft. URL: <https://www.terrasoft.ua/page/digital-transformation>.

3. Кривда О. В. Четверта промислова революція та цифрові перетворення. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи : збірник тез доповідей I Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 23 квітня 2020 р. Київ, 2020. С. 48-49.

4. Mokrushina E. Digital Transformation: Digitization of Business Processes. Elma Blog : вебсайт. URL: <https://www.elma-bpm.com/2017/08/31/digital-transformation-digitization-of-business-processes>.

5. Szukiec K. The Importance Of Business Processes Automation And Digitization. Stepwise : вебсайт. URL: <https://stepwise.pl/the-importance-and-challenges-of-business-processes-automation-and-digitization>.

6. Мельник К. Г., Воржакова Ю. П. Діджиталізація управління бізнес-процесами. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи : збірник тез доповідей I Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 23 квітня 2020 р. Київ, 2020. С. 52-53.

**АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПАНДЕМІЇ COVID-19
НА СВІТОВУ АВІАЦІЙНУ ГАЛУЗЬ**

Лазнева Ірина Олександрівна

к.іст.н., доцент

Лазневой Андрій Володимирович

магістр

Національний університет «Запорізька політехніка»

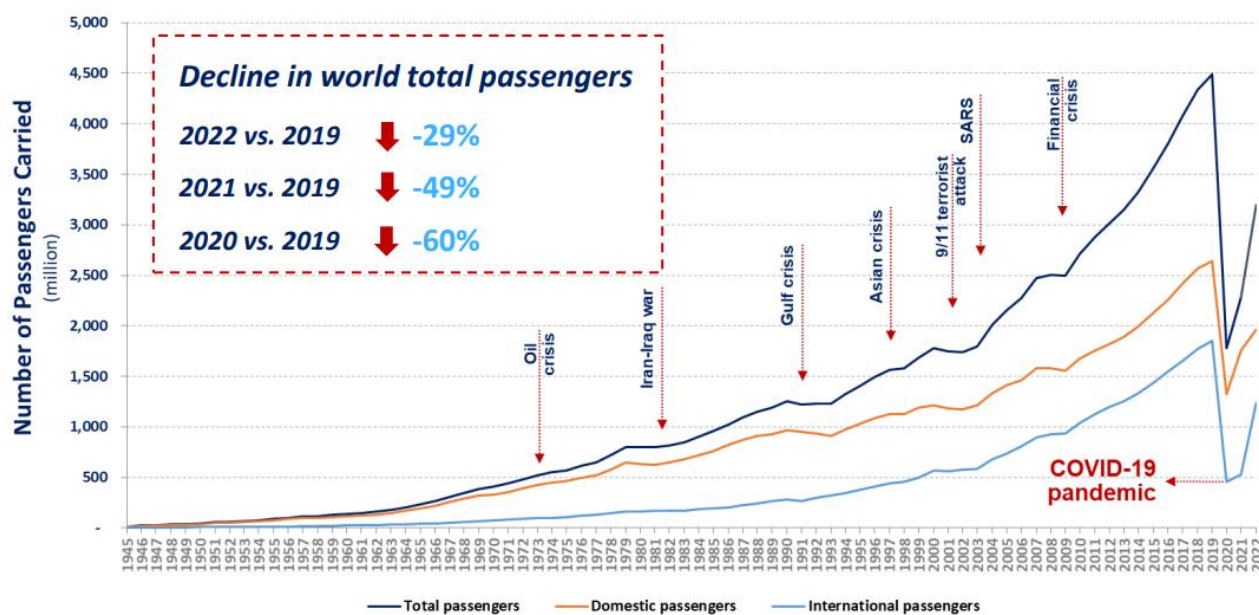
м. Запоріжжя, Україна

Анотація. COVID-19 є безпрецедентною подією в авіаційній галузі. Слід зазначити, що авіація є однією з галузей, яка найбільше постраждала від наслідків спалаху пандемії, незважаючи на те, що вона, ймовірно, була одним із її головних чинників, адже добре відомо, що повітряний транспорт відіграє вирішальну роль у поширенні інфекційних захворювань. В роботі досліджено аспекти впливу пандемії COVID-19 на світову авіаційну галузь. Інформаційною базою дослідження виступили праці зарубіжних науковців та аналітичні довідки міжнародних організацій.

Ключові слова: пандемія, COVID-19, авіаційна галузь, ринок авіаперевезень, світова авіація

Пандемія COVID-19, на сьогоднішній день стала найбільшою критичною ситуацією з точки зору повної руйнації як для авіаційної, так і для туристичної галузей. Протягом останніх сто років індустрія авіаперевезень переживала постійне та безпрецедентне зростання, навіть незважаючи на попередні глобальні катастрофи (азіатська криза 1998 року, терористичні атаки 11 вересня 2001 року, епідемія SARS 2003 року та світова фінансова криза 2008 року) (рис. 1) [1, с. 5]. Ринку авіаперевезень знадобилося 50 років, щоб досягти рубежу в 1 млрд. пасажирів у 1987 році, а потім світ спостерігав експоненціальне зростання – менш ніж за два десятиліття обсяги перевезень

перевищили два мільярди до 2005 року, три мільярди до 2013 року та досягли позначки в 4,5 мільярда пасажирів до 2019 року [2]. Поєднання таких факторів як низькі ціни на авіаквитки та зростаюча частка заможного середнього класу значною мірою змінило динаміку міжнародних подорожей, про що свідчить той факт, що частка ринку авіап перевезень зросла до 58% до 2019 року, що на 14% більше, ніж 20 років тому [3].



**Рис. 1 - Еволюція світових пасажирських перевезень
1945 – 2022 роки [1, с. 5]**

Однак світ авіації різко змінився на початку 2020 року через спалах та подальше швидке поширення COVID-19, що вплинуло на світ протягом кількох місяців.

Пандемія COVID-19 спричинила безпрецедентну комерційну кризу у світовій авіаційній галузі. У березні 2020 року глобальний рівень авіаційного трафіку впав на 21% порівняно з тим самим місяцем попереднього року. Після цього наступила стрімка ескалація, що призвела до подальших скорочень, оскільки глобальний трафік зменшився до 66% станом на квітень. Негативна тенденція продовжувала зростати, досягнувши 69% до травня, коли руйнівні наслідки охопили весь світ. «Фактор страху» активно впливав на суспільство, що призвело до зниження кількості міжнародних туристів на 72% у 2020 році

та на 71% у 2021 році порівняно з 2019 роком. Це означає втрату 2,1 мільярда міжнародних туристів за обидва роки разом. У результаті доходи від експорту міжнародного туризму впали на 63% у 2020 році та на 61% у 2021 році (в реальному вираженні), що становить загальну втрату в 2,1 трильйона доларів США за цей дворічний період [3].

Експерти McKinsey & Company дослідити зміни у глобальному авіаційному ланцюжку вартості, що були викликані наслідками пандемії [4]. З 2005 року McKinsey, часто у співпраці з Міжнародною асоціацією повітряного транспорту (IATA), оцінює ефективність усього авіаційного ланцюжка створення вартості, тобто ступінь, до якого кожен підсектор отримує свою вартість капіталу. Розглядалися всі учасники ланцюжка створення вартості: виробники оригінального обладнання літаків (OEM); орендодавці; провайдери аеронавігаційного обслуговування (ANSP); аеропорти; діяльність компаній громадського харчування; наземні служби; технічне обслуговування, ремонт і капітальний ремонт (ТОР); авіакомпанії; експедитори; і глобальна система розподілу (GDS). Як міру створення вартості розглядався економічний прибуток.

Слід зазначити, що пандемія спричинила фінансову руйнацію по всьому ланцюжку вартості авіації, особливо для авіакомпаній. Усі підгалузі повідомили про значні втрати у 2020 році, за винятком експедиторів і вантажних авіакомпаній, які виграли від зростання попиту на вантажні повітряні перевезення. Навіть раніше надійних творців вартості, таких як аеропорти та виробники, не оминули економічні наслідки пандемії [4].

Незважаючи на те, що пандемія COVID-19 вдарила по авіакомпаніям сильніше, ніж по будь-якому іншому сектору авіаційної галузі, вони і до пандемії почували себе не дуже добре. Підсектор бореться з високою капіталомісткістю, конкуренцією та низькими бар'єрами входу. Крім того, авіакомпанії особливо вразливі до зовнішніх шоків, що знаходяться поза їхнім контролем, оскільки вони мають високі постійні витрати та переважно змінні доходи.

До початку пандемії аеропорти створювали більше цінностей, ніж будь-який інший авіаційний підсектор у більшості регіонів, крім Північної Америки. Але пандемія виявила невід'ємну проблему для бізнес-моделі більшості аеропортів: високі постійні витрати та переважно змінні потоки доходів.

Виробники літаків були третім найслабшим підсектором у 2020 році, зазнавши збитків у 12 мільярдів доларів. Причина проста: авіакомпанії, що перебувають у фінансових труднощах, розміщують менше замовлень на нові літаки та відкладають поставки.

Єдиними яскравими плямами є підгалузі експедиторських перевезень і авіаперевезень. У 2020 році обом вдалося отримати здорові економічні прибутки: для експедиторів – 4%; і вантажних авіаперевізників – 9%. Фактично, єдині п'ять авіакомпаній, які отримали прибуток у 2020 році - AirBridgeCargo, Atlas Air, Cargojet, Cargolux і Kalitta — були вантажними.

Усі види подорожей, у тому числі високоприбуткові корпоративні поїздки, скоротилися під час пандемії, тому постачальники GDS зазнали економічних збитків у 2020 році. Проте падіння прибутковості, хоч і значне, було менш драматичним, ніж в інших підсекторах авіаційного ланцюжка створення вартості.

Постачальники послуг громадського харчування, наземного обслуговування та ремонту - підгалузі з нижчими постійними витратами досягли кращих результатів, хоча потоки доходів зменшилися через менший пасажиропотік або кількість рейсів.

Отже, пандемія COVID-19 серйозно вплинула на роботу авіаперевізників, аеропортів і постачальників аеронавігаційних послуг (ANSP). Рішення, прийняті для подолання кризової ситуації, вплинуть на майбутнє галузі. Державам, галузям промисловості та всім зацікавленим сторонам вкрай необхідно мати надійну інформацію та інструменти для моніторингу й оцінки зміни впливу COVID-19 і використовувати ключові показники для прийняття обґрунтованих рішень на основі отриманих даних. Цю місію на себе взяла

ІКАО (Міжнародна організація цивільної авіації). Використовуючи дані ADS-B Flight aware і ICAO Enterprise Data Management (EDM), спільно з Генеральним директором цивільної авіації Туреччини були розроблені інтерактивні інформаційні панелі для моніторингу чотирьох аспектів впливу COVID-19 на цивільну авіацію: операційний вплив, економічний вплив, використання повітряних суден, трафік між парою країн [5].

Крім фінансових проблем, з'являються довгострокові наслідки пандемії для авіації. Деякі з них очевидні: стандарти гігієни та безпеки будуть суворішими, а цифровізація й надалі змінюватиме досвід подорожей. Зазначена криза відрізняється своїми наслідками від попередніх. На відміну від світової фінансової кризи 2008 року, яка була чисто економічною та послабила купівельну спроможність, COVID-19 безповоротно змінив поведінку споживачів — і сектор авіаперевезень.

Аналітики виділяють п'ять фундаментальних змін в авіаційній галузі, які сталися внаслідок пандемії:

- відновленню галузі будуть сприяти особисті подорожі, а не бізнес-мандрівки;
- величезний рівень боргу призведе до підвищення цін на квитки та збільшення ролі уряду в секторі;
- у майбутньому виявиться різниця в продуктивності авіакомпаній, адже деякі авіакомпанії відреагували на пандемію реструктуризацією для підвищення ефективності, інші - просто розгубилися;
- ринки літаків ще деякий час можуть показувати перевищення пропозиції над попитом.
- протягом деякого часу ринок авіаперевезень буде відчувати нестачу пропозиції [6].

Потенційними шляхами виходу з ситуації можуть стати гнучкість авіакомпаній у проведенні своєї політики, збільшення інвестицій у ІТ та цифровізацію, укладення угод на оренду та придбання літаків під час кризи, щоб зафіксувати нижчі ціни на майбутнє, тісна співпраця з владою, оскільки

держава стає більш активним гравцем — як кредитор, прямий акціонер чи член правління.

Вплив пандемії COVID-19 ще далекий від завершення. Зараз у різних частинах світу спостерігаємо одужання сектору авіаційних перевезень, але шлях до повного відновлення авіасполучення на рівень доковідного періоду займе кілька років.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ICAO (2023). Effects of Novel Coronavirus (COVID-19) on Civil Aviation: Economic Impact Analysis. Available at: https://www.icao.int/sustainability/Documents/Covid19/ICAO_coronavirus_Econ_Impact.pdf
2. A. Liu, Y. R. Kim, J. F. O'Connell (2021) COVID-19 and the aviation industry: The interrelationship between the spread of the COVID-19 pandemic and the frequency of flights on the EU market. *Annals of Tourism Research*, Vol. 91, Pages 103298
3. UNWTO (2022). Impact assessment of the COVID-19 outbreak on international tourism. Available at: <https://www.unwto.org/impact-assessment-of-the-covid-19-outbreak-on-international-tourism>
4. J. Bouwer, V. Krishnan, S. Saxon, C. Tufft (2022). Taking stock of the pandemic's impact on global aviation. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/taking-stock-of-the-pandemics-impact-on-global-aviation#/>
5. ICAO (2023). COVID-19 Air Traffic Dashboard. Available at: <https://www.icao.int/sustainability/Pages/COVID-19-Air-Traffic-Dashboard.aspx>
6. J. Bouwer, S. Saxon, N. Wittkamp (2021). Back to the future? Airline sector poised for change post-COVID-19. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/back-to-the-future-airline-sector-poised-for-change-post-covid-19>

КАР'ЄРА У СУЧАСНОМУ СВІТІ

Ліганенко Ірина Віталіївна,
к.е.н. доцент кафедри економіки та менеджменту
Черненко Карина Вадимівна,
Нейчева Олена Сергіївна
Студенти
Придунайська філія ПрАТ «ВНЗ МАУП»
Ізмаїл, Україна

Кар'єра визначається як успішний просування вперед у конкретній сфері діяльності, будь то громадська, службова, наукова чи професійна. Вибір кар'єри вважається одним із ключових рішень у житті людини, оскільки досягнення успіху визначається відповідністю особистості та характеру роботи, а також взаємодією особистих очікувань з можливостями організації.

Державний службовець, як правило, свідомо вибирає та розвиває свою кар'єру як на професійному, так і на посадовому рівні. Одним із ключових аспектів кар'єри є просування, яке розглядається як послідовність етапів у системі.

Сучасне розуміння кар'єри наголошує на подіях та процесах, замість статичних станів. Людина розглядається як учасник постійного потоку подій, пристосовуючись до них і активно рухаючись вперед. Кар'єра розглядається як активний процес просування у сфері освоєння та вдосконалення способу життєдіяльності для забезпечення стійкості в соціальному житті.

В цьому контексті моделювання кар'єрного процесу та стратегічного управління кар'єрою орієнтовані на рух по шляху досягнення певних цінностей і визнання в суспільстві чи організації. Ці цінності включають посадові ступені, рівні кваліфікації, статусні ранги, ступені влади та рівні матеріальної винагороди.

Отже, кар'єра представляє собою процес професійного розвитку особистості, її зростання впливу, авторитету і статусу в конкретному оточенні.

Цей процес виявляється у просуванні по різних рівнях ієрархії, кваліфікаційній драбині, отриманні винагороди та підвищенні престижу.

Проблематика, пов'язана з кар'єрою, може бути різноманітною і залежати від багатьох факторів, таких як галузь, рівень досвіду, особисті цілі та економічні умови. Ось деякі загальні аспекти проблем у сфері кар'єри (табл. 1):

Таблиця 1

Проблематика, пов'язана з кар'єрою

Аспекти	Проблематика
Вибір професії	Деякі люди зіткаються з труднощами при виборі відповідної професії, особливо якщо їхні інтереси та навички не відповідають вимогам ринку праці.
Кар'єрний ріст	На шляху розвитку можуть виникнути труднощі в просуванні по кар'єрній драбині, особливо якщо недостатньо приділяти увагу професійному розвитку і навчанню.
Баланс роботи та особистого життя	Багато людей стикаються з викликами у підтриманні балансу між роботою та особистим життям, що може впливати на загальний стан благополуччя.
Адаптація до змін	Швидкозмінювана економіка та технологічні інновації можуть створювати невизначеність і вимагати постійного навчання та адаптації.
Конфлікти на робочому місці	Проблеми з колегами, керівництвом чи атмосферою в офісі можуть утруднювати просування по кар'єрі.
Фінансові аспекти	Деякі люди стикаються з фінансовими труднощами, особливо при виборі низькооплачуваної професії або в періоди безробіття.
Особисті та професійні цілі	Невизначеність щодо особистих та професійних цілей може ускладнювати планування кар'єри.

Це лише кілька загальних аспектів, і конкретна проблематика може відрізнитися для кожної особи в залежності від її індивідуальних обставин.

Складність кар'єрного розвитку обумовлена численними факторами, зокрема особистісними характеристиками працівника, що будує свою кар'єру, і кар'єрним середовищем, в якому вона розвивається. Також враховуються особливості та рівень розвитку суспільства, в якому функціонує людина та організація. Для глибшого розуміння та вивчення механізмів впливу на кар'єру необхідно розглядати складні взаємозв'язки між формуючими елементами і

враховувати складність кожного з цих елементів.

У своєму змісті кар'єра має стратегічний характер, оскільки спрямована на довгостроковий рух співробітника у перспективі. Кожна особа, яка розглядає свою майбутню кар'єру та життєві перспективи, розробляє конкретний план свого руху, іншими словами, кар'єрну стратегію.

Кар'єрна стратегія включає в себе визначення цілей, які людина ставить перед собою у своїй кар'єрі, їх поєднання з основними життєвими цінностями, а також встановлення основних принципів та правил для досягнення кар'єрних цілей. Головною метою кар'єрної стратегії є забезпечення стабільного кар'єрного розвитку.

Отже, кар'єрна стратегія представляє собою організацію просування по службі таким чином, щоб сам спосіб руху забезпечив оптимально збалансоване використання рухливих елементів, при цьому послаблюючи вплив інших факторів стримування або протидії.

Багатогранність та складність кар'єрного просування відображаються в різноманітності його типів та різноманітних підходах до класифікації. В наш час можна спостерігати різноманітні критерії класифікації кар'єр, а отже, стратегій їх розвитку. Різновиди кар'єрних стратегій визначаються залежно від тривалості, часу та характеру кар'єрного руху людини по професійній драбині.

За часом втілення кар'єру поділяють на нормальну, на швидку, на десантну і на повільну (рис.1).

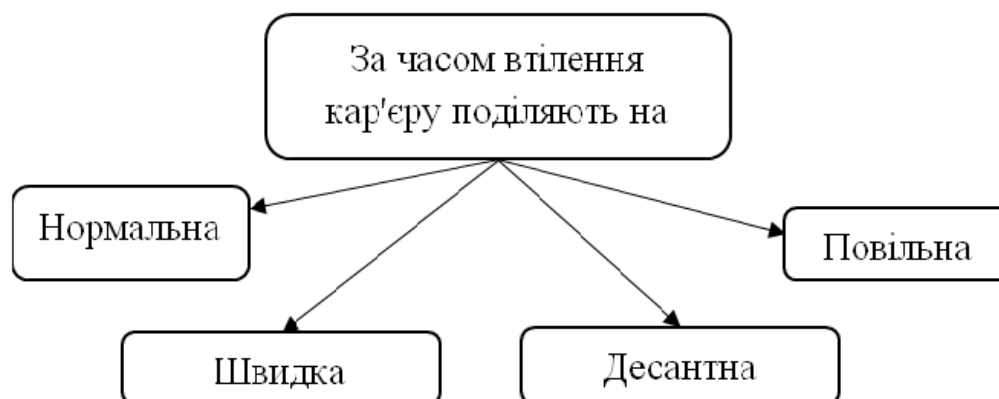


Рис. 1. Кар'єра за часом втілення

1. Нормальна кар'єра: Це еволюційний рух вгору по ієрархії посад, супроводжуваний постійним розвитком професійних навичок і отриманням досвіду.

2. Швидка кар'єра: Це характеризується швидким, але послідовним, вертикальним рухом в організаційній структурі.

3. Десантна кар'єра: Полягає у неочікуваному переміщенні, часто заміщенні керівних посад в організаційній структурі.

4. Повільна кар'єра: Характеризується тривалим перебуванням на одній посаді, що приблизно в 1,5-2 рази довше, ніж у нормальній кар'єрі.

З точки зору характеру здійснення, кар'єра може приймати наступні форми (рис. 2):



Рис.2 . Кар'єра з точки зору характеру здійснення

1. Професійна кар'єра: Це тип кар'єри, коли людина досягає вершин професіоналізму, отримує визнання в співтоваристві фахівців та займає найвищий посадовий статус в організаційній структурі.

2. Стабільна кар'єра: Цей тип кар'єрної стратегії характеризується відносно постійною професійною діяльністю та просуванням.

3. Перервана кар'єра: Ця стратегія характеризується нестійкістю як професійного, так і посадового руху, частими змінами профілю та форми спеціалізації.

Вибір конкретної стратегії кар'єри залежить від професійних цілей та особистих уподобань, і може суттєво впливати на успіх у професійній діяльності.

Існує низка зовнішніх та внутрішніх факторів, які впливають на успішність кар'єрного зростання. Серед зовнішніх факторів можна виділити загальні, такі як сім'я, політика і культура, а також специфічні, пов'язані з кадровою політикою, законами та умовами праці. Внутрішні фактори включають впевненість у власних силах, амбіційність, професійні знання і досвід, інтерес до навчання, особисті здібності, здоров'я та стресостійкість.

Успішна кар'єра також залежить від того, як людина взаємодіє з цими факторами. Активність та бажання розвиватися можуть виявитися важливими в цьому процесі. Наприклад, активна участь в проектах, готовність пропонувати нові ідеї і розгляд варіантів може сприяти кар'єрному зростанню. Важливо також продовжувати навчатися, розвивати нові навички та не боятися горизонтальних переміщень для розширення горизонтів.

Серед факторів, які можуть уповільнювати або гальмувати кар'єрний розвиток, є стримуючі та опорні. Перші пов'язані з внутрішніми ресурсами особистості, такими як мотивація та рівень знань, тоді як останні можуть бути пов'язані з конкуренцією з боку колег чи страхом керівників.

Загалом, будівництво успішної кар'єри вимагає активності, постійного навчання та гнучкості у взаємодії з різними факторами.

Вдосконалення не має меж, а інтелектуальний ріст також є безмежним. Навіть якщо ви вважаєте, що вже знаєте все про свою професію, не зупиняйтеся в навчанні. Розширюйте свої знання, ознайомлюйтесь з суміжними областями, інформація про які може поліпшити ефективність вашої роботи. Крім того, не бійтеся розглядати горизонтальні переходи, оскільки саме там може з'явитися можливість проявити себе та досягти поставлених цілей.

Будьте тактичними та уважними в професійних відносинах. Важливо висловлювати свої думки коректно, уникати самовихваляння та конфліктів з колегами. Зберігайте професійний тон та прагніть до конструктивності.

Вивчайте навички відокремлення особистого життя від робочого. Обмежте особисті розмови та телефонні виклики під час робочого часу і утримуйтеся від особистих обговорень з колегами. Звертайте увагу на свій

зовнішній вигляд, дотримуючись охайності та акуратності.

Кар'єрний розвиток вимагає систематичних зусиль та уваги до різних аспектів професійного зростання. Важливо залишатися активним, готовим до навчання та відкритим до нових викликів у своїй кар'єрі.

Особистісні риси грають ключову роль у формуванні кар'єри, оскільки вони визначають, як людина взаємодіє з оточенням, впливають на її здатність досягати мети та вирішувати труднощі. Низка характеристик особистості може має суттєвий вплив на успіх у професійній сфері (табл. 3):

Таблиця 3

Особистісні якості, що мають вплив у професійній сфері

Назва	Характеристика
Цілеспрямованість та настійливість	Здатність встановлювати чіткі мети і систематично докладати зусиль для їх досягнення. Люди з високим рівнем цілеспрямованості і настійливості здатні працювати над завданнями, навіть якщо вони складні чи вимагають тривалого зусилля.
Гнучкість	Ця риса вказує на гнучкість і здатність швидко адаптуватися до нових умов і ситуацій. У світі постійних змін, гнучкість є ключовою для успішної адаптації до нових викликів та вивчення нових навичок.
Самодисципліна	Вміння дотримуватися розкладу, управляти своїм часом та здійснювати самоконтроль. Люди з високим рівнем самодисципліни здатні ефективно планувати свою роботу, виконувати завдання вчасно і досягати запланованих результатів.
Комунікативність	Риса, що показує здатність ефективно спілкуватися з колегами, керівництвом та клієнтами. Вміння чітко висловлювати свої думки, слухати інших та вміло вирішувати конфлікти є важливими навичками для побудови успішної кар'єри.
Лідерські якості	здатність надихати, мотивувати та керувати іншими. Лідери беруть на себе відповідальність за результати команди, розвивають ефективні комунікаційні стратегії та створюють мотивуюче середовище для досягнення спільних цілей.
Стресостійкість	Ця якість вказує на здатність ефективно працювати в умовах високого тиску та стресу. Люди з високим рівнем стресостійкості можуть зберігати спокій та продуктивність навіть в складних ситуаціях, що є важливим для підтримки високої ефективності на роботі.

Особистісні якості грають визначальну роль у формуванні кар'єри та досягненні успіху в професійній сфері. Ці риси, такі як цілеспрямованість,

гнучкість, самодисципліна, комунікативність, лідерські якості та стресостійкість, визначають здатність людини взаємодіяти з оточенням, досягати поставлених цілей і адаптуватися до змін в робочому середовищі. Розвиток цих якостей є важливим для досягнення професійних мета і зміцнення позицій на кар'єрній драбині.

Здавалося б, що кар'єра у сучасному світі представляє собою складний лабіринт викликів та можливостей. Вибір професії, постійний розвиток, баланс між роботою та особистим життям — це лише кілька складових успішного кар'єрного шляху.

Отже, успішна кар'єра вимагає багатофакторного підходу, включаючи самовизначення, постійний розвиток, адаптивність та уміння управляти власним життям та професійним шляхом в умовах постійних змін у світі праці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анопченко М.В. Основи самоменеджменту працівників / Анопченко М.В. // Менеджмент та ефективність управління. – 2016. - № 10. – С. 249.
2. Біскуп В.С. Соціологія кар'єри / Соціологія: терміни і поняття. Навчальний словник-довідник / За заг. ред. В.М. Пічі. – Львів: «Новий Світ - 2000», 2018 р. – С. 500-504.
3. Горбатенко В.П. Кар'єра. Юридична енциклопедія: в 6 томах. Т. 3. Київ: Юридична думка, 2001. 790 с.
4. Кар'єра. // Юридична енциклопедія : / ред. кол.: Ю. С. Шемшученко. — К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 2001.— 792 с.
5. Савельєва В.С., Єськов О.Л. Управління діловою кар'єрою: Навч. посібник – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 176 с.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МЕРЕЖЕВОГО РИТЕЙЛУ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ

Любохинець Лариса Сергіївна,
доктор економічних наук, доцент
Поплавська Ольга Віталіївна
кандидат економічних наук, доцент
Стецюк Ірина Олександрівна
здобувач вищої освіти, магістрант
Хмельницький національний університет, Україна

Анотація. В статті розглянуто динаміка розвитку вітчизняного мережевого ритейлу в умовах сучасних глобальних викликів, проаналізовано конкурентні переваги вітчизняного FMCG-ритейлу в порівнянні з європейськими компаніями, визначено тренди розвитку та виклики українських підприємств сфери ритейлу

Ключові слова: мережевий ритейл, ринок FMCG, торговельні мережі, роздрібна торгівля, конкурентні переваги

Вступ. В сучасних умовах глобальних викликів, визначених військовим станом, впливом пандемії COVID-19, трансформаційними змінами діджиталізації економіки, поглиблення глобальної конкуренції, сфера торговельного бізнесу, розвиток торговельних мереж вважається важливим середовищем впровадження інноваційних методів господарювання та гнучких інструментів управління бізнесом, ефективних напрямів диверсифікації капіталу та виробництва, найдинамічнішою галуззю економіки, каталізатором стабільності національного ринку.

В цьому випадку мережевий ритейл виступає галуззю економіки, що задовольняє потреби споживачів в життєво необхідних продуктах та непродовольчих товарах, наповнює бюджети усіх рівнів функціонування, створює нові робочі місця в різних регіонах національної економіки. Тому

дослідження динаміки розвитку та аналіз трендів мережевого ритейлу є актуальним, так як основну масу матеріальних благ і послуг споживачі отримують через роздрібну торгівлю та торговельні мережі.

Мета статті. Проаналізувати тенденції та динаміку розвитку мережевого ритейлу, визначити сучасні тренди на ринку FMCG.

Результати дослідження. Не зважаючи на сучасні глобальні виклики вітчизняні торговельні мережі та національний ринок FMCG (Fast Moving Consumer Goods) залишаються конкурентоздатними, привабливими для інвесторів як вітчизняних, так і іноземних, орієнтованими на запити споживачів та суспільства, а також реалізують соціально відповідальні та соціально орієнтовані проекти.

За результатами фінансової звітності компаній за 2022 рік, яку оприлюднили Мінцифра та Держстат України обігом [1], майже половина компаній у переліку лідерів українського бізнесу працюють у сфері торгівлі: оптової – 35% і роздрібною – 10%, на другому місці – підприємства, задіяні у сфері постачання електроенергії та газу – їх 17%, третє місце посідають металургійні підприємства та добувні компанії – 11%, і 6% належить компаніям аграрного бізнесу та виробництва харчових продуктів (Рис.1).

Так, до ТОП-5 українських компаній за обігом капіталу 2022 року відносять НАК «Нафтогаз» (з обігом 169,9 млрд. грн.), ТОВ «АТБ-маркет» (148,3 млрд. грн.) та ТОВ «Д. Трейдинг» (144,2 млрд. грн.) – компанія, що продає електроенергію, газ, вугілля тощо, ДП «НАЕК «Енергоатом» (з обігом 134,2 млрд. грн.) та ТОВ «Газопостачальна компанія «Нафтогаз трейдинг» [1].

У перелік топових також потрапили ТОВ «Сільпо-Фуд», WOG та ОККО, тобто це компанії, які змогли в умовах війни зберегти або навіть збільшити власну виручку у 2022 році в порівнянні з попереднім 2021 роком

Сфери бізнесів з найбільшим обігом

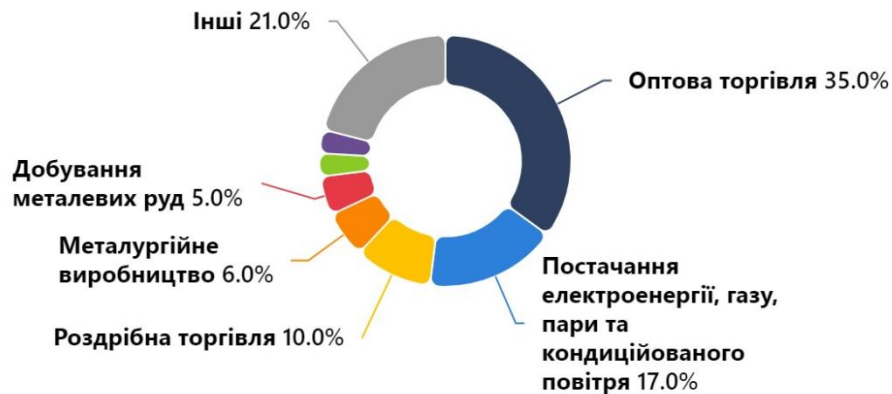


Рис.1. – Частка сфери бізнесу з найбільшим обігом [1]

За дослідженнями компанії GT Partners Ukraine [2], незважаючи на серйозні втрати, які понесли торговельні мережі там, де велися та продовжуються активні бойові дії, в тому числі на окупованих територіях, перша десятка FMCG-операторів України за загальною кількістю магазинів майже не змінилась у 2021 році в порівнянні з 2021 роком, що підтвердило стабільність функціонування національних операторів та великою кількістю торгових точок у мереж. Так, попри скорочення на 13,5% загальної кількості магазинів (177 точок), лідером за цим показником залишається мережа АТБ-маркет (табл.1). Станом на червень 2022 року тут працювало 1137 магазинів у 22 областях України [2]. Результати досліджень компанії GT Partners Ukraine не враховують магазини, які опинились на окупованій території, а також без врахування торгових точок, тимчасово закритих внаслідок руйнувань. Другою за рейтингом є компанія Fozzy Group, яка об'єднує мережі Сільпо, Фора, Fozzy Cash&Carry, Le Silpo і Thrashl, загальною кількістю 658 магазинів проти 714 на кінець 2021-го, тобто у відносному вираженні Fozzy Group втратила вдвічі менше за АТБ – всього близько 7,8% магазинів [2].

Таблиця 1

**ТОП-10 продовольчих операторів України 2022 року за кількістю
торгових точок (магазинів) [2]**

№п/п	Компанія	Мережі	Кількість торгових точок			Приріст 2022/2021,%
			2019	2021	2022	
1	ТОВ «АТБ-маркетинг»	АТБ, АТБ express	1078	1314	1137	-13.5
2	Fozzy Group	Сільпо, Thrashl, Фора, Fozzy, Le Silpo, Favore	561	714	658	-7.8
3	VolWest Retail	Наш Край, SPAR	277	278	246	-11.5
4	ТОВ «АРИТЕЙЛ»	КОЛО	105	252	192	-23.8
5	ТОВ ТПК «Львівхолод»	Рукавичка, Під боком	159	185	191	+3.2
6	ПАО «МХП»	М'ясо маркет	200	180	156	-13.3
7	ТОВ «ОПТТОРГ-15», ТОВ НМСМ «Делві»	Делві	118	156	142	-9.0
8	ТОВ «Клевер Сторс»	Сім23, Сім23 to go	129	126	133	+5.6
9	ТОВ «Вересень плюс»	Файно маркет, Соціальний магазин, Varto	100	125	133	+6.4
10	ПП «Мережа-Сервіс-Львів»	Близенько	64	119	127	+6.7

Як показує дослідження (табл.1), найбільший відсоток магазинів втратила мережа КОЛО (23,8%), а найбільший приріст першої п'ятірки має компанія ТОВ ТПК «Львівхолод» з мережею Рукавичка та Під боком (3,2%). Незважаючи на це, загалом темпи розширення мереж значно скоротились в умовах воєнного стану 2022 року.

До негативних факторів впливу на ринок FMCG можна віднести зниження рівня споживчого оптимізму, зростання безробіття та зниження купівельної спроможності населення, зростання собівартості продукції у виробників,

порушення логістичних маршрутів та розрив ланцюгів поставок, зниження рівня інвестування вітчизняного ринку іноземними компаніями, проблеми постачання, втрата персоналу, енергетична криза. Але, не зважаючи на зазначені виклики, що постали перед мережевим ритейлом, вітчизняний ринок продовжує розвиватись орієнтуючись на споживача та досягнення максимальних прибутків на відміну від європейських ринків мережевого ритейлу, який зосереджується на конкурентній боротьбі та мінімізації витрат [3].

Серед конкурентних переваг вітчизняного ритейлу виділяють технологічність та інноваційність бізнесу, спрямованість на використання цифрових технологій та штучного інтелекту; дизайнерська привабливість магазинів торговельних мереж; розширення можливостей ринку-FMCG та дискаунтерів; підвищення кваліфікації та підтримка кар'єрного зростання працівників компаній; соціальна відповідальність компаній мережевого ритейлу. За результатами щорічного звіту 2023 року про стан продуктового ритейлу в Європі McKinsey & Company, на 1,9% зростала частка власних торгових марок в обсязі продаж та на 1,4% зросла ринкова частка дискаунтерів. При цьому середньозважений показник задоволеності клієнтів якістю продукції у Європі був на 14 балів вищим для дискаунтерів, ніж для інших форматів [4].

Ще однією тенденцією та викликом розвитку ринку FMCG є інтернет-торгівля. За дослідженням McKinsey & Company, більшість країн ЄС зберегли зростання e-commerce. Так, на онлайн-ритейлерів припадає більше 10% ринку роздрібною торгівлі США та більше 13% ринку у Великобританії [5], що може привести до скорочення кількості торговельних магазинів та точок продажу. Така ж тенденція спостерігається і на онлайн-ринку FMCG в Україні, який розвивається досить швидко останні декілька років. При цьому зростає популярність онлайн-замовлень, збільшується замовлень через додатки в смартфоні, розширюється асортимент онлайн-магазинів FMCG, що забезпечує ширший вибір для покупців та зростання продажів, збільшується продаж та споживання екологічно чистої продукції, відповідно розширюється мережа

онлайн-магазинів, які спеціалізуються на продажах еко-продуктів [6].

Отже, не зважаючи на всі виклики сучасності мережевий ритейл продовжує розширювати поле та масштаби своєї діяльності, виробництво та торгівля FMCG стає одним із найбільш привабливих для інвесторів сегментом економіки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Енергетика, АЗС та супермаркети: Опендатабот зробив перелік топ-100 компаній за обігами у 2022 році. URL: Енергетика, АЗС та супермаркети: Опендатабот зробив перелік топ-100 компаній за обігами у 2022 році — Опендатабот (opendatabot.ua)
2. Топ-10 торгових операторів FMCG за кількістю магазинів та темпами відкриттів. URL: <https://ua-retail.com/2022/08/top-10-torgovix-operatoriv-fmcg-za-kilkisty-magaziniv-ta-tempami-vidkrittiv/>
3. Височин І.В. (2023). Адаптивний розвиток мережевого ритейлу в умовах євроінтеграції України. *Економіка та суспільство*, (51). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-48>
4. Вісім трендів, які вплинули на роботу продуктового ритейлу в 2023 році – дослідження McKinsey. URL: <https://rau.ua/novyni/visim-trendiv-2023-mckinsey/>
5. Толпежніков Р.О. Світові тенденції та особливості розробки стратегії розвитку підприємств сфери ритейлу. *Ефективна економіка*. 2021. №6 URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8965>
6. Дослідження українського ринку FMCG. URL: <https://hub.kyivstar.ua/news/doslidzhennya-ukrayinskogo-rynku-fmcga/>

ІВЕНТ-МАРКЕТИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ PR-ПРОЄКТІВ (НА МАТЕРІАЛАХ АГЕНЦІЇ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Максименко Вікторія Володимирівна,
здобувачка другого рівня вищої освіти
Національний університет «Чернігівська політехніка»
м. Чернігів, Україна

Анотація: У статті описано шляхи підвищення ефективності використання івент-маркетингу для PR-проектів Агенції регіонального розвитку Чернігівської області. Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробці проєкт-подкасту «Шлях до власної справи» для Агенції. Практична значимість роботи полягає у прийнятті рішення для покращення та впізнаваності Агенції регіонального розвитку Чернігівської області шляхом реалізації запропонованого проєкт-подкасту, розробленого також для підприємців та молодих людей, котрі хотіли б відкрити свою справу.

Ключові слова: івент-маркетинг, PR-проект, Агенція регіонального розвитку Чернігівської області, проєкт-подкаст, впізнаваність.

Нині у сфері комунікаційної діяльності у різних бізнес-секторах найпопулярнішим став івент-маркетинг, крім того він бездоганно взаємодіє з іншими стратегічними інструментами, що дає змогу не поступатися традиційним методам реклами. Застосування таких стратегій маркетингу надає рекламодавцям численні переваги, оскільки маркетинг діє в різних напрямках, вибірково розширюючи охоплення секторів цільової аудиторії. Люди охоче беруть участь у спеціальних заходах, уникаючи таким чином відчуття нав'язаної ззовні маркетингової інформації. Колективний досвід сприяє інтенсивним емоціям, зміцненню зв'язків. Можна сказати, що бренд формує стиль життя. Позитивні емоції, отримані від успішного заходу, поступово

передаються на продукт чи послугу, спонукаючи споживачів бути лояльними[1].

Однак, при ознайомленні з діяльністю Агенції регіонального розвитку Чернігівської області з допомогою джерел [2] та [3] з'ясувалось, що підприємство потребує розвитку у цьому напрямку. Як показали спостереження під час проходження практики, агенції необхідно провести ряд змін.

Слід також відзначити, що у Чернігові не так часто пропонують виходи на нову платформу, нові формати залучення аудиторії, не ведуться подкасти (особливо на тему бізнесу), тому прийнято рішення про розробку ряду пропозицій.

Метою дослідження є розробка комплексних заходів, котрі будуть направлені на розвиток маркетингової діяльності та використання рекламних інструментів Агенцією регіонального розвитку Чернігівської області.

Для підвищення ефективності івент-маркетингу можна запропонувати Агенції регіонального розвитку Чернігівської області проєкт-подкаст «Шлях до власної справи».

Проєкт-подкаст «Шлях до власної справи» – це проєкт для підприємців та молодих, активних людей, які мріють відкрити власну справу.

На подкастах будуть висвітлені та показані реальні історії успіху, виклики та вдачі молодих підприємців. Розказані шляхи та стратегії, які допоможуть людям реалізувати власні бізнес-ідеї, подолати перешкоди та досягти успіху у світі підприємництва. Надання інсайтів, мотивації та практичних порад, спрямованих на підтримку та навчання аудиторії, яка цікавиться світом підприємництва.

Завданням полягає у донесенні інформації через подкасти, чому так важливо відкривати свою власну справу у нашому місті та перелік необхідного для цього.

У такі подкасти будуть запрошені молоді підприємці Чернігівщини, де вони розкажуть, як прийшли до власної справи, що для цього робили, з якими перешкодами зіштовхуються та що вони можуть порекомендувати молодим

початківцям, котрі планують відкривати власний бізнес. Додатково проводити екскурсії по підприємству, для більш детального ознайомлення та розуміння як все працює.

Метою цього проекту є можливість: ділитися реальними історіями успіху та труднощами, які допоможуть людям у відкритті власної справи; використовувати контент для привертання уваги потенційних клієнтів, які шукають підтримку у власному підприємницькому шляху; залучити як можна більше людей до обговорень та обміну ідеями.

Отже, цей проект-подкаст може стати цікавим та корисним інструментом для тих, хто цікавиться підприємництвом та шукає якісний контент для саморозвитку.

Цілі проекту наведено на рисунку 1. Ця мета й цілі допомагатимуть створити цільову спрямованість проекту та забезпечити його успішний розвиток.



Рис. 1. Цілі проекту

Агенція регіонального розвитку Чернігівської області є неприбутковою організацією, однак вона може отримувати фінансування з різних джерел:

спонсорство, партнерство та залученням на свої івенти підприємців [2-3].

Перелік необхідного для реалізації проєкту наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Необхідне для реалізації даного проєкту

Назва	Опис
Приміщення	Знімання відео-подкастів можна проводити у аудиторних залах Агенції регіонального розвитку Чернігівської області. У даних аудиторіях сучасний та привабливий дизайн інтер'єру та добра шумоізоляція, вона є просторою та має місце для глядачів.
Освітлення	Можна використовувати звичайне лампове освітлення Агенції або комплект постійного студійного світла (завдяки цьому освітленню можна буде покращити якість зображення відео-подкастів на YouTube).
Камера	Високоякісна камера для відео зйомки відіграє ключову роль у створенні високоякісного візуального контенту.
Штатив для камери	Для стабільності відео зйомки.
Мікрофони	Якісний мікрофон для чіткого та високоякісного звуку.
Відео-редактор	Для монтажу та обробки відео. Редактори, котрі можна використовувати на комп'ютері та редактори, які можна використовувати на телефоні.
Платформа	Платформа для завантаження контенту: основна платформа YouTube, а допоміжні платформи TikTok, Instagram, Telegram.
Планування контенту	Розробка контент-плану в якому будуть прописані теми та питання для обговорення (можливі питання від гостей).
Маркетинг та реклама	Використання соціальних мереж для піару та реклами для просування проєкт-подкасту: основна платформа YouTube та Instagram, а допоміжні TikTok та Telegram.
Дизайнер	Створення бренду (логотипу, обкладинок, макетів, кольорової схеми тощо)
Відеограф	Створення та редагування відеороликів для YouTube

Для більшого охоплення аудиторії можна з подкастів брати цікавий або смішний фрагмент з інтерв'ю та виставляти у TikTok та Reels.

Тож, для гарного, якісного, та цікавого контенту Агенції регіонального розвитку Чернігівської області були запропоновані такі пропозиції: створення в Агенції посади контент мейкера та відеографа; залучення на непостійну основу

фотографів на взаємному піарі. Для проєктів та ведення соцмереж.

Для розширення аудиторії та впізнавальності Агенції регіонального розвитку Чернігівської області було запропоновано: реалізувати проєкт-подкаст «Шлях до власної справи»; зняття коротких інтерв'ю в ТікТок; впровадження творчих проєктів молоді на базі агенції та розширення аудиторію за допомогою нових ніш бізнесу; запрошувати та проводити лекції/семінари з такими нішами як бюті-індустрія, нейрографи, фотомитці та інші.

У подальшому планується розробити та запропонувати бюджет для подкаст-проєкту «Шлях до власної справи» на YouTube, зробити Swot-аналіз проєкту «Шлях до власної справи» та провести оцінку ефективності впровадження для Агенції регіонального розвитку Чернігівської області.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Примак Т. О. PR для менеджерів і маркетологів. [Електронний ресурс]: навч. посіб. – К. : «Центр учбової літератури», 2013. – 202 с. – Взято 12.12.2023 з URL: <https://textbook.com.ua/marketing/1473450986>
2. Агенція регіонального розвитку Чернігівської області [Електронний ресурс]. – Взято 12.12.2023 з URL: <https://www.agencychernihiv.com/about>
3. Агенція регіонального розвитку Чернігівської області [Електронний ресурс]. – Взято 12.12.2023 з URL: <https://www.cg.gov.ua/index.php?id=37534&tp=1>

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Мікуліна Марина Олександрівна

Кандидат економічних наук, доцент

Сумський національний аграрний університет

Бондаренко Олександр Валерійович

Бондаренко Віталій Володимирович

Студенти інженерно-технологічного

факультету

Анотація. У цій статті розглядаються теоретичні засади економічної ефективності виробництва сільськогосподарської продукції, як фундаменту для її конкурентоспроможності. Аналізуються фактори, які впливають на ефективну роботу аграрних підприємств в Україні. Описано чинники, що мають вплив на результативну діяльність підприємства, у контексті показникових категорій. Представлена система показників для оцінки економічної продуктивності сільського господарства.

Ключові слова: економічна результативність, сільськогосподарська продукція, доходність, конкурентоздатність.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Останні наукові дослідження та публікації у галузі економічної ефективності аграрного сектору все більше звертають увагу на кілька ключових аспектів. Один з найважливіших напрямків полягає у поліпшенні використання ресурсів, таких як земля, вода і енергетика, для досягнення максимальної продуктивності.

Велику увагу приділяють інноваціям в галузь с/г, що включають в себе запровадження нових технологій та методик обробки, сприяючи покращенню ефективності виробництва. Важлива роль також приділяється дослідженням стабільних методів с/г, які сприяють збереженню ґрунту та застосування органічних практик.

В контексті зміни кліматичних умов досліджуються вплив погоди на

аграрний сектор та розробка стратегій пристосування до нових реалій.

Оцінка економічної доцільності залишається ключовим аспектом, включаючи аналіз витрат та доходу с/г підприємств для визначення їхньої фінансової стабільності та прибутковості.

Загалом, ці дослідження мають велике значення для розвитку с/г, сприяючи його пристосуванню до сучасних викликів та покращенню загальної продуктивності.

Основні результати дослідження. На підставі останніх наукових досліджень та публікацій у галузі економічної ефективності сільського господарства можна виділити декілька основних висновків. Дослідження наголошували на необхідності поліпшення використання ресурсних потоків, таких як земля, вода та енергетика, для досягнення максимальної продуктивності в сфері аграрного виробництва.

Ще одним вагомим результатом є визнання впливу інновацій у сфері сільського господарства, таких як застосування передових технологій та методів обробки, на покращення продуктивності виробництва. Особливо дослідження підкреслюють значення цифрової трансформації та автоматизації у сфері сільського господарства.

Стале розвиток селекційного господарства також займає важливе місце у дослідженнях, з огляду на методи, що сприяють збереженню ґрунту та застосуванню екологічно чистих практик.

З урахуванням зміни клімату, дослідження розглядають стратегії адаптації сільськогосподарського сектора до нових викликів та погодних умов.

Оцінка економічної дохідності сільськогосподарських підприємств залишається актуальною, і дослідження вказують на необхідність удосконалення стратегії управління для забезпечення фінансової стабільності та прибутковості господарських суб'єктів.

Загалом, дослідження в галузі економічної ефективності сільськогосподарського виробництва визначають основні шляхи покращення продуктивності та сталого розвитку селекції в сучасних умовах.

Висновок. Таким чином, дослідження та публікації в галузі економічної ефективності сільського господарства виявили низку ключових висновків. Багато уваги було приділено важливості оптимізації використання ресурсів, таких як земля, вода та енергія, для максимізації продуктивності в аграрному секторі.

Дослідження підкреслили вплив інновацій у сільському господарстві, зокрема використання передових технологій та цифрової трансформації, як ключових факторів підвищення продуктивності. Важливою складовою також виявилася стійка селекція та впровадження екологічно чистих практик.

Що стосується зміни клімату, то в дослідженні висвітлено стратегії адаптації сільського господарства до нових викликів та непередбачуваних погодних умов.

Підкреслюється, що оцінка економічної прибутковості залишається ключовим аспектом, і дослідження наголошує на необхідності вдосконалення стратегій управління для забезпечення фінансової стабільності та прибутковості сільськогосподарських підприємств.

Загалом, дослідження економічної ефективності сільського господарства є важливим орієнтиром для подальших кроків у напрямку підвищення продуктивності та сталого розвитку цього сектору в сучасних умовах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Барабаш Г.І., Мікуліна М.О Залежність техніко-економічних показників використання зернозбиральних комбайнів від рівня врожайності озимої пшениці / Г.І. Барабаш, М.О. Мікуліна // Вісник Сумського Національного Аграрного Університету, серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів». – 2019. – №3 (37). - С. 31-33.

2. Mikulina, M. A., and A. D. Polyvaniy. "ДОСЛІДЖЕННЯ НЕОБХІДНОСТІ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЗБИРАННЯ ГРЕЧКИ." Bulletin of Sumy National Agrarian University. The series: Mechanization and Automation of Production Processes 1 (43) (2021): 28-33.

3. Mikulina M., Polyvanyi A., Bondarenko V. (2023) Tekhniko-ekonomichna otsinka vykorystannia system i tekhnolohii v roslynnystvi / M. Mikulina // Science and technology: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2023. Pp. 18-22. (in Ukrainian).

4. МІКУЛІНА, Марина Олександрівна; ПОЛИВАНИЙ, Антон Дмитрович. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ СТОСОВНО ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ТИПУ ХОДОВОЇ СИСТЕМИ ТРАКТОРІВ НА ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ. In: The 5 th International scientific and practical conference “Science and innovation of modern world”(January 25-27, 2023) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023. 672 p. 2023. p. 185.

5. Мікуліна М. Техніко-економічна оцінка використання систем і технологій в рослинництві [Електронний ресурс] / М. Мікуліна, А. Поливаний, В. Бондаренко // Science and technology : problems, prospects and innovations. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. – Osaka : CPN Publishing Group, 2023. – P. 18-22. – Режим доступу : <https://sciconf.com.ua/viii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiyascience-andtechnology-problems-prospects-and-innovations-11-13-05-2023-osakayaponiyaarhiv/>.

6. Мікуліна М. Система точного землеробства (СТЗ) як інструмент для визначення рельєфу поля [Електронний ресурс] / М. Мікуліна, А. Поливаний // Агросвіт. – 2023. – № 14. – С. 70-74. – Режим доступу : <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.14.70> ; <https://nayka.com.ua/index.php/agrosvit>.

7. Mikulina M. (2022) Economic security of the development of agrarian formations [Electronic resource] / M. Mikulina, A. Polyvanyi // Sustainable Development in Wartime Ukraine and the World : multidisciplinary conference for young researchers, (November 25, 2022). – Prague, 2022. – P. 22-24. DOI: <https://doi.org/10.25140/978-80-213-3242-3-2022>.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЕКСПОРТУ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ НА ВВП УКРАЇНИ

Тараненко Олеся Олександрівна,
студентка 3-го курсу економічного факультету,
Макаренко Олена Іванівна,
кандидат економічних наук,
доцент кафедри економічної кібернетики
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Анотація: Стаття аналізує вплив зовнішньоекономічних чинників, зокрема експорту, на соціально-економічний розвиток країни. Акцентується увага на важливості експорту для економічного зростання та висувається теза про взаємозв'язок між експортом та рівнем ВВП в країні. У статті використовується кореляційно-регресійний аналіз для дослідження впливу експорту на номінальний ВВП України в період з 2010 по 2022 рік. За результатами аналізу встановлено, що існує статистично значущий взаємозв'язок між обсягом експорту товарів і послуг та номінальним ВВП. Розрахунки показують, що збільшення експорту призводить до зростання ВВП, що підтримується високим коефіцієнтом кореляції та адекватністю моделі.

Ключові слова: експорт, ВВП, кореляційно-регресійний аналіз, глобалізація, економетрична модель.

У сучасному світі зовнішньоекономічні чинники стають потужним фактором соціально-економічного розвитку. Глобалізація та розвиток технологій значно впливають на експорт та, відповідно, на ВВП країни. З одного боку, це може відкривати нові можливості для експорту в нові ринки. З іншого боку, зміни у світових тенденціях можуть викликати коливання в попиті на товари та послуги, що може вплинути на економічну активність.

Зростання рівня життя в будь-якій країні в першу чергу залежить від економічного зростання держави. Тому сьогодні особливо актуальним є дослідження економічних показників, особливо показника обсягу ВВП: чим

більшим є показник ВВП, тим швидше зростають доходи всіх власників факторів виробництва, що дозволить їм вдосконалювати, модернізувати виробництво, підвищувати заробітну плату працівникам. Для уряду збільшення доходу створить можливості для кращої реалізації соціально-економічної політики держави [1, с. 68].

Експорт є важливим фактором економічного зростання країни. Він створює додаткові можливості для виробництва, підвищує конкурентоспроможність, сприяє зростанню сукупних витрат та скороченню безробіття. Експорт безпосередньо впливає на рівень ВВП країни.

Для дослідження впливу експорту на номінальний ВВП скористаймося кореляційно-регресійним аналізом економетричної моделі.

Першим етапом кореляційно-регресійного аналізу є збір інформації, його обробка та форматування. У таблиці 1 наведено статистичні дані експорту товарів і послуг з України та валовий внутрішній продукт країни у фактичних цінах за період 2010-2022 рр.

Таблиця 1

Вхідні статистичні дані за 2010-2022 рр.

Рік	Експорт товарів і послуг (млн. грн.)	Номінальний ВВП (млн. грн.)
2010	549365	1082569
2011	707953	1316600
2012	717347	1408889
2013	681899	1454931
2014	770121	1566728
2015	1044541	1979458
2016	1174625	2383182
2017	1430230	2982920
2018	1608890	3558706
2019	1636416	3974564
2020	1637399	4194102
2021	2224704	5459574
2022	1840563	5191028

Джерело: складено автором на основі даних Мінфін [2].

Експорт товарів і послуг з України буде регресором економетричної моделі (X), тобто фактором, що впливає на зміну результуючого показника.

Номинальний ВВП представлений регресантом (Y), тобто результуючою змінною, яку приймає значення залежно від зміни показника X.

За допомогою MS Office Excel отримали лінійне рівняння регресії:

$$Y = -647026,39 + 2,81x_1$$

За даними регресійного аналізу коефіцієнт регресії становить 2,81.

Це означає, що збільшення експорту товарів та послуг на один млн. грн., при інших рівних умовах, призведе до збільшення номінального ВВП на 2,81 млн. грн.

Для визначення адекватності моделі використаємо F-критерій Фішера. Рівень значущості α дорівнює 0,05. У результаті проведених розрахунків $F_{\text{розра}} = 292,15$, $F_{\text{крит}} = 4,84$. В даному випадку можна зробити висновок про те, що модель статистично значуща з ймовірністю 95%, оскільки $F_{\text{розра}} > F_{\text{крит}}$.

Коефіцієнт множинної кореляції R становить 0,98. Це свідчить про наявність у моделі високої кореляції, що вказує на щільний зв'язок між експортом товарів і послуг та ВВП України. Коефіцієнт R-квадрат становить 0,96. Тобто, модель описує 96% вихідних даних. Отже, якість моделі висока.

Для перевірки на статистичну значущість параметрів рівняння регресії (рівень значущості α дорівнює 0,05) використаємо t-критерій Стюдента. Тобто, $t_{\text{розра}} = 17,09$, $t_{\text{крит}} = 12,71$, $t_{\text{розра}} > t_{\text{крит}}$. Отже досліджуваний параметр регресії є статистично значущим.

Розрахуємо коефіцієнт еластичності для можливості визначити на скільки відсотків зміниться Y у відповідь на зміну X на 1%. Отже, $\varepsilon = 1,23$, тобто, якщо за інших рівних умов експорт товарів та послуг збільшиться на 1%, то номінальний ВВП зросте на 1,23%.

Ввівши значень обсягу експорту товарів і послуг з таблиці 1 в лінійне рівняння регресії і розв'язавши його, отримаємо розрахункові значення результативної ознаки – обсягу номінального ВВП за досліджуваний період. На рисунку 1 зображено динаміку фактичного і розрахункового значення обсягу номінального ВВП України за 2010-2022 рр.

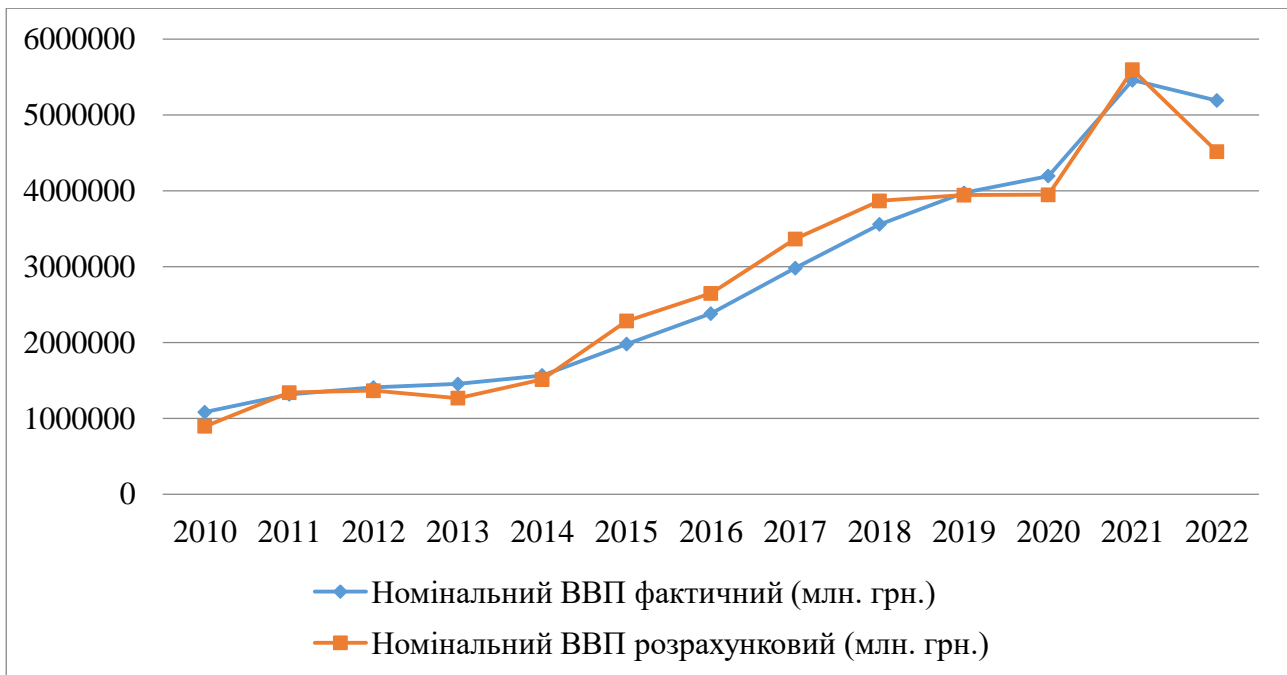


Рис. 1. Динаміка фактичного і розрахункового значення обсягу номінального ВВП України за 2010-2022 рр.

Джерело: складено автором на основі розрахункових даних.

Основні механізми впливу експорту на ВВП країни:

- Збільшення сукупних витрат. Незважаючи на те, що певна частка товарів і послуг, які виробляються в країні, продаються за кордон, витрати на їхнє виробництво – це витрати іноземців на вітчизняний ВВП. Чим більший експорт, тим більше витрат несуть іноземці на виробництво національного ВВП. Тому збільшення експорту збільшує сукупні витрати і ВВП нашої країни [1, с. 70].

- Збільшення зайнятості. Збільшення виробництва та доходів, викликане експортом, призводить до зростання попиту на робочу силу. Це, у свою чергу, сприяє створенню нових робочих місць та підвищенню зайнятості.

Висновок: Таким чином, застосувавши кореляційно-регресійний аналіз економетричної моделі було доведено взаємозв'язок між обсягом експорту товарів і послуг та обсягом ВВП України. Отже, можна зробити висновок, що експорт має позитивний і значущий вплив на ВВП країни. Експорт грає важливу роль у визначенні економічного стану країни. Він не лише забезпечує

додатковий дохід та зростання ВВП, але також допомагає розвивати та стабілізувати економіку. Важливо враховувати глобальні тенденції та ефекти експорту для розуміння та ефективного управління економічним розвитком країни.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Чупілко Т. А., Сіліна І. С., Колеснік Є. О. Моделювання ВВП та факторів, що впливають на його зміну. Економіка та держава. 2017. № 11. С. 68-71. URL: <http://www.economy.in.ua/?op=1&z=3909&i=14>
2. Валовий внутрішній продукт в Україні (2002-2022). Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp/>

МОТИВАЦІЯ МАРКЕТОЛОГІВ ТОРГІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ: ДОСВІД РОЗВИНЕНИХ КРАЇН СВІТУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ

Череп А. В.

д.е.н., професорка,

Безуглий А. А.

Запорізький національний університет

Мотивація маркетологів – це процес стимулювання їхньої діяльності на досягнення цілей підприємства. Вона є важливою, оскільки від мотивації маркетологів залежить ефективність їхньої роботи, яка, у свою чергу, впливає на успіх підприємства. Маркетологи є відповідальними за розробку та реалізацію маркетингових стратегій та програм, які спрямовані на задоволення потреб споживачів та досягнення цілей підприємства. Вони повинні бути креативними, інноваційними та здатними до вирішення проблем. Тому мотивація маркетологів є ключовим фактором підвищення ефективності їхньої роботи.

Мотивація маркетологів, ґрунтується на наступних принципах:

1. Фінансової винагороди. Маркетологи отримують конкурентоспроможну заробітну плату, премії, бонуси та інші фінансові стимули.

2. Кар'єрного зростання. Маркетологам надається можливість кар'єрного зростання, просування по службі, підвищення кваліфікації.

3. Розвитку особистості. Маркетологам створюються умови для професійного та особистісного розвитку, реалізації їхніх творчих здібностей.

Досвід маркетологів у інших країнах, показує нам, що нам є чому в них навчатися, а саме:

- запровадження мотиваційних програм, заснованих на принципах фінансової винагороди, кар'єрного зростання та розвитку особистості, що дозволить підвищити мотивацію маркетологів та, як наслідок, ефективність

їхньої роботи;

- розробка системи оцінки ефективності роботи маркетологів, яка б враховувала їхні особистісні та професійні якості, що дозволить справедливо оцінити роботу маркетологів та забезпечити їхню мотивацію до досягнення високих результатів;

- створення ефективної системи комунікації між керівництвом та маркетологами, що дозволить керівництву краще розуміти потреби маркетологів та розробляти ефективні мотиваційні програми;

- у розвинених країнах світу маркетологи є високооплачуваною та престижною професією, що пов'язано з тим, що маркетологи відіграють важливу роль у успіху підприємств.

Мотивація маркетологів є комплексним процесом, який включає в себе як фінансові, так і нефінансові стимули. Фінансові стимули є важливими, але вони не є єдиними, що мотивують маркетологів. Нефінансові стимули також є важливими для мотивації маркетологів. Ефективна мотивація маркетологів сприяє підвищенню їхньої продуктивності, творчості та інноваційності. Мотивовані маркетологи працюють більш ефективно, творчо та інноваційно. Це сприяє підвищенню ефективності діяльності підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Нестерович А. В. Нематеріальні методи мотивації працівників сільськогосподарських підприємств. Ефективна економіка № 1, 2012. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=901>

2. Волківська А. М., Осовська Г. В., Семенюк Т. В. Форми та методи стимулювання продуктивної діяльності в умовах корпоративного управління. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/1_2021/105.pdf

3. Сакун Л. М., Буряк Є. В., Різніченко Л. В., Велькін Б. О. Управління стратегічними змінами операційної діяльності підприємства на засадах менеджменту бізнес-процесів. Вісник Хмельницького національного університету 2021, № 6, Том 1. С. 73- 79.

СУТНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Шашко Вікторія Олександрівна,

кандидат економічних наук, доцент

Іщенко Дмитро Олегович

студент

Донбаська державна машинобудівна академія

м. Краматорськ-Тернопіль, Україна

Анотація. У статті розглянуто сутність та значення організаційно-економічного розвитку підприємства. Узагальнено позиції різних авторів та наведено підсумки проведеного дослідження. Глибокий аналіз різноманітних підходів у цьому контексті свідчить про те, що для багатьох вчених терміни «організаційна структура підприємства» та «організаційна структура управління підприємством» є взаємозамінними.

Ключові слова: організаційно-економічний розвиток, поняття, сутність, класифікація, підприємство, структура

Дослідження концепції «економічного розвитку» в науковій теорії відображено у працях вітчизняних та зарубіжних дослідників. Перші наукові роботи, що розглядали цю проблематику, представлені у працях Ф. Кене, Ф. Рамсея, Д. Рікардо, К. Маркса, А. Сміта [1]. Наявність суттєвих економічних проблем у функціонуванні економіки України, дискусійні погляди на її розвиток, а також різноманітні стратегії та методи економічного зростання формують потребу не лише в аналізі світового досвіду, а й у систематизації сучасних теоретичних і методичних принципів управління та розвитку.

В економічному енциклопедичному словнику зазначено, що «економічний розвиток» є незворотними, спрямованими, закономірними змінами в економічній системі, що відбуваються протягом тривалого періоду. Ці зміни

зумовлені впливом економічних суперечностей, потреб та інтересів, і характеризуються впливом основних законів діалектики, що відображаються в глибинній сутності такої системи [2].

Наукові дослідження Кузьміна О. Є. розглядають різноманітність економічного зросту та структурних змін у системі економічного розвитку. Він стверджує, що економічний ріст відображає зовнішній аспект економічного розвитку, тоді як структурні зміни є внутрішнім ресурсом [3, с. 6]. Однією з ключових складових вивчення категорії «економічний розвиток» є суб'єкт господарювання. Підвищений інтерес науковців саме до феномену економічного розвитку на підприємствах породжує різноманітні діалектичні підходи до тлумачення цієї концепції (табл. 1). Упорядкування наявних визначень поняття «економічний розвиток підприємства» у науковій літературі сприяло виділенню двох діалектичних аспектів його розуміння, а саме у вузькому та широкому контекстах.

Таблиця 1

Сутність поняття «економічний розвиток суб'єкта господарювання»

Автор	Визначення
1	2
Т.Б. Надтока, Г.А. Какуніна [4]	Сукупні зміни у соціально-економічній системі підприємства, які спрямовані на його перехід у новий якісно-кількісний стан у часі, впливають на нього за допомогою факторів з внутрішнього та зовнішнього середовища, можуть бути як позитивними, так і негативними.
Ю.А. Плугіна [5, с. 326]	Оновлення в діяльності підприємств шляхом зміни кількісних і структурних характеристик техніко-технологічних, організаційно-комунікаційних, фінансово-економічних ресурсів на основі ефективного використання інтелектуально-кадрових ресурсів та інформаційних технологій.
Р.О. Побережний, Н.М. Побережна [6, с. 232]	Зміна якісного стану організації, її структури та властивостей, яка проявляється у кількісних чи якісних зрушеннях серед її елементів. Організаційний розвиток має циклічність і спіральний характер.

Продовження табл. 1

1	2
Приймак В., Корж Б. [7]	Трансформація відкритої системи в просторі та часі, за якої глобальні цілі підприємства постійно змінюються через створення нової дисипативної структури та перехід на новий атрактор, що є альтернативною траєкторією розвитку.
А.В. Дакус, Н.О. Сімченко [8]	Незворотні, керовані, вимірювальні, цілеспрямовані зміни економічної системи в довгостроковому періоді, які відбуваються під впливом економічних суперечностей, потреб та інтересів, і характеризуються основними законами діалектики, що діють в глибинній сутності такої системи, для забезпечення найбільш оптимального та ефективного функціонування підприємства.
В.Ф. Кифяк [9, с. 193]	Динамічна система взаємодіючих підсистем, передумов, факторів і принципів, які визначають вектор кількісних та якісних змін у функціонуванні підприємства з метою досягнення пріоритетів.
О.Є. Кузьмін, А.М. Дідик [3, с. 7]	Процес оновлення виробничих або бізнес-процесів, спрямований на досягнення якісно нового рівня функціонування підприємства.
М.Н. Нечепуренко [10, с. 23]	Процес оновлення виробничих процесів або бізнес-процесів, що забезпечує якісно новий рівень функціонування підприємства

У звуженому розумінні, розвиток суб'єкта господарювання розглядається як результат змін у діяльності підприємства, що включає зміни в його складі та властивостях під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів [4; 5; 3; 10]. У широкому тлумаченні, розвиток підприємства розглядається як незворотний та закономірний процес, що передбачає послідовну зміну його станів у часі та просторі, що відбувається на кількісно та якісно іншому рівні, також під впливом внутрішніх та зовнішніх факторів [1; 6; 8; 9].

Типовими характеристиками сучасної світової економіки є широкомасштабні процеси інтернаціоналізації, глобалізації, регіоналізації та інтеграції. Такі інтеграційні тенденції, охопивши всі сфери життя, стрімко перетворюють світову економіку, зокрема, шляхом знищення внутрішніх бар'єрів державних кордонів. Одночасно з позитивними наслідками для

розвитку національної економіки, ці процеси також викликають накопичення деструктивних тенденцій у соціально-економічному розвитку.

У наукових дослідженнях тісно пов'язані терміни «розвиток організації» та «організаційний розвиток». Аналіз теорії організаційного розвитку дозволяє виділити кілька підходів, з яких розробники розглядають цю концепцію з різних позицій. Одні автори визначають організаційний розвиток як «стратегію для планових змін через групові процеси, спрямовані на загальну культуру організації» [10, с. 23-25], або «довгострокову програму зміни цінностей та поведінки для підвищення ефективності» [11, с. 201].

Сучасна концепція організаційного розвитку розглядається як «прикладна наукова діяльність, що спрямована на підвищення ефективності організації через перебудову управлінської структури, розподіл функціональних обов'язків і поліпшення організаційних параметрів» [3, с. 7-8]. Організаційний розвиток - це довготривалий процес, оскільки організаційні проблеми складні й вимагають системних втручань.

Деякі вчені вбачають організаційний розвиток як «планові зміни у соціальній системі організації, які спрямовані на підтримку її довгострокової життєздатності й адаптації до зовнішнього середовища». У сучасній науковій спільноті велика увага приділяється концепції «організацій, які саморозвиваються». Деякі автори розглядають такі організації як «ті, що неперервно розвиваються, адаптивні у динамічному зовнішньому середовищі та здатні самостійно створювати нові знання» [12, с. 65].

Отже, економічний розвиток підприємства – це незворотні, керовані та спрямовані зміни якісного та кількісного характеру в економічній системі суб'єкта господарювання. Подібні зміни мають на меті досягнення оптимальних результатів та ефективного функціонування у довгостроковому періоді. Вони обумовлені впливом економічних суперечностей, потреб і інтересів, що базуються на закономірностях діалектики.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кнорринг В. І. Мистецтво управління. Київ: КНЕУ, 2020. 264 с.

2. Економічний енциклопедичний словник: у 2 т. Т. 1. За ред. С.В. Мочерного. Львів : Світ, 2005. 616 с.
3. Кузьмін О. Є., Дідик А. М. Ознаки та особливості полівекторного розвитку підприємств. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. 2015. № 819. С. 3–8.
4. Надтока Т.Б., Какуніна Г.А. Соціальний розвиток промислового підприємства та механізми його управління. Управленческие технологии в решении современных проблем развития социально-экономических систем: монографія / за заг. ред. О.В. Мартякової. Донецьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2011. С. 564–569.
5. Плугіна Ю. А. Розвиток персоналу підприємства: підходи, сутність, моделі. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2013. Вип. 42. С. 323-327.
6. Побережний Р.О., Побережна Н.М. Методологічні аспекти сучасних підходів до сутності розвитку підприємства в умовах мінливого зовнішнього середовища. Соціально-економічний розвиток України: проблеми та перспективи : колективна монографія. Ред. О. В. Манойленко. Харків : НТУ «ХП», 2015. Розд. 5. С. 229–242.
7. Приймак В., Корж Б. Гнучкі моделі управління командною роботою інжинірингових проєктів. Економіка. 2020. URL: <http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2020/06/207-21-27.pdf>
8. Дакус А. В., Сімченко Н. О. Економічний розвиток підприємства: сутність та визначення. Актуальні проблеми економіки та управління : збірник наукових праць молодих вчених. 2012. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/12350>
9. Кифяк В. Ф. Теоретичні основи визначення категорії «розвиток підприємства». Економічний аналіз. 2011. Вип. 8. Ч. 2. С. 190–194.
10. Нечепуренко М.Н. Проблеми економічного розвитку підприємств. Питання економічних наук. 2006. №1 (17). С. 23–25.

11. Маркова Н. С. Формування організаційно-економічного механізму управління розвитком персоналу. Бізнес-інформ. 2021. № 6. С. 200–202. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/binf_2012_6_56.pdf

12. Дубінський С. В. Сучасні підходи до вдосконалення організаційно-економічного механізму. Європейський вектор економічного розвитку. 2014. № 1 (16). С. 66-72.

**МІЖНАРОДНА ДОПОМОГА УКРАЇНІ У ЗВ'ЯЗКУ
ІЗ РОСІЙСЬКОЮ АГРЕСІЄЮ**

Науковий керівник:

Швець Володимир Євгенович

к.е.н, професор, професор кафедри обліку і аудиту

Цап Вікторія Ігорівна

Студентка

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Анотація: У статті досліджено різні види допомог Україні під час війни. Розглянуто методи їх групування, проблематику накопичуваного державного боргу України та методи його погашення. Проаналізовано допомогу від іноземних країн і організацій, а також від місцевих волонтерських фондів. Виокремлено різноманітні чинники, які впливають на надання допомоги державі, можливі проблеми та способи їх розв'язання.

Ключові слова: міжнародна допомога, державний борг, надходження, бюджет, держава, волонтерські організації.

У 2022-2023 роках, у зв'язку з російською агресією, економіка України зазнала значних фінансових втрат. Насамперед це втрати пов'язані з окупацією української території, захопленням активів суб'єктів господарювання та їхніх ресурсів. Згідно з даними Державної служби статистики, ВВП України за 2022 рік зменшився на 37,2%. Це поставило перед урядом термінові завдання щодо збільшення надходження до бюджету країни, що стрімко скоротилися зважаючи на окупацію більше 20% її території [1]. У зв'язку з цими надзвичайними подіями та новими викликами, перед Президентом і урядом України виникла потреба у міжнародній допомозі: війсьній, гуманітарній і насамперед фінансовій, щоб уникнути дефолту, інфляційних процесів, а також забезпечити діяльність державних органів влади й інституцій. [2]. Питання

допомоги широко висвітлене українськими економістами, зокрема Н. Науменко, Г. Вишлінським, К. Кузенєцовою та іншими. Однак, є потреба не тільки в обліку та контролі допомоги Україні в умовах російської агресії, але й у поглибленому економічному аналізі ресурсів, які надходять у якості допомоги з різноманітних джерел. Результати такого аналізу інформаційно сприятимуть забезпеченню сталої міжнародної політики з врахуванням усіх адекватних дій країн-партнерів в умовах російської агресії проти України.

Для проведення економічного аналізу допомоги Україні необхідно мати облікову і статистичну інформацію за її видами. Виміряти всю допомогу досить важко, тому дослідники виконують облік допомоги лише від урядів країн-партнерів та їх установ, адже облік і звітність дрібних донатів від громадян і волонтерів не ведеться. Що стосується класифікації допомоги Україні, можна використати цілий ряд критеріїв. Насамперед, класифікувати допомогу можна за джерелами надходження: внутрішня та зовнішня. До внутрішньої можна віднести волонтерів, внутрішні фонди та державну допомогу.

Наприклад, витрати одного з найвідоміших українських волонтерських фондів «Благодійний фонд Сергія Притули» на допомогу ЗСУ та постраждалим цивільним тільки за вересень 2023 року склали 103 762 517,99 грн. [3].

Також з метою організації збору коштів для цільового використання Національний Банк України на початку 2022 року відкрив мультивалютний рахунок, на який могли надходити пожертви від різних категорій населення, установ та фондів. Спершу фонд був доступний для поповнення у чотирьох валютах: гривнях, євро, доларах і фунтах стерлінгів, та пізніше їх перелік збільшили. Станом на 4 жовтня 2023 року на мультивалютний рахунок НБУ було перераховано майже 30 млрд гривень [4, 5].

До внутрішньої допомоги можна також віднести сформований державою резерв працівників державних органів, медичної та освітньої галузей для роботи на деокупованих територіях. Станом на 1 листопада 2023 року до цього проекту доєдналося 2000 людей. Хорошим прикладом також є освітні ваучери

від держави, що дозволяють отримати безкоштовну освіту за 124 спеціальностями. Станом на 18 жовтня 2023 року держава видала 15 353 таких ваучери, з яких 3200 отримали внутрішньо переміщені особи. [6, 7]

Міжнародну допомогу Україні також можна класифікувати за призначенням і виокремити три основні види: фінансова, військова і гуманітарна. Для конкретизації доцільно розглядати ці види допомоги, у тому числі від міжнародних волонтерських організацій, інформація про видатки яких на допомогу Україні є у вільному доступі.

Уряд США у 2023 році надав допомогу Україні у розмірі \$13,37 млрд на економіку та бюджет, \$9 млрд – військова допомога, \$2,47 млрд – гуманітарна допомога. [8]

Попри виплати України МВФ за боргами минулих років у розмірі \$2,4 млрд, МВФ упродовж 2022 року Україна отримала \$2,7 млрд у вигляді спеціальних інструментів швидкої підтримки. На кінець того ж року жодної нової програми з підтримки не було укладено, проте вже у грудні в МВФ ухвалили Моніторингову програму, залучивши Раду фонду для України. [8]

Щомісячна фінансова допомога (1,5 млрд євро та \$1,1 млрд) є відчутно нижчою за оцінку МВФ потреби у фінансуванні (\$3 – 5 млрд). Тому уряд України змушений звертатися до інших країн-партнерів щодо фінансової допомоги [8]

Дослідники Кільського інституту світової економіки (Німеччина) створили на сайті інституту «Трекер підтримки України задля кількісної оцінки масштабів військової, фінансової та гуманітарної допомоги Україні, яку уряди 41 країни, серед яких країни-члени ЄС, інші члени G7, Австралія, Норвегія, Швейцарія, Туреччина, Південна Корея, Китай, Індія, Ісландія, Нова Зеландія, Тайвань, в період з 24 січня 2022 року до 31 липня 2023 року передавали (задекларували) Україні (Рис. 1). За даними, представленими на їх сайті, найбільше допомоги Україна отримує від країн-учасниць ЄС (131,93 млрд євро) та США (69,47 млрд євро), сума, передана іншими країнами, складає 36,47 млрд євро. [9]

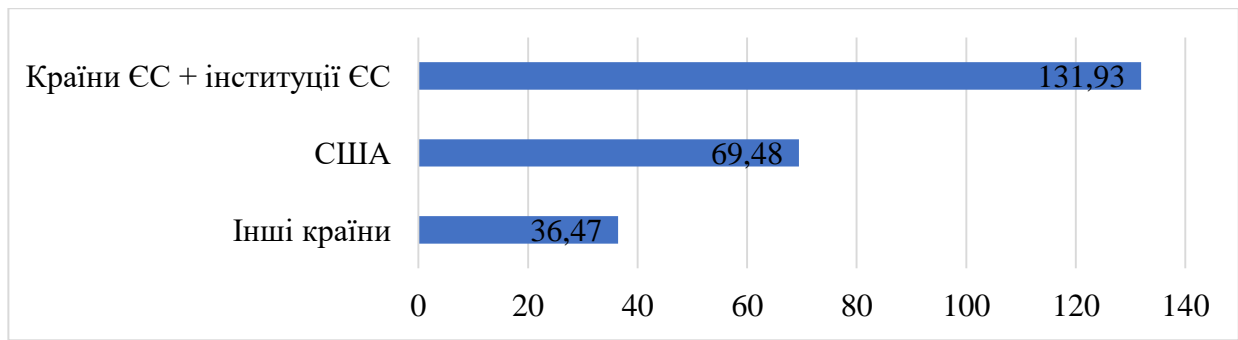


Рис. 1. Державна підтримка України з 24 січня 2022 року по 31 липня 2023 року в млрд Євро по групах країн [9]

У розподілі по краях (Рис. 2), бачимо, що установи Європейського союзу та США все ще залишаються у топі країн по кількості допомоги, хоча більше половини допомоги США складає саме військова (42,1 млрд євро), коли допомога від ЄС здебільшого складається з фінансової (77,08 млрд євро). Оскільки гуманітарна допомога у всіх країн окрім Японії та Данії, зазначених на рисунку 2, складає меншість всієї їх допомоги Україні, за цим розподілом можна зробити вибірку країн, що найбільше надають військову допомогу: США, Німеччина, Норвегія, Польща, Нідерланди, Данія; та країн, частка фінансової допомоги яких найбільша: установи ЄС, Велика Британія, Японія, Канада.

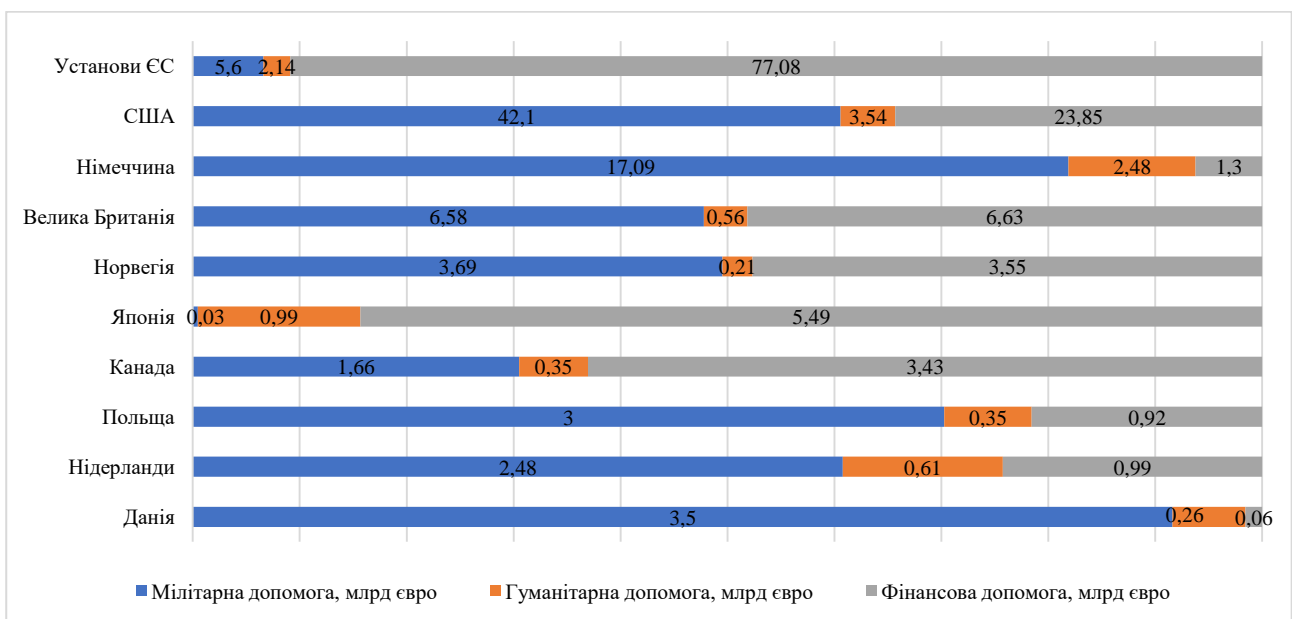


Рис. 2. Державна підтримка України з 24 січня 2022 року по 31 липня 2023 року в млрд Євро по країнах [9]

Та про волонтерські організації забувати теж не варто. Хорошим

прикладом таких є некомерційна організація Ukrainenow, з базою у США, що складається з волонтерів по всьому світу та засновником якої є автор, спікер та підприємець українського походження Артур Кюлян. Їх внески на різні ініціативи з допомоги Україні минулого року склали більше 500 000 доларів. А нещодавно організація передала 250 газових пальників, вартість яких склала 22 970 доларів, в Балабине, Кушугум і Малокатеринівку Запорізької області, що у 15 км від фронту. [10]

Не менш важливим фактом є те, що міжнародна допомога Україні контролюється USAID (Агентством США з міжнародного розвитку), що надає бюджетну допомогу через механізм Світового банку, який забезпечує найефективнішу доставку термінової необхідності коштів зі значним рівнем звітності. А зворотній контроль для підтвердження використання Україною міжнародної допомоги за призначенням здійснює міжнародна консалтингова компанія “Deloitte”. [11]

В контексті допомоги Україні варто також згадати те, що однією з найбільших і найважливіших проблем фінансів держави у сучасних умовах є державний борг, що стрімко зростає протягом останніх років. Тож, перед урядом стоїть також питання оптимізації державного боргу шляхом пошуку нових способів управління ним у контексті вирішення проблеми загострення державної боргової безпеки.

Станом на вересень 2023 року обсяг державного боргу складає 4 958 370,3 млн грн, де зовнішній борг дорівнює 3 353 477,8 млн грн, а внутрішній - 1 544 078 млн грн, в який у тому числі входять кошти, залучені урядом України від продажу ОВДП за період воєнного стану, в сумі 715 млрд грн. При порівнянні зовнішнього боргу України з її золотовалютними резервами, бачимо, що компенсація ними боргу можлива всього на 43,6%. [12]

Але проблему державного боргу можна вирішити залученням грантового фінансування та довгострокових кредитів під пільгові відсотки на час війни, а після закінчення воєнного стану – поступовим економічним зростанням та переходом до первинного профіциту бюджету. Також варто згадати про

можливість реструктуризації боргу.

Отже, підбиваючи підсумки, через великий обсяг завдань, які стоять перед урядом України під час війни з Росією виникла потреба у міжнародній допомозі, зокрема фінансовій, гуманітарній та військовій, що стали критичними для запобігання дефолту та інфляції в країні. Потужна підтримка України міжнародними партнерами та міцний волонтерський рух всередині країни, що сприяє наближенню перемоги над російською агресією, дає час для підкріплення колективної єдності та оборони проти цієї агресії. Дослідники відзначають необхідність економічного аналізу надходження допомоги та розгляду різних класифікацій для ефективного використання ресурсів в умовах війни. У контексті міжнародної допомоги важливо враховувати також роль волонтерських організацій, що вносять значний внесок у фінансову підтримку України. Контроль за міжнародною допомогою здійснюється різними механізмами Світового банку та компанією Deloitte.

Також не можна забувати про проблему державного боргу, яку можна вирішити шляхом його оптимізації та реструктуризації.

Загалом міжнародна допомога є критичним елементом у забезпеченні міжнародної політики України в умовах російської агресії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Slovo i Dilo. (2022, 9 вересня). *ВВП України скоротився більш ніж на 37% – Держстат*. Слово і Діло. <https://www.slovoidilo.ua/2022/09/09/novyna/ekonomika/vvp-ukrayiny-skorotyvsya-bilsh-nizh-37-derzhstat>
2. Економічна правда. (2022, 2 серпня). *Фінансова допомога від міжнародних партнерів: скільки Україна отримала на 1 серпня*. <https://www.epravda.com.ua/news/2022/08/2/689933/>
3. Фонд Сергія Притули. (б. д.). Фонд Сергія Притули. <https://prytulafoundation.org/>
4. Вербіцька, Ю. П. "Міжнародна фінансова допомога України в умовах воєнного стану." *Редакційна колегія* (2022): 286.

5. Національний банк України. (2022, 1 березня). *Національний банк відкрив рахунок для гуманітарної допомоги українцям, постраждалим від російської агресії*. <https://bank.gov.ua/ua/news/all/natsionalniy-bank-vidkriv-rahunok-dlya-gumanitarnoyi-dopomogi-ukrayintsyam-postrajdalim-vid-rosiyskoyi-agresiyi>
6. *До кадрового резерву для деокупованих територій зарахували майже 2000 осіб*. (б. д.). [hvylya.net. https://hvylya.net/uk/news/281930-v-kadrovuyu-rezerv-dlya-deokkupirovannyh-territoriy-zachislili-pochti-2000-chelovek](https://hvylya.net/uk/news/281930-v-kadrovuyu-rezerv-dlya-deokkupirovannyh-territoriy-zachislili-pochti-2000-chelovek)
7. *Українцям видають ваучери на навчання від держави: хто може отримати*. (б. д.). [hvylya.net. https://hvylya.net/uk/news/281380-ukraincam-vydayut-vauchery-na-obuchenie-ot-gosudarstva-kto-mozhet-poluchit](https://hvylya.net/uk/news/281380-ukraincam-vydayut-vauchery-na-obuchenie-ot-gosudarstva-kto-mozhet-poluchit)
8. Моїсєєв, В. (2023, 12 січня). *Що не так із «\$45 млрд допомоги від США» і що реально обіцяно Україні на 2023 рік*. The Page. <https://thepage.ua/ua/economy/mizhnarodna-finansova-dopomoga-ukrayini-u-2023-roci>
9. *Ukraine Support Tracker - A Database of Military, Financial and Humanitarian Aid to Ukraine*. (б. д.). Kiel Institute. <https://www.ifw-kiel.de/topics/war-against-ukraine/ukraine-support-tracker/>
10. UkraineNow - Help Ukraine. UkraineNow - Help Ukraine. URL: <https://www.ukrainenow.org/>
11. Приполова, Л., & Корнієнко, В. (2023, 14 вересня). *Перегляд Організаційно-правові моделі операційного впровадження міжнародної допомоги Україні. Аналітично-порівняльне правознавство*. <http://journal-app.uzhnu.edu.ua/article/view/287276/281184>
12. *Державний борг України (2009-2023)*. (б. д.). Ставки, індекси, тарифи. <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/debtgov/>

**МЕМ-КОЇНИ В КРИПТОСВІТІ: АНАЛІЗ ПОПУЛЯРНИХ
ТА НОВИХ ГРАВЦІВ**

Ярема Олег Романович

к.е.н, доц.

Зварич Соломія Василівна

Студентка

Львівський національний університет ім. Івана Франка
м. Львів, Україна

Анотація. Сучасний світ криптовалют та блокчейн-технологій дуже швидко розвивається, змінюючи звичайні фінансові парадигми та надаючи нові можливості для гравців на ринку. Серед великого розмаїття криптовалют з'являються несподівані, а іноді навіть незвичні учасники, наприклад, мем-коїни. Ці сучасні цифрові активи, створені на основі гумористичних або культових образів, не лише завойовують шалену популярність, але й стають об'єктом уваги для фінансових дослідників та інших фахівців цієї галузі.

Ключові слова. Криптовалюта, мем-коїн, онлайн-спільнота, фінансова інвестиція, Ethereum, NFT.

У захоплюючому та високотехнологічному світі криптовалют під дією багатьох різних факторів з'явився новий гравець у вигляді мем-коїнів. Вони зародились в результаті зближення криптосвіту з гумористичною культурою Інтернету. Ці криптовалюти, що виникають на основі популярних мемів та гумористичних образів, стають головними об'єктами зацікавлення у крипто-геймерів. Мем-коїни як результат творчого підходу до створення криптовалют утворюють простір для самовираження та поширення гумору через цифровий формат.

Ключовою можливістю мем-коїнів є їхня здатність до стимулювання гумористичної культури та соціальної взаємодії у різних гравців ринку

криптовалюти. Такі активи стали не лише фінансовою інвестицією, але і унікальним засобом взаємодії в онлайн-спільнотах. Вони допомагають віддзеркалювати певні гумористичні тренди в суспільстві чи навіть впроваджувати особисті ідеї у сферу мемів [1].

Зв'язок мем-коїнів та розвиток криптосвіту визначається здатністю привертати нових учасників у світ криптовалют. Їхній гумористичний підхід робить фінансовий світ доступнішим та зрозумілішим для людей. Мем-коїни стали частиною різних соціальних та культурних ініціатив, включаючи благодійні заходи, ігри та інші форми взаємодії, що сприяє популяризації використання криптовалют у різних сферах нашого життя. Вони діють як своєрідний міст між гумористичною та технічною культурами. Зародження та успіх мем-коїнів свідчать про готовність спробувати нові моделі криптовалют та експерименти з їхнім функціоналом. Це може викликати інновації та сприяти розвитку криптосвіту в цілому. Успіх деяких мем-коїнів привертає інвесторів, що активізує обговорення та взаємодію в фінансовій частині криптосвіту.

Поява у 2009 році Bitcoin відкрила нові можливості та цифрових валют. З моменту його першого запуску з'явилися тисячі інших альтернативних криптовалют, які наповнювали ринок та створювали широкий спектр варіантів їх використання. Весь цей час деякі криптовалюти прагнули зарекомендувати себе як гроші, в той час як інші прагнуть наповнювати платформи смарт-контрактів, такі як Ethereum [2].

Однією із ранніх монет є Dogecoin, створена у грудні 2013 року Біллі Маркусом та Джексоном Пеллом. Ця криптовалюта отримала свою назву та символіку від популярного мему про смішну собаку породи Shiba Inu, яка стала обличчям проекту. В той час криптоспільнота була досить технічною та вузькою. Головною метою створення Dogecoin були веселощі та спрощення сприйняття криптовалют. Це було спробою привернути увагу більшого кола користувачів саме через популярний Інтернет-мем.

З плином часу Dogecoin набув значної популярності в Інтернеті та став об'єктом спільноти, яка взаємодіяла через соціальні мережі та використовувала

його для мікроплатежів, благодійних зусиль та різноманітних гумористичних ініціатив.

Зародження інших мем-коїнів, таких як SafeMoon, Shiba Inu, або таємничий і технічно складний мем NFT-проект Cryptokitties, відбувалося вже під впливом успіху Dogecoin та загальної тенденції об'єднання криптосвіту з елементами віртуальної культури та гумору [3].

SafeMoon, яка була створена в березні 2021 року, характеризується особливим економічним механізмом, яким стимулює утримання та торгівлю. Кожна транзакція обкладається комісією, і частина цієї комісії розподіляється серед утримувачів токенів та тих, хто здійснює активну торгівлю. Це сприяє зменшенню волатильності та створює додатковий стимул для утримання монет SafeMoon. Однією з особливостей SafeMoon є автоматичне зменшення обсягу токенів з кожною транзакцією. Це відбувається шляхом вживання механізму "випалювання", при якому частина токенів переводиться в адміністративний портфель і вилучається з обігу. Цей проект в свій час привернув значну увагу криптоспільноти через свою незвичну структуру та мету вирішити проблеми, що існують в усіх інших криптовалютах. Деякі експерти висловлювали обурення щодо управління та структури проекту, а також було багато обговорень щодо унікальності механізмів [4].

Окрім вже звичайних мемних криптовалют створюються й експериментальні проекти, які також привертають багато уваги з боку користувачів. Мем-коїни, які використовують образи з популярних ігор та фільмів, такі як Nyan Cat, Keanu Inu та Squirtle Finance, створюють унікальні гібриди гумору та інновацій в світі криптовалют.

Nyan Cat криптовалюта, яка отримала свою назву від Інтернет мему, що виник ще в кінці 2010 року і став популярним завдяки своєму веселому та кольоровому відео з котом та тістечком. Криптовалюта була створена в квітні 2014 року розробником з псевдонімом «NyanНах». Основною метою створення цієї криптовалюти було відзначити та увічнити популярний інтернет-мем. Nyan Cat володіє власною групою фанатів та прихильників, які долучилися до

проекту. Спільнота активно спілкується, розвиває проект та проводить події, спрямовані на залучення уваги. Однією з ключових особливостей Nyancat є використання образу, що вже відомий та полюблений в Інтернеті. Це дозволяє криптовалюти відрізнитися та призначати своїй спільноті визначений характер та емоції.

Nyancat базується на технології криптовалюти Litecoin. Має обмежену емісію токенів, що робить його подібним до більш традиційних криптовалют. Хоча Nyancat може здаватися несерйозним проектом через його походження від інтернет-мему, важливо зауважити, що такі криптовалюти часто знаходять свій успіх через гумор, непередбачуваність та віру в технічні можливості блокчейн-технологій.

Мем-коїни, хоча і представляють собою унікальний та гумористичний підхід до світу криптовалют, несуть в собі ряд значних ризиків. Висока волатильність є однією з ключових перешкод, оскільки ці мем-активи часто супроводжуються раптовими змінами цін, що може призвести до фінансових втрат для інвесторів.

Прикладом різкої зміни ціни є нова криптовалюта Magnesium. Вона була запущена 26 вересня 2023 року та працює на платформі Ethereum. Цей новаторський проект є справжнім токеном, керованим спільнотою, який має на меті переосмислити ландшафт монет мемів. Ідея про створення такої криптовалюти сформувалась після невдачі з \$PEPE. Самі творці вважають, що головною різницею між Magnesium та іншими мемами є непохитна відданість прозорості, справедливості та інклюзивності. Ретт Мослі, Х'юго Уеллс та Майло Лонг переконані, що в майбутньому мем-коїни будуть не просто швидкоплинною тенденцією, а потужною силою для позитивних змін. Остання відома ціна Magnesium становила близько 0.00056938 \$ і ця вартість постійно скорочується (рис. 1). Незважаючи на те, що Magnesium є новим і малоуспішним токеном, він уже привернув великий інтерес інвесторів завдяки своїм унікальним характеристикам і можливому потенціалу для зростання.



Рис. 1. Статистика вартості криптовалюти Magnesium

Іншим не менш важливим ризиком, який пов'язаний з мем-коїнами є нестандартні економічні механізми. Автоматичне випалювання та розподіл комісій, ускладнюють передбачення рухів цін та можуть створювати непередбачені наслідки для власників токенів. Ризик шахрайства та маніпуляцій є додатковим фактором, оскільки мем-коїни, будучи часто пов'язаними із гумористичними темами, можуть стати об'єктом підроблення та недобросовісної діяльності.

Брак жорсткої регуляції у цьому сегменті ринку створює додатковий ризик втрат та обману, оскільки інвестори можуть опинитися без захисту від ненадійних проектів. Залежність вартості мем-коїнів від гумористичної культури створює ризик знецінення активу, якщо популярність образу, на якому вони ґрунтуються, втратить свою актуальність.

Загальною тенденцією залишається необхідність обережного та обґрунтованого підходу до участі в мем-коїнах, де гумор та інновації супроводжуються значними ризиками, які вимагають постійного моніторингу та уважного аналізу з боку інвесторів.

Попри численні ризики велика кількість людей бачить унікальні можливості для інвестування в мем-коїни. Однією з ключових можливостей є участь в унікальній та творчій галузі, де кожен проект представляє собою не

лише фінансовий актив, а й творчий продукт, що співпрацює з гумористичною культурою Інтернету. Іншою можливістю є взаємодія з активною та забавною спільнотою, яка часто супроводжує мем-коїни. Участь у групових обговореннях, амбасадорських програмах та заходах може не лише розширити знання інвестора в цьому сегменті, але і сприяти будівництву цікавих зв'язків з іншими учасниками. Додатковою можливістю є створення та розвиток власних креативних проектів у цьому сегменті. Якщо інвестор має унікальну ідею, пов'язану із мемами та криптовалютами, він може взяти участь у творенні нового мем-коїна та залучити увагу спільноти. Експерименти із новими концепціями та інноваційними підходами, можуть призвести до виникнення нових ідей та проектів, що виходять за рамки звичайних фінансових ринків. Саме такі новітні та творчі можливості приваблюють у культуру мем-коїнів щодня нових інвесторів [5].

На перший погляд може здаватися, що технологія NFC (Near Field Communication) і мем-коїни, які представляють категорію криптовалют, розташовані у різних сферах. Однак їхня взаємодія може відкривати нові перспективи в області маркетингу, збору та обміну цифрових активів. Технологія NFC, яка дозволяє безконтактно обмінюватися даними на короткій відстані, може бути використана для фізичної інтеграції мем-коїнів у реальний світ. Одним із можливих сценаріїв є використання NFC-міток або карток, які містять інформацію про мем-коїни та їхні власницькі права. Це може бути корисно для колекціонерів, фанатів мемів або учасників спільноти, які хочуть мати фізичний об'єкт, пов'язаний із своїми цифровими активами. Перспективи використання NFC та мем-коїнів також можуть розглядатися в контексті реалізації різноманітних маркетингових та рекламних стратегій. Компанії можуть використовувати NFC для створення інтерактивних рекламних кампаній, де фізичні об'єкти можуть бути пов'язані із цифровими контентом, зокрема мем-коїнами. Введення NFC може полегшити обмін мем-коїнами між користувачами у реальному світі. Це може забезпечити спрощений та зручний спосіб передачі цифрових активів, що робить взаємодію з мем-коїнами більш

доступною для широкого кола користувачів. Загалом, використання технології NFC в контексті мем-коїнів відкриває можливості для креативних рішень та розвитку нових сценаріїв використання цих цифрових активів у фізичному світі [6].

Висновки. Мем-коїни сприяють гумористичній культурі та соціальній взаємодії, а також є зв'язуючим елементом між фінансовим світом та технічною культурою. Їх творчий підхід робить фінанси більш доступними та зрозумілими для різних шарів суспільства. Поява та успіх мем-коїнів свідчать не лише про здатність привертати нових учасників у світ криптовалют, але і про готовність експериментувати з новими моделями та функціоналом. Їхній вплив може викликати інновації та сприяти розвитку криптосвіту в цілому, розширюючи можливості для учасників цього фінансового екосистеми.

Незважаючи на потенціал для творчості та інтеграції, мем-коїни несуть великі ризики для інвесторів, зокрема високу волатильність та нестандартні економічні механізми. Проте, не дивлячись на це, багато людей бачить унікальні можливості в їхньому інвестуванні як у творчий продукт, що взаємодіє з гумористичною культурою Інтернету.

Загальна тенденція вказує на необхідність обережного та обґрунтованого підходу до участі в мем-коїнах, де гумор та інновації супроводжуються значними ризиками, що вимагають постійного моніторингу та уважного аналізу. Використання технології NFC для фізичної інтеграції мем-коїнів у реальний світ може відкривати нові перспективи в маркетингу та обміну цифровими активами, роблячи їх більш доступними та інтерактивними для користувачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дубенко Л. Що таке мем-коїни?/ GN Crypto – 2022 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gncrypto.news/ua/news/whats-a-meme-coin/>
2. Коновалова Х. Справжнє обличчя. Як мем-коїни сколихнули криптоіндустрію/ DELO.ua: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://delo.ua/economy/spravznje-obliccya-yak-memkoyini-skolixnuli->

kriptoindustriyu-417860/

3. Що таке Dogecoin?/ BINANCE Academy – 2020 [Електронний ресурс].
Режим доступу: <https://academy.binance.com/uk/articles/what-is-dogecoin>

4. Крамаренко Я. Мемкоїни: дресировані собачки Ілона Маска/ GN
Crypto– 2023 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://gncrypto.news/ua/news/meme-coins-elon-musks-trained-puppies/>

5. Як правильно інвестувати у мем-коїни/ DELO.ua: [Електронний
ресурс]. – Режим доступу: <https://delo.ua/economy/yak-pravilno-investuvati-u-memkoyni-poradi-ekspertiv-417955/>

6. Савченко Г. Що таке NFT: люди платять мільйони за меми і гіфки з
котами/ BBC News Україна – 2021 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://www.bbc.com/ukrainian/features-56349935>

**ВІД BABY BOOMERS ДО GENERATION Z: ДОСЛІДЖЕННЯ
ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РІЗНИХ ПОКОЛІННЯХ**

Ярема Олег Романович

к.е.н, доц.

Яремчук Марина Любомирівна

Студентка

Львівський національний університет ім. Івана Франка
м. Львів, Україна

Анотація. Це дослідження присвячене вивченню та порівнянню сприйняття цифрових технологій у представників різних поколінь, від Baby Boomers до Generation Z. Автор пропонує глибокий аналіз унікальних підходів кожного покоління до технологій, розкриваючи вплив їхнього життєвого контексту та розвитку технологій на їхнє сприйняття цифрових інновацій. Метою дослідження є виявлення ключових відмінностей у використанні цифрових технологій різними поколіннями, що дозволить краще розуміти їхній вплив на сучасну культуру та способи використання технологій у суспільстві.

Ключові слова: покоління X, покоління Z, мілленіали, бейбі-бумери, теорія поколінь, цифрові технології

У світі, де кожен день принесе нову цифрову інновацію, розуміння, як різні покоління сприймають та використовують технології, стає ключовим аспектом нашого розвитку. Від кожного покоління до наступного передаються не лише спогади та цінності, але й уявлення про те, як використовувати цифровий світ [3].

Baby Boomers, Generation X, Millennials та Generation Z - кожне з них несе у собі унікальний погляд на технології. Baby Boomers, які виростили у часи перших комп'ютерів, пройшли великий шлях від них до сучасних смартфонів. Generation X були свідками стрімкого розвитку Інтернету, що суттєво вплинуло

на їхні погляди. Millennials, перші, хто вповні осягнув можливості соціальних мереж та мобільних технологій, створили нову культуру спілкування. Generation Z, з вихідними даними та цифровими інструментами від народження, впливають на майбутнє з ще більшою інтенсивністю [4].

Це дослідження прагне пройти крізь час та освітити важливі аспекти, що стосуються сприйняття цифрових технологій у різних поколінь. Від розуміння цих різниць ми можемо краще розкрити потенціал новацій та забезпечити їхню ефективну інтеграцію у суспільство.

Спостереження, аналіз та порівняння різних підходів різних поколінь до цифрового світу дозволять нам краще зрозуміти, як технології впливають на наше життя. Від Baby Boomers до Generation Z - кожне покоління додає новий камінь у мозаїку цифрового прогресу, і це дослідження спрямоване на розуміння цих важливих відмінностей і подальшого розвитку на основі цієї інформації.

Покоління Baby Boomers — герої часів, коли комп'ютери були розкішшю, а не необхідністю. Зростаючи в епоху зміни наукових поглядів та технологічних переворотів, Baby Boomers пережили еволюцію від стаціонарних телефонів до безмежних можливостей смарт-технологій. Вони виявили неймовірну адаптивність, відчувши суттєві зміни та швидкі темпи технологічного розвитку [1].

Але їхнє ставлення до цифрових нововведень дещо відрізняється від молодших поколінь. Для Baby Boomers технології не завжди були на першому місці. Це покоління відчуло дивовижний перехід від книжок до електронних пристроїв, але вони залишаються вірними своїм звичкам, бо виростили без щоденної необхідності у використанні цифрових технологій.

Baby Boomers — це покоління, яке вивчало нові технології вже пізніше у житті, тому вони можуть демонструвати меншу здатність до швидкого прийняття новітніх інновацій. Однак вони підтримують важливість технологій у сучасному світі та, не зважаючи на перешкоди, поступово впроваджують їх у своє повсякденне життя.

Покоління Generation X - між Baby Boomers та Millennials - займає унікальну позицію у світі технологій. Вони були свідками раптового зростання Інтернету та цифрових технологій, але їхня досвідчена здатність адаптуватися до цих змін робить їх особливими[1].

Generation X, народжене між 1965 та 1980 роками, виростило у перехідний період між старими та новими технологіями. Вони швидко впізнали цінність комп'ютерів та Інтернету, але при цьому зберегли здатність до аналогового життя.

Це покоління вже вміло адаптуватися до змін і було примусоване швидко освоювати нові технології, перетворюючи їх на частину свого повсякденного життя. Generation X відчуло перехід від телефонів зі звичайною клавіатурою до смартфонів, розуміючи важливість цифрових засобів, але вміло зберігаючи баланс між віртуальним та реальним світом.

Їхнє ставлення до технологій відображає унікальну здатність поєднувати старі та нові підходи, використовуючи цифрові можливості для полегшення життя, але не дозволяючи їм повністю визначати свій існування. Generation X це покоління, яке вміє знаходити золоту середину між традиціями та інноваціями, створюючи баланс у цифровій епохі.

Millennials, часто називані "поколінням Інтернету", принесли собою новий етап в еволюції цифрових технологій. Народжені між 1981 та 1996 роками, ці люди першими дійсно вивчили потенціал соціальних мереж, мобільних пристроїв та безмежних можливостей онлайн-світу [1].

Для Millennials використання цифрових інструментів є не просто засобом спілкування чи розваги, це частина їхнього стилю життя. Інтернет — це не просто інструмент роботи, а світ, де вони виражають свої думки, діляться емоціями та відкривають нові горизонти.

Millennials вплинули на технологічні інновації, вимагаючи більшої доступності, зручності та спрощення у використанні. Вони активно взаємодіють з технологіями, формуючи їхній розвиток та перетворюючи суспільство у мережеву спільноту.

Між бажанням залишатися підключеними до всього та боротьбою із недоліками цифрового життя, Millennials роблять технології частиною своєї самоідентифікації. Їхня активна участь у цифровому просторі визначає нові тенденції та створює основу для майбутнього розвитку цифрових технологій.

Generation Z, народжене після 1997 року, вважається цифровими нативами, з чимось більшим, ніж просто користувачі технологій — вони є їхніми архітекторами. Вони народилися у світі, де смартфони й соціальні мережі є нормою, а не нововведенням. Для Generation Z цифрові технології - це не просто інструменти, але інтегральна частина існування.

Це покоління виросло у світі безмежної інформації, де доступ до знань та контенту завжди на висоті. Їхня відмінна реакція на нові технології демонструє не лише здатність швидко їх освоювати, але й вміння критично їх аналізувати та перетворювати на нові рішення.

Generation Z розглядає соціальні мережі як платформу для вираження своїх ідей, активно взаємодіючи та творячи зміст. Вони прагнуть до більшої автентичності та глибшого зв'язку у віртуальному світі, підтримуючи інклюзивність та різноманітність.

Їхній підхід до технологій не тільки формує майбутнє цифрового світу, а й відображає переосмислення спілкування, навчання та сприйняття інформації. Generation Z — це покоління, яке визначає нові стандарти у використанні та розвитку цифрових технологій, впливаючи на спосіб, яким ми взаємодіємо з цифровим світом [2].

Цифрові технології перетинають усі границі, віддзеркалюючи різні способи їх сприйняття різними поколіннями. Від Baby Boomers до Generation Z кожне покоління несе у собі свій унікальний погляд на цифровий світ.

Baby Boomers зберегли свій особистий баланс між аналоговим та цифровим життям, а Generation X вміло поєднує традиційність з новаторством у використанні технологій. Millennials створили нову культуру онлайн-спілкування, а Generation Z перетворює технології на засіб самовираження та зміни світу.

Ці різниці у сприйнятті та використанні цифрових інновацій формують майбутнє. Розуміння цих відмінностей допомагає нам краще адаптуватися до швидкозмінних технологічних тенденцій та сприяє розвитку нових інструментів, які задовольняють потреби різних поколінь [3].

Наша спільна мета полягає в створенні цифрового світу, що об'єднує, надає можливості та відображає унікальність кожного покоління. Це дослідження не лише розкриває особливості сприйняття технологій, а й підкреслює важливість універсального доступу до інновацій, сприяючи їхньому розвитку та приносячи користь суспільству у цілому.

Висновки. Покоління Baby Boomers є свідками значущих змін у сфері технологій, від стаціонарних телефонів до смарт-технологій. Їхня адаптивність та вміння впроваджувати нові технології у своє життя свідчать про їхню здатність пристосовуватися до швидкого темпу розвитку технологій. Однак їхнє ставлення до цифрових інновацій може бути обережнішим через те, що вони виростили без необхідності у використанні цифрових технологій у повсякденному житті.

Покоління Generation X виявилось унікальним перехідним поколінням, що виростало в перехідний період між старими та новими технологіями. Їхня здатність адаптуватися до цих змін і збереження балансу між аналоговим та цифровим життям робить їх особливими. Generation X поєднує старі та нові підходи, використовуючи цифрові можливості для полегшення життя, але не дозволяючи їм повністю визначати своє існування.

Millennials вивчили і впроваджують цифрові технології як необхідну частину свого стилю життя. Їхня активна участь у цифровому просторі визначає нові тенденції та формує основу для майбутнього розвитку технологій. Вони вимагають більшої доступності та спрощення у використанні технологій, впливаючи на їхній розвиток і формуючи мережеву спільноту.

Generation Z, яке вважається цифровими нативами, активно взаємодіє з технологіями та вважає їх не лише інструментами, але і частиною свого існування. Їхня здатність швидко освоювати та критично аналізувати технології

формує майбутнє цифрового світу. Generation Z визначає нові стандарти у використанні та розвитку технологій, сприяючи інклюзивності та різноманітності у віртуальному світі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Джонс І., "Еволюція технологій: від Baby Boomers до Generation Z", Журнал Інновацій та Технологій, т. 8, с. 45-58, 2019.
2. Міллер К., "Generation Z and the Digital Landscape", Technology Review, vol. 6, pp. 205-220, 2021.
3. Сміт Т., "Цифрові технології у різних поколіннях", Технологічні Дослідження, т. 25, с. 112-125, 2020.
4. Томпсон Л., "Navigating the Digital World: A Comparative Study of Generational Technological Adaptability", International Journal of Human-Computer Interaction, vol. 15, pp. 40-55, 2020.

LEGAL SCIENCES

ТАКТИЧНА КОМУНІКАЦІЯ ТА ВЗАЄМОДІЯ

Браунагель Марія Максимівна

Здобувач вищої освіти 3 курсу
Спеціальність 262 «Правоохоронна діяльність»
Факультету підготовки фахівців для підрозділів
превентивної діяльності
Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ

Коновалова Ольга Сергіївна

Здобувач вищої освіти 3 курсу
Спеціальність 262 «Правоохоронна діяльність»
Факультету підготовки фахівців для підрозділів
превентивної діяльності
Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ

Плахотний Артем Павлович

Старший викладач кафедри
тактико-спеціальної підготовки
підполковник поліції
Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ

Анотація. У даній науковій роботі здійснено аналіз та розгляд питань, пов'язаних із вдосконаленням тактики комунікації поліцейських у ході виконання службових обов'язків та у позаслужбових відносинах. Особлива увага приділена формуванню комунікативної компетенції поліцейського, яка є важливою складовою його професійної діяльності.

У роботі розкрито підходи до визначення основних термінів, таких як комунікація, взаємодія, комунікативна компетентність та тактика комунікації. Виокремлено поняття «Тактика комунікації» як дій поліцейських під час

взаємодії з цивільним населенням, зокрема, уміння контролювати ситуацію без провокування конфлікту та досягати мети з максимальною ефективністю та мінімальним ризиком для поліцейського.

Окрема увага приділена терміну «активне слухання», яке визначено як важливий елемент комунікативної взаємодії, оскільки воно включає в себе відображення та уточнення інформації, що надходить від співрозмовника.

З метою вирішення поставлених завдань дослідження, запропоновано використання вправ для розвитку комунікаційних навичок, зокрема вправ В.О. Палагейченко та М.Л. Палагейченко, таких як «Візуальне відчуття» та «Найnudніша розповідь».

У висновках роботи підкреслено, що професійне спілкування поліцейських виступає як важливий показник їхнього інтелектуального рівня, який потребує постійного вдосконалення. Виконання професійних завдань поліцейськими передбачає наявність специфічних особливостей тактики комунікації з різними категоріями осіб.

Ключові слова: комунікативна компетентність, професійна діяльність, взаємодія, комунікація, поліцейський, комунікація поліцейського.

Вступ. Комунікація виконує одну з ключових функцій у суспільному житті, створюючи умови для ефективної роботи не лише інформаційної, а й у всій суспільній сфері. Можна порівняти інформаційну сферу з кровоносною системою суспільства, яка є необхідною для правильного функціонування економічної, соціальної, політичної та духовної сфер.

Ефективна комунікація та володіння широким спектром засобів професійного спілкування є необхідною умовою для досягнення поставлених завдань Національною поліцією України. Серед цих завдань - забезпечення охорони прав і свобод людини, протидія злочинності, підтримання публічної безпеки і порядку.

Взаємодія поліції з населенням вимагає застосування різноманітних підходів та відповідних засобів для встановлення та розвитку контакту.

Формування комунікативної культури серед працівників поліції слід розглядати як ключове завдання для розвитку їхньої професійної культури. Рівень комунікації поліцейських прямо залежить від їхньої правової культури, обізнаності у різних галузях знань, сформованості моральних принципів та особистісних якостей.

Важливим є підвищення якості роботи із працівниками поліції, спрямоване на виховання шанобливого ставлення до закону, внутрішніх норм моралі та підвищення рівня службової етики. Чітке дотримання правил етикету спілкування стає важливою умовою високої культури поведінки поліцейських як під час виконання службових обов'язків, так і в позаслужбових відносинах.

Виклад матеріалу. У взаємодії поліцейського із громадянами великою мірою визначальним є принцип гуманізму. Цей принцип проявляється через відповідність таким цінностям, як ввічливість і доброзичливість, відкритість, готовність надати допомогу, чуйність, делікатність, коректність та толерантність. Згідно з Конституцією України, головною соціальною цінністю є людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека. Поліцейські мають обов'язок забезпечувати права і свободи людини, втілюючи ці конституційні положення в реальне життя [4].

Слово «комунікація» визначається як передача повідомлення чи розмова і використовується в різних науках. Походження цього терміну належить до латинського «communicatio». Вивчення проблем комунікації сягає своїми коріннями до часів Платона, а в ХХ столітті воно отримало новий імпульс завдяки роботам науковців. У широкому контексті комунікація включає взаємодію між різними суб'єктами, де є передавач, приймач і об'єкт - повідомлення.

Таким чином, важливість гуманізму в поліцейських відносинах і поняття комунікації вказують на необхідність ефективного спілкування та взаєморозуміння між правоохоронцями і громадянами для забезпечення безпеки, гідності та прав людини в сучасному суспільстві.

Термін «комунікативна компетентність» у контексті працівників

правоохоронних органів виявляється як вкрай складне та багатогранне поняття. Ця складність пояснюється тим, що діяльність поліції охоплює різні сфери людського життя, і для визначення сутності цього терміну використовуються різні підходи [3, с. 107].

Одним із цікавих джерел для дослідження цього питання є наукова праця «Особливості професійного спілкування майбутніх працівників поліції» Л. Дунець та А. Павліченка. У цій роботі розкривається сутність і структура поняття «комунікативна компетентність», яка включає в себе різні аспекти.

Зокрема, визначено, що комунікативна компетентність охоплює такі аспекти, як здатність встановлювати та підтримувати необхідні контакти з іншими людьми, організація «міжособистісного простору» під час спілкування, уміння керувати процесами спілкування, володіння вербальними та невербальними засобами спілкування, а також здатність виконувати різні соціальні ролі.

До інших важливих аспектів комунікативної компетентності відноситься вміння давати соціально-психологічний прогноз комунікативної ситуації, в якій відбувається спілкування, а також здатність демонструвати знання комунікативної поведінки, яка є соціально доцільною в певній ситуації.

Окремий акцент слід зробити на здатність керувати «процедурними» аспектами комунікації для забезпечення її ефективного та плавного протікання, особливо у контексті професійного спілкування. Це включає в себе уміння розрізняти та використовувати різні процедури та стратегії для досягнення мети спілкування [6, с. 598].

Згідно з Т. Крашенінніковою, комунікативна компетентність – це не лише здатність встановлювати і підтримувати контакти з іншими людьми, а й комплексне уміння розширювати або звужувати коло спілкування, розуміти партнера, та прогнозувати наслідки різноманітних комунікативних ситуацій.

Отже, зазначені аспекти комунікативної компетентності визначають широкий спектр навичок та вмінь, які є необхідними для ефективного функціонування працівників правоохоронних органів у сфері

спілкування. Однак, в особливих умовах діяльності поліції, наприклад, під час терористичних актів, надзвичайних ситуацій або розгону злочинних груп, поліцейські стикаються з викликами, які вимагають рішучої дії [9].

У результаті теоретичного узагальнення наукових досліджень у сфері юридичної комунікації нам вдалося уточнити концепцію комунікативної компетентності працівника поліції. Ми розглядаємо це поняття як складний сукупність особистісних якостей та здібностей, які дозволяють працівникові поліції досягати високого професіоналізму шляхом будівництва конструктивної та ефективної мовленнєвої діяльності в різних життєвих ситуаціях з різними типами особистостей.

Ми повністю поділяємо думку В. Зеленого щодо того, що «комунікативний елемент є однією з найважливіших складових створення іміджу правоохоронних органів через взаємодію з засобами масової інформації та громадськістю з метою формування необхідних у них суджень про діяльність цих органів» [2, с. 104].

Професійна діяльність працівників поліції насичена спілкуванням з різноманітними людьми, і це спілкування визначається як «Тактика комунікації». Тактика комунікації поліцейського присутня від моменту прибуття на місце події до моменту застосування поліцейських заходів примусу. Комунікаційна тактика є ключовим елементом роботи поліцейських оскільки вона впливає на сприйняття та реакцію громади, потерпілих та злочинців [8]. Важливим є обрання поліцейським правильної тактичної стратегії комунікації, оскільки це може призвести як до ескалації, так і до зменшення напруги.

Основні завдання тактики комунікації поліцейського включають в себе вміння контролювати ситуацію, уникаючи провокації конфлікту, та досягати поставленої мети, забезпечуючи максимальну ефективність у спілкуванні з мінімальним ризиком для поліцейського. Ключовим завданням поліцейського на етапі початкового етапу комунікації є встановлення позитивного контакту з особою [1, с. 60].

Позитивний контакт у поліцейській роботі визначається декількома важливими складовими, які визначено в Законі України «Про національну поліцію». Основні з них - це представлення, професійна мова, контроль емоцій та професійне ставлення під час застосування поліцейських заходів. Активне слухання є ключовим елементом ефективного спілкування, включаючи несловесну підтримку, фрази перенесення відповідальності та уточнення змісту висловлювання без емоцій та оцінок.

Особливу увагу слід звертати на комунікацію з різними категоріями осіб, такими як діти, психічно хворі, емоційно збуджені чи особи, які перебувають під впливом алкоголю чи наркотичних засобів. Важливо розташовуватись так, щоб особа відчувала себе безпечно, говорити простими словами та дотримуватись спокійного тону. Необхідно проявляти турботу та готовність надавати допомогу, при цьому не ризикуючи особистою безпекою [5, с. 56].

Ознаки неефективної комунікації включають мову тіла, вираз обличчя та дії, такі як стиснуті кулаки, насуплені брови чи відмова виконувати команди. Важливо враховувати ці ознаки для покращення взаєморозуміння та підтримки у комунікації.

Службовий контакт в поліції може бути здійснений за принципами «Контакт-прикриття». Ця концепція передбачає співпрацю двох або більше поліцейських для забезпечення безпеки, контролю над підозрюваними та середовищем, що може запобігти ризикам роззброєння, замахам та втечам. Крім того, вона додає психологічну присутність, що підвищує ефективність взаємодії з громадою та іншими учасниками ситуації.

Принцип «контакт-прикриття» представляє собою тактичну концепцію, в основі якої лежить взаємодія двох чи кількох офіцерів з одного боку та одного чи кількох суб'єктів або підозрюваних з іншого боку. Ця стратегія спрямована на підвищення безпеки поліцейських, ефективний контроль над підозрюваними та ефективний нагляд за місцем події.

Поліцейський, який входить у контакт, несе на собі важливі обов'язки, включаючи перевірку документів, складання матеріалів, проведення

поверхневої перевірки та інші важливі дії. Йому також доручено ведення бесіди з підозрюваним, складання протоколу допиту, збір доказів, виписування повісток, ведення радіозв'язку, а також збереження доказів та зброї. Кожен з цих обов'язків вимагає від поліцейського високого рівня відповідальності.

Поліцейський, що реалізує контакт, повинен мати впевненість в тому, що його колега, який виконує прикриття, надійно слідкує за ситуацією та не відводить очей від підозрюваного. Успішне виконання завдання вимагає від поліцейського високого рівня концентрації та дисципліни.

Роль поліцейського, що відповідає за прикриття, полягає в забезпеченні безпеки поліцейського, що здійснює контакт, від можливих ушкоджень. Він повинен вибрати оптимальну позицію для спостереження та контролю, приділяти максимум уваги діям підозрюваних чи інших суб'єктів. Головною метою його дій є забезпечення ефективного прикриття та підтримка безпеки колеги, що веде контакт. Він також повинен бути готовим взяти на себе роль прикриття у випадку, якщо він стає другим офіцером на місці події.

Одними з провідних дослідників, які внесли вагомий внесок у розвиток комунікаційних навичок, є В.О. Палагейченко та М.Л. Палагейченко. У 2003 році цей дует розпочав розробку проєктів з розвитку комунікативних навичок працівників у сферах, де взаємодія відіграє важливу роль. Експерименти та вправи, які вони розробили, були успішно випробувані багатьма дітьми та фахівцями вищої освіти.

Одна з таких вправ, запропонованих Палагейченко, - «Візуальне відчуття», спрямована на покращення навичок сприйняття та уявлення одне одного. Учасники групи сідають у коло, а ведучий закликає їх уважно дивитися на обличчя інших учасників протягом 2-3 хвилин. Після цього учасники зачиняють очі та намагаються уявити обличчя решти членів групи. Завдання полягає в тому, щоб кожен учасник уявляв якомога більше обличч партнерів у групі.

Ще одна цікава вправа, розроблена дослідниками, - «Найnudніша розповідь». Учасники об'єднуються в пари, де один говорить, а інший слухає.

Ведучий оголошує завдання «слухачам» - уважно слухати протягом 2-3 хвилин «дуже нудної розповіді». Потім ведучий відводить «оповідачів» та інструктує їх, як робити розповідь «дуже нудною», фіксуючи реакції «слухачів» на паузи та інші прийоми.

Ця вправа дозволяє учасникам розрізнити та класифікувати різні типи реакцій слухачів, такі як мовчання, угу-підтакування, луна, дзеркало, парафраз, спонукання, уточнювальні та навідні запитання, оцінювання, емоції та інші. В кінці вправи розкривається справжня мета та інструкції, а учасникам пояснюються типові прийоми слухання.

Висновки. Враховуючи вищезазначене, дійшли висновку про ключову роль комунікації у сфері поліцейської діяльності. Здатність правильно використовувати комунікативні навички стає критичною для працівників поліції, оскільки вони сприяють відновленню поваги та довіри до інституту в цілому.

Пропоновані вправи для покращення тактики комунікації поліцейських в різних сценаріях професійної діяльності вимагають систематичної практики в різноманітних умовах. Пріоритетним напрямком вдосконалення є застосування методу наочного навчання, особливо під час вирішення ситуаційних завдань, коли емоційне напруження може бути високим.

Поєднуючи теоретичні знання та практичний досвід, поліцейські можуть опанувати ефективні стратегії комунікації, спрямовані на забезпечення безпеки та взаєморозуміння в різних ситуаціях. Важливою частиною цього процесу є навчання через конкретні сценарії, які відображають реальні виклики, з якими можуть зіткнутися поліцейські, зокрема в умовах емоційного стресу. Такий підхід дозволяє забезпечити практичне відпрацювання навичок комунікації, що є важливим елементом успішної поліцейської діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ванчик Ю.А. Професійне спілкування поліцейських з різними категоріями громадян. Вісник Чернівецького факультету Національного університету «Одеська юридична академія» 2020. Випуск 1. С. 60-63.

2. Зелений В.І. Позитивний імідж правоохоронних органів та його формування в сучасних умовах. Військова освіта. 2019. №1(33). С. 104-111.
3. Комуникативна компетенція працівника національної поліції: навчальний посібник/ Т. В. Крашеніннікова. Дніпро: Адверта, 2017. 107 с.
4. Конституція України/Документ 254к/96-ВР, чинний, поточна редакція Редакція від 01.01.2020.
5. Практикум з тактичної підготовки поліцейських / А.О. Собакарь, О.Г. Комісаров, В.Я. Покайчук та ін. Дніпро: ДДУВС, 2018. 156 с.
6. Плахотний А. П., Зікрач Д. О. Роль ефективності комунікаційної тактики в поліцейській роботі: вплив та переваги. In The 6 th International scientific and practical conference «Modern problems of science, education and society»(August 14-16, 2023) SPC «Sci-conf. com. ua», Kyiv, Ukraine. 2023. С. 597 – 599.
7. Тактика комунікації поліцейського [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ppt-online.org/149098>.
8. Зікрач, Д. О., & Плахотний, А. П. (2023, August). РОЛЬ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМУНІКАЦІЙНОЇ ТАКТИКИ В ПОЛІЦЕЙСЬКІЙ РОБОТІ: ВПЛИВ ТА ПЕРЕВАГИ. In *The 6 th International scientific and practical conference “Modern problems of science, education and society”*(August 14-16, 2023) SPC “Sci-conf. com. ua”, Kyiv, Ukraine. 2023. 671 p. (p. 597).
9. ЗІКРАЧ, Денис Олександрович; ПЛАХОТНИЙ, Артем Павлович. ДІЇ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ ПІД ЧАС МАСОВИХ ЗАХОДІВ І В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЛІЦІЇ. In: *The 6 th International scientific and practical conference “Modern problems of science, education and society”*(August 14-16, 2023) SPC “Sci-conf. com. ua”, Kyiv, Ukraine. 2023. 671 p. 2023. p. 600.

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ НЕПОВНОЛІТНІХ ЗА ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ

Григорчук Тетяна Віталіївна
здобувач вищої освіти 2 курсу
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ
Науковий керівник:
Чорна Аліна Геннадіївна
капітан поліції
старший викладач кафедри
кримінального права та кримінології

Кримінальне право - це галузь права, яка регулює кримінальну відповідальність за вчинення злочинів і захищає суспільство від злочинних дій.

Вона включає в себе різні аспекти, такі як:

1. Законодавчий аспект: закони та нормативні акти, які визначають злочини, описують елементи злочину, встановлюють кримінальну відповідальність і санкції за їх вчинення.

2. Процесуальний аспект: процес від досудового розслідування до вирішення кримінальної справи в суді, включаючи затримання, обшуки, допити, експертизу, докази та засудження.

3. Виконавчий аспект: виконання кримінальних вироків, включаючи виконання покарань, умовного засудження, підстав для перевірки випробувального терміну та звільнення від кримінальної відповідальності.

4. Правовий захист: права обвинуваченого та його захисту від протидії відповідній кримінальній процедурі, включаючи забезпечення доступу до юридичної допомоги та гарантії права на справедливий процес.

5. Міжнародний аспект: співпраця між державами в питаннях кримінальної відповідальності, включаючи витіснення та екстрадицію злочинців, обмін інформацією та координацію дій у боротьбі з транскордонною

злочинністю. [1]

Система кримінального права - це сукупність законів, правил та процедур, які визначають злочини, встановлюють їхню відповідальність та накладають кримінальні санкції на порушників. Система кримінального права має на меті захистити суспільство від злочинів і забезпечити справедливість для жертв злочинів. Основними компонентами системи кримінального права є законодавство, правоохоронні органи, судова система та виконавча влада. Крім того, система кримінального права включає процедури дослідження злочинів, збір доказів, захист прав підозрюваних та засуджених осіб. [2]

Система кримінального права має внутрішню побудову, структура, заснована на певних принципах: Загальна та Особлива частини. Загальна частина містить норми, що стосуються основних понять кримінального права, та встановлює основні принципи і правила кримінальної відповідальності. Вона також містить норми, що стосуються злочинної відповідальності, її видів, форми вини, принципів кримінального правосуддя та інші питання, пов'язані з застосуванням кримінального права. Особлива частина містить перелік злочинів, за які передбачені кримінальні санкції, а також описує елементи і склад злочинів та встановлює міру покарання за вчинення цих злочинів. Крім того, в особливій частині можуть міститися особливі норми, що стосуються певних категорій злочинів, наприклад, злочинів проти державної безпеки, злочинів проти особистої свободи і т.д. Кримінальне право тісно пов'язане з іншими галузями права, такими як: конституційне право, кримінально-процесуальне право, адміністративне право, кримінально-виконавче право, міжнародне право.

Існує кілька основних принципів кримінального права, які є важливими для забезпечення справедливості і захисту прав людини у кримінальних справах. Деякі з найважливіших принципів кримінального права включають наступне:

- Презумпція невинності - цей принцип передбачає, що людина, звинувачена у вчиненні злочину, вважається невинною, поки її вину не буде

доведено в суді.

- Право на справедливий процес - кожна людина має право на справедливий та прозорий процес, який включає право на захист, право на чесний суддівський розгляд, право на публічне слухання та право на апеляцію.

- Принцип законності - цей принцип передбачає, що злочин повинен бути чітко визначеним та передбаченим законом, і що будь-які дії правоохоронних органів та судових вироків повинні відповідати законодавству.

- Принцип пропорційності - цей принцип передбачає, що кримінальні санкції повинні бути пропорційні тяжкості злочину, який був вчинений.

- Принцип індивідуалізації покарання - цей принцип передбачає, що покарання повинно бути пристосоване до конкретної особи, яка вчинила злочин, з урахуванням її особливостей та обставин вчинення злочину.

- Принцип винності - цей принцип передбачає, що особа повинна бути визнана винною вчинення злочину лише тоді, коли буде доведено, що вона мала намір вчинити злочин та діяла свідомо. [3]

Система кримінального права може відрізнятися в різних країнах, оскільки вона відображає особливості соціальної структури, культури та історії кожної країни. Проте, у більшості країн, система кримінального права базується на принципах презумпції невинності, права на захист, справедливого процесу та відповідальності за вчинені злочини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Сучасні аспекти кримінального права : навч. посіб. / В. М. Попович, П. А. Трачук, А. В. Андрушко, С. В. Логін. – К. Юрінком Інтер, 2009 р.256 с.

2. Підручник “Кримінальне право України” Загальна частина В.В. Сухонос Суми 2015 р. 424 с.

3. Стаття “Принципи кримінального права, система та характеристика” Ірина Таран, Дмитро Сирота Кременчук 2021 р. 7 с.

УМИСНЕ ВБИВСТВО

Зайцев Владислав Сергійович

Курсант 2 курсу факультету
підготовки фахівців для підрозділів
кримінальної поліції

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ,
Науковий керівник

Корогод Світлана Володимірівна

старший викладач кафедри
кримінального права та кримінології
Доктор філософії в галузі права
капітан поліції

Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ

Умисне вбивство передбачено ст. 115 Кримінального кодексу України і констатується за наявності двох підставних елементів – дія (завдання смерті потерпілому) та психологічна характеристика дії (свідоме і наочне усвідомлення наслідків своїх дій). Тобто, прямою метою злочину є завдання смерті потерпілому. При цьому необхідна реалізація вини як на основі прямого умислу (коли злочин здійснюється з наміром завдати тяжких тілесних ушкоджень або смерті) або із загального умислу, що концентрується на бажанні вчинити злочин.

Крім того, Кримінальний кодекс України передбачає дві форми умисного вбивства: просте та кваліфіковане. Просте умисне вбивство відрізняється тим, що воно вчиняється без підсилювальних обставин, тоді як кваліфіковане вбивство відбувається через особливі обставин, наприклад, за підбурюванням, замовленням або запрошенням особи, яка вчинила вбивство, або якщо воно було скоєно з насильством або з нелюдськими тортурами, що завдали потерпілому надзвичайного фізичного або психічного страждання. Крім того, умисне вбивство може бути додатково кваліфіковано відповідно до ст. 116-117 Кримінального кодексу України в разі вчинення злочину проти вагітної жінки

або дитини, неповнолітнього, пенсіонера або іншої особи, яка знаходилася в особливо беззахисному стані [2].

Дослідження статистичних даних підтверджують, що в Україні кожен десятий випадок умисного вбивства залишається нерозкритим. Одна з причин цього полягає у специфіці такого типу злочинів, які характеризуються плануванням та продуманістю. Злочинці часто складають детальний план здійснення вбивства, залучають до нього людей з досвідом в сфері злочинності або з підготовкою, що ускладнює розслідування та розкриття злочину. Це вимагає від правоохоронних органів великих зусиль та спеціальних методів розслідування для встановлення винних та притягнення їх до відповідальності.

У залежності від конкретних обставин вчиненого злочину, об'єктивні ознаки умисного вбивства можуть бути різними. Наприклад, згідно зі статистикою поліції [3], у більшості випадків умисне вбивство вчиняється з використанням зброї (ось ця обставина буде однією з підсилюючих у кваліфікованому варіанті цього або іншого випадку), а також за підходом «за підштовхуванням» та «з мотиву ревності чи конфлікту».

При розгляді випадків умисних убивств важливо визначити передумови та наміри злочинців. За результатами соціологічного опитування громадян України [4], найбільш поширеними мотивами, які ведуть до вбивства, є негативні взаємини в парі та неконтрольований гнів. Вирішальну роль у вчиненні умисних вбивств можуть також відігравати шкідливі звички злочинців (алкоголь, наркотики). Сьогодні до загального переліку мотивів треба додати ще й певні політичні погляди на події, що відбуваються в країні в умовах війни.

Можна запропонувати наступне розширене визначення вини як ознаки суб'єктивної сторони складу умисного вбивства у кримінальному праві – це важлива соціальна категорія, обов'язкова суб'єктивна ознака умисного вбивства, зміст якої визначають наявність умисного вбивства як злочинного діяння, його характер, і яка виражена у психічному ставленні суб'єкта умисного вбивства до обставин, що передбачені як ознаки складу цього кримінального

правопорушення, виражене у формі умислу або змішаної вини.

Отже, високий рівень соціальної небезпеки та збільшення кількості умисних вбивств, які залишаються нерозкритими через наявні недоліки в організації та тактиці розслідування, а також недостатній теоретичний розвиток та методична підтримка в цій сфері, підкреслюють важливість теми та завдань дослідження в галузі кримінального права.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1) Кримінальний кодекс України // Верховна Рада України – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>

2) Закон України «Про кримінальну відповідальність» від 23.04.1960 № 2341-ХІІ // Верховна Рада України – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-12>

3) Українська поліція: статистика злочинів 2018-2020 рр. // МВС України
Режим доступу: <https://mvs.gov.ua/mediji/novini/ukrayinska-policiya-statistika-zlochiv-2018-2020-rr>

4) Україна – Європа – Світ. 2020: Соціологічні дослідження // Інститут соціології НАН України – Режим доступу: <https://socis.kiev.ua/index.php/uk/component/phocadownload/category/286-ukrayina-evropa-svit-2020>

5) Проблеми кваліфікації злочинів у сфері комп'ютерних технологій та інформаційної безпеки // Вісник Харківського національного університету внутрішніх справ. Серія «Юридична» - Режим доступу: https://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnuvsjuz_2018_16_8

РИМСЬКИЙ СТАТУТ ТА УКРАЇНА

Клименко Микита Сергійович,
здобувач освітньо-кваліфікаційного рівня Магістр
Національний авіаційний Університет,
Адвокат, Керуючий Адвокатського бюро
«Микити Клименка», Керуючий партнер
Адвокатського об'єднання «Лексіз»,
м. Київ, Україна

Анотація: 24 лютого 2022 року життя усіх Українців докорінно змінилося. Не чим не виправданий акт широкомасштабної збройної агресії Російської Федерації проти України, поставив під сумнів сам факт існування нашої держави як незалежної та суверенної. Проте, сила та міць нащадків козацького роду, сила духу та єдності нації, виявились не до снаги воєнним злочинцям із сусідньої країни. За час Війни, найвище військово-політичне керівництво РФ здійснило безліч воєнних злочинів, за які вони неодмінно мають бути притягнуті до міжнародно-правової відповідальності та понести справедливе покарання. У цій статті автор пропонує розглянути питання притягнення головних воєнних злочинців РФ до міжнародно-правової відповідальності через призму Міжнародного кримінального суду та Римського статуту.

Ключові слова: Римський статут, Міжнародний кримінальний суд, злочин геноциду, злочин агресії, злочин проти людяності, злочин агресії

Україна підписала Римський статут у січні 2000 року. Проте, він не був ратифікований Верховною Радою України, хоча ратифікація Статуту є обов'язковою, після того як Україна підписала Угоду про асоціацію з ЄС. До Головного Закону країни вносився відповідний проект змін ще у 2014 році. Так, стаття 124 Конституції України мала нести положення про визнання Римського статуту, а саме визнати юрисдикцію Міжнародного кримінального суду. Проте,

проект не був розглянутий ВР.

По суті, Римський статут Міжнародного кримінального суду (МКС) – це міжнародний договір, який засновує МКС. Статут був прийнятий в Римі у 1998 році, а вступив в законну силу у 2002 році.

Згідно зі Статутом, юрисдикція МКС розповсюджується на чотири основні міжнародні злочини:

Стаття 6 Статуту Геноцид – це будь-яке з наступних діянь, що здійснюються з наміром знищити, повністю або частково, будь-яку національну, етнічну, расову чи релігійну групу як таку: а) вбивство членів такої групи; б) заподіяння серйозних тілесних ушкоджень чи розумового розладу членам такої групи; с) навмисне створення для будь-якої групи таких життєвих умов, розрахованих на повне або часткове фізичне знищення її; d) заходи, розраховані на запобігання дітонародженню серед такої групи; e) насильницька передача дітей із однієї людської групи до іншої [1];

Стаття 7 Статуту Злочини проти людяності – це будь-яке з таких діянь, які здійснюються в рамках широкомасштабного або систематичного нападу на будь-яких цивільних осіб, якщо такий напад відбувається свідомо: а) вбивство; б) винищення; с) поневолення; d) депортація чи насильницьке переміщення населення; e) ув'язнення або інше жорстоке позбавлення фізичної свободи з порушенням основоположних норм міжнародного права; f) тортури; g) згвалтування, звернення до сексуального рабства, примус до проституції, примусова вагітність, примусова стерилізація або будь-які інші форми сексуального насильства порівнянної тяжкості; h) переслідування будь-якої ідентифікованої групи або спільності за політичними, расовими, національними, етнічними, культурними, релігійними, гендерними, як це визначається в пункті 3, або іншими мотивами, які повсюдно визнані неприпустимими згідно з міжнародним правом, у зв'язку з будь-якими діями, зазначеними в даному пункті, або будь-якими злочинами, які підпадають під юрисдикцію Суду; i) насильницьке зникнення людей; j) злочин апартеїду; k) інші нелюдські дії аналогічного характеру, які полягають у навмисному

заподіянні сильних страждань чи серйозних тілесних ушкоджень чи серйозної шкоди психічному чи фізичному здоров'ю [1];

Стаття 8 Військові злочини – це а) серйозні порушення Женевських конвенцій від 12 серпня 1949; б) інші серйозні порушення законів та звичаїв, які застосовуються у міжнародних збройних конфліктах у встановлених рамках міжнародного права; с) у разі збройного конфлікту неміжнародного характеру серйозні порушення статті 3 загальної для чотирьох Женевських конвенцій від 12 серпня 1949 року; е) інші серйозні порушення законів та звичаїв, які застосовуються у збройних конфліктах неміжнародного характеру у встановлених рамках міжнародного права [1]; та Злочин агресії – це використання збройної сили однією державою проти іншої. Щодо вищевказаних злочинів юрисдикцію визнають Держави, які приєдналися до Статуту. Разом з тим, МКС в праві самостійно розпочинати розслідування вказаних злочинів, якщо є обґрунтовані підозри, щодо їх вчинення.

МКС є значним важелем гарантії притягнення до реальної кримінальної відповідальності воєнних злочинців, його юрисдикція розповсюджується на найтяжчі злочини, що порушують норми міжнародного права.

Римський статут ратифікований 120 країнами. Серед держав-учасниць Римського статуту США, Канада, Велика Британія, Франція, Німеччина, Італія, Іспанія, Китай, Японія та Індія. При цьому, РФ не є учасницею Римського статуту.

Притягнення до міжнародно-правової відповідальності воєнних злочинців РФ за злочини скоєні в Україні та проти України, є довготривалим та не простим процесом. Цьому передують низка факторів таких як продовження Війни в Україні, що значною мірою утрудняє проведення розслідувань, не визнання Росією відповідальності за скоєні злочини, відмова від співпраці з міжнародними інституціями, зокрема і самим МКС, проблематичність доказування вчинених злочинів, через значний обсяг територій на яких вони вчинялися тощо.

Попри всі ці складнощі, все ж притягнути головних воєнних злочинців

РФ до відповідальності за скоєні в Україні і проти України злочини, є можливим.

Так, зокрема, МКС може застосувати положення свого Статуту до вказаних злочинів, вчинених під час агресії РФ проти України. Так, МКС розпочав відповідні розслідування у 2022 році.

Метою розслідування є притягнення до відповідальності військово-політичного керівництва РФ, та сприяти завершенню Війни.

По суті, РФ вчинила усі передбачені Статутом злочини: геноцид (масові вбивства цивільних, обстріли лікарень, дитячих садочків та шкіл, а також житлових будинків), злочини проти людяності (тортури, депортація, акти насильства проти цивільних), військові злочини (використання заборонених видів озброєння), злочин агресії (планування, підготовка та здійснення збройної агресії проти України).

Розслідування МКС є кропітким, складним, довготривалим, надвідповідальним процесом. Проте, таке розслідування беззаперечно має ключове значення для України та всього цивілізованого світу. Завдяки цьому розслідуванню стане за можливе віднайти справедливість для жертв воєнних злочинів вчинених під час Російської агресії, притягнення та реальне покарання воєнних злочинців, а також засторога для інших утриматись від вчинення подібних злочинів у майбутньому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Римський статут Міжнародного Кримінального Суду. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_588#Text

ОСОБА, ЯКА ПІДЛЯГАЄ КРИМІНАЛЬНІЙ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

Кулага Іван Романович

факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Науковий керівник:

Корогод Світлана Володимірівна

Старший викладач кафедри кримінального права та кримінології

Доктор філософії в галузі права

Наукові дослідження в галузі кримінального права глибоко аналізують структуру кримінальних правопорушень, виділяючи його чотири складові: об'єкт, об'єктивна сторона, суб'єкт і суб'єктивна сторона. Серед цих елементів особливе значення приділяється суб'єкту кримінального правопорушення, який, на мою думку, є найбільш виразним і цікавим аспектом порушення закону. Його сутність та поведінка злочинця представляють собою многогранну проблему, вивчення якої може займати значний час.

Динаміка розвитку суб'єкта кримінального правопорушення приховує в собі багато загадок, і не завжди можна точно визначити, які чинники чи умови сприяли особі в момент вчинення кримінального правопорушення, або які характеристики вплинули на неї. Відповідно до частини 1 статті 18, суб'єктом кримінального правопорушення є фізична осудна особа, яка досягла віку, з якого може настати кримінальна відповідальність.

Суб'єкт кримінального правопорушення, як складова частина кримінального правопорушення, характеризується трьома обов'язковими ознаками: це фізична осудна особа, яка досягла певного віку. Враховуючи різноманітність цих ознак, кримінологія визначає «особу злочинця» за рядом категорій:

Кримінально-правові ознаки: вік, осудність/неосудність, множинність кримінальних правопорушень (рецидив, повторність або його сукупність), судимість, умовно-дострокове звільнення.

Соціально-демографічні ознаки. ієрархічне соціальне положення, матеріальний статус, расова приналежність, релігійні та політичні переконання, рід занять, професія та хобі.

Морально-психологічні ознаки. моральний і духовний світ, індивідуальні особливості, життєві орієнтації.

Кримінологічні чинники. втрата особистої перспективи, несприятливі матеріальні і житлові умови, вплив злочинного середовища, поведінка потерпілого [4, с. 57].

Ці аспекти становлять складний та багатогранний підхід до вивчення суб'єкта кримінального правопорушення та визначення його кримінальної відповідальності. Такий підхід дозволяє не лише класифікувати, але і розуміти глибокі мотивації та обставини, які призводять до їх вчинення [3, с. 5].

Виділена проблематика є не тільки актуальною на сучасному етапі, але й обіцяє залишатися в центрі уваги не лише серед загального населення, але й серед фахівців з психіатрії та кримінології. На жаль, вона залишається не повністю визначеною через появу нових ситуацій, які ще не були піддані практиці. Унікальні кримінологічні елементи, які можуть підривати громадський спокій та порядок, залежатимуть від особистого світосприйняття, кримінологічних причин, а також від порушень аскетичних регламентацій та морально-етичних норм у суспільному організмі [2, с. 38].

Згідно із статтями 6-8 Кримінального кодексу України, суб'єктом кримінального правопорушення може бути лише фізична особа, тобто людина. Це положення визначено в ККУ, де чітко зазначено, що кримінальну відповідальність несуть громадяни України, іноземці та особи без громадянства. Юридичні особи, такі як підприємства чи громадські організації, не можуть бути суб'єктом кримінального правопорушення, оскільки вони не є фізичними особами.

ККУ також чітко визначає вік, з якого особа може бути суб'єктом кримінального правопорушення. Згідно з ч. 1 ст. 18, кримінальної

відповідальності підлягають особи, які до вчинення кримінального правопорушення виповнилося шістнадцять років. Для окремих, перелічених у законі, кримінальних правопорушень, цей вік може бути знижений до чотирнадцяти років [4, с. 5].

Також важливо враховувати поняття спеціального суб'єкта кримінального правопорушення, яке передбачає, що суб'єктом може бути лише певна особа, що вчинила кримінальне правопорушення у визначений вік. Усе це визначено відповідними статтями ККУ та є важливими аспектами визначення суб'єкта кримінального правопорушення в рамках кримінального правопорядку.

Суб'єктом кримінального правопорушення є виключно фізична особа, виключаючи юридичні особи, такі як підприємства, установи та громадські організації. Проте особи, що обіймали конкретні посади та володіли визначеним спектром повноважень, підпадають під кримінальну відповідальність.

Відповідно до частини 1 статті 22 Кримінального кодексу України, кримінальна відповідальність за загальним правилом виникає з 16 років, а за окремі злочини, перелік яких визначено частиною 2 статті 22 (наприклад, вбивство, розбій, зґвалтування), - з 14 років. Особа віком від 14 до 16 років не несе відповідальності за кримінальні правопорушення, які, згідно із законом, тягнуть кримінальну відповідальність з 16 років, навіть якщо вона брала участь як співучасник [1].

Головним критерієм суб'єкта кримінального правопорушення є наявність осудності. Осудність визначається як здатність особи усвідомлювати значення своїх дій або бездіяльності та керувати ними. Разом із тим існує поняття неосудності, коли особа не несе кримінальної відповідальності через хронічне психічне захворювання, тимчасовий розлад психічної діяльності, недоумство або інший хворобливий стан психіки.

Критерії неосудності поділяються на медичний (біологічний) та юридичний (психологічний). Медичний критерій охоплює всі можливі психічні

розлади, які впливають на розумові здібності людини. Юридичний критерій виникає, коли особа не може усвідомлювати свої дії або керувати ними. Важливо розуміти, що суб'єкт кримінального правопорушення не завжди представляє небезпеку для суспільства, і часто за зовнішнім обличчям злочинця ховається унікальна історія. Наша мета полягає в захисті прав і свобод людини, яку часто помилково вважають злочинцем, та відновленні справедливості.

Отже, суб'єкт кримінальної відповідальності має визначену правову свідомість та здатність розуміти характер і наслідки своїх дій. Визначення критеріїв кримінальної відповідальності є важливим завданням для забезпечення справедливості та ефективності системи правосуддя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кримінальний кодекс України : чинне законодавство зі змінами та допов. станом на 6 верес. 2011 р.: (офіц. текст). К.: паливода А. В., 2011. 216 с.
2. Баулін Ю.В. Фундаментальні проблеми кримінальної відповідальності. Фундаментальні проблеми кримінальної відповідальності 2018. С. 11-25.
3. Биченко Ю. В. Особа, яка підлягає кримінальній відповідальності (суб'єкт кримінального правопорушення). Проблеми та перспективи розвитку української науки 2022. С. 7-8.
4. Кримінальне право України: Загальна частина: Підручник. М. І. Бажанов, Ю. В. Баулін, В. І. Борисов та ін.; За ред. проф. М. І. Бажанова, В. В. Сташиса, В. Я. Тація. 2-е вид., перероб. і допов. К.: Юрінком Інтер, 2005. 480 с.

ГОТУВАННЯ ДО КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ

Ларіонов Родіон Дмитрович

факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції

Дніпропетровського державного університету

внутрішніх справ

Науковий керівник:

Корогод Світлана Володимірна

Старший викладач кафедри кримінального права та
кримінології Доктор філософії в галузі прав

Кримінальне правопорушення починається з наміру особи скоїти кримінальне правопорушення. Намір може виникнути внаслідок роздумів про те, як скоїти кримінальне правопорушення, або внаслідок власних мотивів, спонукання інших осіб, чи соціальних чинників. Наприклад, планування крадіжки, підготовка до вчинення фізичної шкоди чи вбивства, безпосередньо попередні дії, спрямовані на здійснення кримінального правопорушення.

Кримінальне законодавство передбачає відповідальність не лише за вчинення самого кримінального правопорушення, але й за суспільно небезпечні дії, які становлять незакінчену протиправне діяння. Закон визначає три стадії вчинення кримінального правопорушення: готування до кримінального правопорушення, замах на кримінальне правопорушення і закінчений протиправне діяння [2].

Готування до кримінального правопорушення включає будь-які умисні дії, спрямовані на створення умов для вчинення кримінального правопорушення. У випадках, коли кримінальне правопорушення переривається на стадії готування і не досягається завершення через об'єктивні обставини, що не залежать від волі злочинця, особа також несе відповідальність за ці дії.

Важливо розрізняти вчинення кримінального правопорушення внаслідок готування від випадків необережних протиправних діянь, де відсутній прями

намір заподіяти шкоду. Підсумкова відповідальність за незакінчену противправну діяльність виникає лише у випадках, коли кримінальне правопорушення було перервано на стадії готування і не досягло завершення через непереборні обставини.

Відповідальність за готування кримінального правопорушення є серйозним питанням, яке підпадає під кримінальне законодавство багатьох країн. Готування кримінального правопорушення може включати планування, обговорення або придбання засобів для його вчинення. Особи, які взяли участь у готуванні кримінального правопорушення, можуть бути притягнуті до відповідальності навіть у тому випадку, якщо противправне діяння не було скоєно [4].

У багатьох країнах законодавство передбачає кримінальну відповідальність за спробу вчинення кримінального правопорушення, навіть якщо саме противправне діяння не було скоєно. Це ставить під загрозу тих, хто планує або готується до вчинення серйозних противправних діянь, таких як вбивство, підкуп, зґвалтування або терористична діяльність.

Поряд з кримінальною відповідальністю, особи, які беруть участь у готуванні кримінального правопорушення, також можуть бути піддані відшкодуванню матеріальних та моральних збитків потенційним жертвам або їх родичам. Така відповідальність спрямована на запобігання кримінальних правопорушень та захист прав і безпеки громадян [1]

Готування до кримінального правопорушення та замах на його вчинення є ключовими етапами, які передують фактичному вчиненню правопорушення. Особливості цих етапів визначаються змістом умислу, спрямованого на вчинення противправних діянь. Закон визнає можливість готування до кримінального правопорушення в усіх умисних кримінальних правопорушень, за винятком тих, що вчинюються в стані сильного душевного хвилювання [3].

Важливо розуміти, що готування кримінального правопорушення є невід'ємною частиною самого правопорушення, тож вибір та підготовка до здійснення таких дій вкрай небезпечні, якщо не сказати більше.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вартилецька І. А. Проект Кримінального Кодексу України: необхідність, доцільність, обґрунтованість зміни порядку призначення покарання за незакінчене Кримінальне правопорушення. Редакційна колегія. 2021р. 40с.
2. Горностай А. Обов'язкове та факультативне пом'якшення покарання за замах на Кримінальне правопорушення. Матеріали конференцій МЦНД 29.07. 2022; Черкаси, Україна. 2022р. 75-79с.
3. Кушнір Д. В., В. Г. Хашев. Стадії вчинення Кримінального правопорушення. Сучасні аспекти економіки, обліку, фінансів і права. 2021р. 113с.
4. Оржаховська А. Р., А. Г. Чорна. Проблеми кваліфікації готування до кримінального правопорушення. The 5 th International scientific and practical conference—Modern research in world science (August 7-9, 2022) SPC—Sci-conf. com. ual, Lviv, Ukraine. 2022р. 1067с.

**ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ МАЙНА ЗАКЛАДІВ
ОСВІТИ, КУЛЬТУРИ, ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**

Опішняк Світлана Олегівна

магістрант

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Анотація. У статті досліджено правове регулювання режиму майна закладів освіти, культури та охорони здоров'я. Встановлено, що відсутній єдиний акт, який містив би загальні положення щодо правового режиму майна таких закладів. Досліджено, які пропозиції містить законопроект 6013.

Ключові слова: правовий режим майна, заклади освіти, заклади культури, заклади охорони здоров'я.

Правовий режим майна закладів освіти встановлюється такими нормативними актами як Закони України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про повну загальну середню освіту» та інші. При цьому, вказані акти містять ряд недоліків. Перш за все, Закон України «Про освіту» не дає відповіді на якому майновому праві закріплюється майно за навчальними закладами [1, с. 272]. Вказаний закон встановлює, що до майна закладів освіти та установ, організацій, підприємств системи освіти належать: нерухоме та рухоме майно, включаючи будівлі, споруди, земельні ділянки, комунікації, обладнання, транспортні засоби, службове житло тощо; майнові права, включаючи майнові права інтелектуальної власності на об'єкти права інтелектуальної власності, зокрема інформаційні системи, об'єкти авторського права та/або суміжних прав; інші активи, передбачені законодавством. При цьому зазначається, що майно закладів освіти та установ, організацій, підприємств системи освіти належить їм на правах, визначених законодавством [2].

Водночас що стосується закладів вищої освіти, то згідно з ч. 2 ст. 70

Закону України «Про вищу освіту» майно закріплюється за державним або комунальним закладом вищої освіти на праві господарського відання і не може бути предметом застави, а також не підлягає вилученню або передачі у власність юридичним і фізичним особам без згоди засновників закладу вищої освіти та вищого колегіального органу самоврядування закладу вищої освіти, крім випадків, передбачених законодавством.

Майно державного або комунального закладу вищої освіти, у тому числі того, що має статус національного, яке не використовується для провадження видів діяльності, передбачених цим Законом, та не забезпечує статутну діяльність, може безоплатно передаватися у встановленому законодавством порядку іншому державному або комунальному закладу вищої, фахової передвищої, професійної (професійно-технічної) освіти, науковій установі або науковій організації державної форми власності за умови його подальшого використання виключно для провадження видів діяльності, передбачених спеціальними законами та/або Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність». [3].

Аналізуючи положення Закону України «Про вищу освіту», до складу майна, що перебуває у власності або в користуванні ЗВО, можна віднести: будівлі, споруди, майнові комплекси, землю, комунікації, обладнання, транспортні засоби, службове житло та інші матеріальні цінності та інше майно. Водночас, з урахуванням наведених вище міркувань та позиції законодавця, до такого майна ЗВО можна віднести і об'єкти права інтелектуальної власності, створені за власні кошти або кошти державного чи місцевих бюджетів (крім випадків, визначених законом). Тобто вичерпного переліку такого майна та його специфікації в законі немає, що потенційно істотно розширює сферу речових прав, які може здійснювати ЗВО чи то як власник, чи як користувач, з урахуванням законодавчої конструкції, уміщеної в ГКУ [4, с. 63-64].

Законодавча обмеженість права господарського відання в господарській діяльності ЗВО виявляється в такому:

1) майно, закріплене за державним або комунальним ЗВО на праві господарського відання, не може бути предметом застави, а також не підлягає вилученню або передачі у власність юридичним і фізичним особам без згоди засновників ЗВО та вищого колегіального органу самоврядування ЗВО, крім випадків, передбачених законодавством. Тим самим норми Закону «Про вищу освіту» мають на меті збереження ЗВО як цілісного майнового комплексу, перешкоджають будь-яким спробам відчуження майна ЗВО, яким він володіє на праві господарського відання, на користь третіх осіб, що підриватиме інституційну та господарську автономію ЗВО та заважатиме належному виконанню основних статутних цілей і функцій ЗВО;

2) передача в оренду державними і комунальними ЗВО закріплених за ними на праві господарського відання об'єктів власності здійснюється без права їх викупу відповідно до законодавства; тим самим права орендаря є в силу закону звуженими і не поширюються на можливість викупу наданих їм об'єктів права державної або комунальної власності, що перебувають у господарському віданні відповідних державних і комунальних ЗВО;

3) щодо державних і комунальних ЗВО закон оперує, поряд з категорією майна, переданою їм засновником, і поняттям «власні надходження». При цьому безпосередньо зазначаються джерела таких надходжень: 1) плата за послуги, що надаються згідно з освітньою, науковою та навчально-виробничою діяльністю; 2) благодійні внески та гранти; 3) відсотки, отримані від розміщення коштів ЗВО, наукової установи на вкладних (депозитних) рахунках в установах державних банків [4, с. 64].

Тимошенко М. О. звертає увагу, що законодавчо не вирішене питання щодо можливості віднесення до власних надходжень не вказаних у законі джерел, таких, наприклад, як дарунки, пожертвування або майно, передане ЗВО за заповітом, тощо. Автором пропонується, що з метою максимально широкого тлумачення поняття власних надходжень, якими ЗВО може розпоряджатися на власний розсуд, у межах статутної діяльності, в законі має бути закріплено формулювання, що до власних надходжень ЗВО належать: 1) плата за послуги,

що надаються згідно з освітньою, науковою та навчально-виробничою діяльністю; 2) благодійні внески та гранти; 3) відсотки, отримані від розміщення коштів ЗВО, наукової установи на вкладних (депозитних) рахунках в установах державних банків; 4) грошові кошти, майно, інші об'єкти власності, передані ЗВО фізичними та/ або юридичними особами у формі дарунка, пожертвування або за заповітом, а також на інших, не заборонених законодавством підставах.

Окремо слід зробити наголос на специфіці законодавчого закріплення правових титулів режиму майна ЗВО. Зазначаючи, що ЗВО може володіти таким майном як власник – на основі права власності, або ж як користувач – на основі права господарського відання, законодавець не застерігає, в яких саме випадках ЗВО здійснюються правомочності власника, а в яких – користувача [4, с. 64-65].

Щодо майна закладів середньої освіти, то законодавство не визначає на якому праві вони володіють ним. У статті 31 Закону України «Про повну загальну середню освіту» встановлюється, що заклад загальної середньої освіти має право набувати майнові та немайнові права, нести обов'язки, виступати стороною у судовому процесі, мати у власності кошти та інше майно відповідно до законодавства [5]. Проблемним є те, що у законодавстві не визначено на якому правовому титулі навчальному закладу передається майно.

Щодо закладів культури, то варто звернути увагу, що відсутній єдиний акт, який містив би загальні положення щодо правового режиму майна таких закладів. Законом України «Про музеї та музейну справу» визначено, що приміщення музеїв, яке перебуває у державній або комунальній власності, передається музеям на праві оперативного управління, на тому ж самому речовому праві закріплюються за музеями музейні предмети, музейні колекції та музейні зібрання державної частини музейного фонду України [6]. Схожу норму містить і Закон України «Про театри та театральну справу», в якому зазначено, що будівлі (споруди, приміщення) театрів, які є в державній або комунальній власності, передаються останнім на праві оперативного

управління [7]. Стосовно майна театрів, що є в державній власності, то воно може належати театрам або на праві господарського відання, або на праві оперативного управління. Щодо майна бібліотек, то ст. 28 Закону України «Про бібліотеку та бібліотечну справу» встановлено, що бібліотечний фонд, будівлі, споруди, приміщення, обладнання та інше майно, що є державною чи комунальною власністю належить бібліотекам на праві оперативного управління [8].

Щодо майна закладів охорони здоров'я, то наразі законодавство не містить визначення правового режиму майна таких закладів. Раніше ст. 16 Основ законодавства України про охорону здоров'я від 19.11.1992 р. містила положення, згідно з яким заклади охорони здоров'я утворені в результаті реорганізації державних і комунальних закладів охорони здоров'я - державних і комунальних установ можуть мати відокремлене майно (в т.ч. кошти) закріплені за ними на праві оперативного управління, самостійний баланс, самостійно затверджений штатний розклад, мати рахунки в установах банку, печатки

Окремої уваги заслуговує Законопроект 6013, який містить ряд положень щодо майна закладів освіти, культури та охорони здоров'я. Перш за все, вказаним законопроектом пропонується замінити право господарського відання та право оперативного управління на управління чи оренду, що видається дискусійним та навряд доцільним. По-друге, прикінцевими та перехідними положеннями пропонується внести зміни до деяких галузевих законів України з метою скасування права господарського відання і права оперативного управління на майно державної власності та встановити, що військові частини Збройних Сил України, заклади вищої освіти, об'єкти Національної академії наук України, Національний банк України, державні театри тощо можуть *набувати права власності на майно, передане їм у власність* [9].

Міністерство фінансів України у експертному висновку до Законопроекту 6013 обґрунтовано звертає увагу на недоліки вказаних вище положень. Так, відповідно до частини першої статті 115 ЦКУ господарське товариство є

власником, зокрема, майна, переданого йому учасниками товариства у власність як вклад до статутного (складеного) капіталу. Водночас відповідно до Закону України «Про приватизацію державного і комунального майна» приватизація державного або комунального майна – це платне відчуження майна, що перебуває у державній або комунальній власності, на користь фізичних та юридичних осіб, які відповідно до цього Закону можуть бути покупцями. Реалізація зазначених норм може призвести до позаприватизаційного відчуження державного майна і, як наслідок, до зменшення надходжень від приватизації державного майна до державного бюджету [10].

Таким чином, чинне законодавство недосконало визначає правовий режим майна закладів освіти, культури та охорони здоров'я. Щодо деяких із вказаних закладів наявне більш детальне правове регулювання, тоді як щодо деяких взагалі відсутні норми щодо майна та його правового режиму. При цьому Законопроект 6013 не пропонує положень, які виправили б ситуацію. Навпаки законопроект містить положення, які можуть призвести до вибуття майна з державної та комунальної власності безоплатно поза порядком приватизації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Піддубна В.Ф. Деякі правові проблеми майна юридичних осіб публічного права. Закарпатські правові читання. Том 2. Секція V. Цивільне право та процес, сімейне право, господарське право. С. 271-274. URL: <https://bit.ly/42M9P8s>
2. Закон України № 2145-VIII від 5 вересня 2017 року «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/conv#Text>
3. Закон України № 1556-VII від 01.07.2014 р. «Про вищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/conv#n1053>
4. Тимошенко М.О. Особливості правового режиму майна закладів вищої освіти. Прикарпатський юридичний вісник. Випуск 2(27) том 2. 2019. С. 61-67.

URL: http://www.pjv.nuoua.od.ua/v2-2_2019/2019_2-2.pdf#page=61

5. Закон України № 463-IX від 16 січня 2020 року «Про повну загальну середню освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#top>

6. Закон України № 249/95-ВР від 29 червня 1995 року «Про музеї та музейну справу». URL: <https://bit.ly/3nThrr9>

7. Закон України № 2605-IV від 31 травня 2005 року «Про театри та театральну справу». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2605-15#top>

8. Закон України № 32/95-ВР від 27 січня 1995 року «Про бібліотеку та бібліотечну справу». URL: <https://bit.ly/42tucYk>

9. Проект Закону України «Про особливості регулювання підприємницької діяльності окремих видів юридичних осіб та їх об'єднань у перехідний період». URL: <https://bit.ly/3I98noW>

10. Експертний висновок Міністерства фінансів України до законопроекту згідно зі статтею 27 Бюджетного кодексу України. URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/bills_documents/document-3147414.pdf

ЗАМАХ НА КРИМІНАЛЬНЕ ПРАВОПОРУШЕННЯ

Петрищев Роман Романович
Курсант 2-го курсу факультету
підготовки фахівців для підрозділів
Кримінальної поліції
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ
Науковий керівник:
Корогод Світлана Володимирівна
Старший викладач кафедри
Кримінального права та Кримінології Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ
Доктор філософії в галузі права
Капітан поліції

Вчинення особою дії (дії або бездіяльності) з прямим умислом, спрямованої на вчинення кримінального правопорушення, яке залишилося недоведеним до кінця через обставини, що не залежали від волі цієї особи, вважається замахом на кримінальне правопорушення (згідно з частиною 1 статті 15 Кримінального кодексу України). Термін "незавершене кримінальне правопорушення" охоплює готування до кримінального правопорушення та замах на його вчинення (відповідно до частини 2 статті 13 КК України).

Замах на кримінальне правопорушення може приймати різні форми, включаючи активні дії чи бездіяльність. Наприклад, це може бути виявлено в неподанні належної медичної допомоги тяжко хворій особі лікарем, який має намір позбавити її життя, або в не годуванні новонародженого з метою спричинення його смерті [1, с. 10].

Характеристика замаху на кримінальне правопорушення включає вчинення дій або бездіяльності, спрямованих на вчинення кримінального правопорушення, при цьому саме правопорушення залишається невчиненим, і причини його незавершеності не залежать від волі особи (згідно з частиною 1 статті 15 КК України).

Безпосередня спрямованість на вчинення кримінального правопорушення передбачає, що особа розпочинає вчинення дій або бездіяльність, передбачених відповідною статтею Особливої частини КК України, що становлять об'єктивну сторону кримінального правопорушення. Це ставить об'єкт кримінально-правової охорони у безпосередню небезпеку заподіяння йому істотної шкоди [2, с. 30].

На відміну від готування до кримінального правопорушення, відповідальність за замах на кримінальне правопорушення настає незалежно від тяжкості вчиненого особою правопорушення.

Зміст елементів складу замаху на кримінальне правопорушення може бути визначений наступним чином. Об'єкт складу замаху ідентичний об'єкту закінченого кримінального правопорушення, на вчинення якого суб'єкт має намір. Об'єктивна сторона складу замаху характеризується обов'язковою ознакою - суспільно небезпечним діянням, визначеним як "часткове посягання". Цим слід вважати початок вчинення дії або бездіяльності, яке передбачено відповідною статтею (частиною статті) Особливої частини Кримінального кодексу України, за відсутності всіх ознак закінченого кримінального правопорушення з причин, які не залежать від волі винного. Окрім самого діяння, ознаки об'єктивної сторони, такі як спосіб, місце, час, знаряддя, засоби та обставини, як і у складі закінчених кримінальних правопорушень, можуть мати статус факультативних [3, с. 23].

Суб'єкт складу замаху повинен мати ті ж ознаки, що і суб'єкт закінченого кримінального правопорушення, на вчинення якого особа мала намір. Суб'єктивна сторона складу замаху на кримінальне правопорушення включає обов'язкові ознаки вини у формі прямого умислу і мету вчинення конкретного кримінального правопорушення. Мотив може вважатися факультативною ознакою суб'єктивної сторони замаху.

Види замаху на кримінальне правопорушення можуть бути розрізнені в залежності від обставин та властивостей вчиненого діяння. Деякі з видів замаху включають:

1. Замах на непридатний об'єкт: Особа вчиняє діяння, спрямоване на об'єкт, який насправді є непридатним або відсутнім. Наприклад, стріляння в манекен, помилково прийнятий за людину, являється прикладом такого виду замаху.

2. Замах з непридатними засобами: Суб'єкт обирає засоби, які не є здатними викликати суспільно небезпечні наслідки. Наприклад, спроба вчинити вбивство з непридатною зброєю є замахом з непридатними засобами.

Обидва види замаху на кримінальне правопорушення, а саме замах на непридатний об'єкт і замах з непридатними засобами, притягають до кримінальної відповідальності на загальних підставах. З урахуванням конкретних обставин може застосовуватися норма про малозначність діяння через відсутність суспільної небезпеки.

Також важливо розрізняти так званий замах з нікчемними засобами. Це випадки, коли особа через надзвичайне нещастя або релігійні забобони обирає засоби, які об'єктивно не можуть викликати бажаний результат, наприклад, використання апеляцій до надзвичайних сил, ворожба, закляття чи молитви. Такі дії не переслідуються в кримінальному порядку.

Суб'єктивний критерій поділу замаху на закінчений і незакінчений визначається уявленням суб'єкта щодо завершеності вчинюваного суспільно небезпечного діяння. Розрізнення цих видів замаху важливе для вирішення питань, пов'язаних із добровільною відмовою від доведення кримінального правопорушення до кінця.

Таким чином, суть замаху на кримінальне правопорушення полягає у тому, що особа ініціює дії або бездіяльність, направлені на вчинення конкретного кримінального правопорушення, але через обставини, які не залежали від її волі, це правопорушення залишається невчиненим (згідно з частиною 1 статті 15 КК України).

СПИСОК ДЖЕРЕЛ:

1. Красницький І.В., Щутяк Л.С. Відповідальність за замах на злочин за кримінальним правом України. Львівський державний університет

внутрішніх справ. Львів, 2015. 224 с.

2. Лащук Н. Р. Окремі аспекти призначення покарання за незакінчений злочин. Кримінальна юстиція під час підготовки майбутніх суддів, прокурорів та слідчих в контексті європейських стандартів: матеріали Збірник статей за матеріалами Першої Міжнародної конференції (Львів, 19–22 лютого 2020 р.). Львів. 2021. С. 28–33.

3. Бабанли Р. Ш. Призначення покарання в Україні: теоретико-прикладні засади. Чернігів: Десна Поліграф, 2019. 488 с.

**ЩОДО ПРОБЛЕМ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ
ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ОРГАНАХ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ**

**Помаз Анастасія Віталіївна,
Жукова Єлизавета Генадіївна**
здобучачі вищої освіти 3 курсу
Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ
Науковий керівник:
Телейчук Віталій Григорович
Викладач кафедри
Оперативно- розшукової діяльності

Анотація: У даній роботі досліджено сутність та значення правових основ оперативно-розшукової діяльності в контексті запобігання та розкриття злочинів. Зазначено, що ефективність правоохоронних органів залежить від правового регулювання їхньої діяльності. Висвітлено, що оперативно-розшукове законодавство формується через правові норми, які регулюють організаційні, тактичні аспекти та умови застосування негласних методів.

Робота обговорює роль правового закріплення у взаємовідносинах між оперативними підрозділами, громадянами та іншими структурами, які залучаються до оперативно-розшукової діяльності. Вчені, такі як І. Сервецький та В. Литвиненко, активно вивчають правові засади цієї діяльності.

Додатково, наведено точки зору О. М. Бандурка, який визначає правову підставу для оперативно-розшукової діяльності у сукупності нормативних актів. Зазначено, що ця діяльність регулюється статтею 3 Закону України "Про оперативно-розшукову діяльність" та іншими законами.

У роботі пропонується поділ нормативно-правових актів на три групи: Конституція та внутрішні закони, акти міністерств і судових органів, і міжнародні договори. Цей підхід спрямований на докладне вивчення правових

засад оперативно-розшукової діяльності поліції.

Ключові слова: Правовідносини, оперативно-розшукова діяльність, запобігання та розкриття злочину, ефективність, правове регулювання, негласні методи, взаємовідносини, нормативно- правові акти .

У цій роботі розглянуто сутність і значення правових основ оперативно-розшукової діяльності через призму запобігання та розкриття злочинів. Проаналізовано необхідність дотримання законності в процесі пошуку, обліку та аналізу фактичних даних про індивідуальні та групові злочини

Ефективне функціонування і діяльність правоохоронних органів насамперед залежить від їх правового регулювання. Загальновідомо, що правовими засадами оперативно-розшукової діяльності є правові норми, які безпосередньо регламентують її організаційні й тактичні основи або визначають певні умови, за яких стає можливим і необхідним застосування негласних сил, засобів та методів цієї діяльності. Правові норми регулюють також і правові відносини, що виникають між оперативними підрозділами різних правоохоронних органів України, між оперативними підрозділами і громадянами, посадовими особами, організаціями, установами, підприємствами тощо, які перебувають у сфері оперативно-розшукової діяльності або залучаються до виконання її завдань. У правових засадах оперативно-розшукової діяльності є і те, що норми, що регулюють правові відносини, за своєю гносеологічною суттю встановлені з метою захисту правопорядку, прав і свобод людини, здійснюються в інтересах кримінального судочинства, а у своїй сукупності формують оперативно-розшукове законодавство[4]

Такі вчені як: І. Сервецький, В. Литвиненко, О. Джужа, М. Карнієнко, К. Л. Федоров та інші брали активну участь у вивченні правових засад оперативно-розшукової діяльності, методів та засобів отримання фактичної інформації про злочини працівниками органів національної поліції .

Правове регулювання кожної сфери суспільних відносин потребує нормативного закріплення. Діяльність операційних підрозділів перестав бути винятком. Необхідність нормативного закріплення спрямована на забезпечення верховенства закону в нашій країні, що підтверджується положеннями Конституції, а саме ст. 8, яка свідчить, що в Україні діє верховенство права.[1]

Учений О. М. Бандурка стверджує, що правова підстава для оперативно-розшукової діяльності в Україні полягає в сукупності нормативних актів, які встановлюють правові норми, що регулюють відносини між державою і особою у сфері забезпечення безпеки громадян і суспільства. Це включає в себе використання спеціальних методів і сил для виконання оперативно-розшукових заходів, коли інші заходи не здатні запобігти чи усунути загрозу життєво важливим інтересам особистості та суспільства. Діяльність оперативних підрозділів регулюється нормами, визначеними в статті 3 Закону України "Про оперативно-розшукову діяльність", включаючи Конституцію України, цей Закон, Кримінальний та Кримінально-процесуальний кодекси, а також інші закони про правоохоронні органи та міжнародні договори, до яких Україна приєдналася. [2]

Отже пропоную поділити нормативно-правові акти, що регулюють оперативно-розшукову діяльність, на три групи: Конституція та внутрішні закони, акти міністерств і судових органів, і міжнародні договори. Цей підхід дозволяє більш детально вивчати правові засади оперативно-розшукової діяльності поліції. Загалом, нормативне закріплення правової основи забезпечує дотримання принципів, закріплених в Конституції, під час роботи практичних підрозділів. [3]

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. А.М.Бандурко, А.В.Горбачов Оперативно-розшукова діяльність: правовий аналіз. К., 2016р
2. Бандурко О. М. Оперативно – розшукова діяльність. Частина 1: Підручник – Харків : Вид-во Нац. Ун-ту внутр. Справ. 2018. – 336 с.

3. Конституція України // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 30. Ст. 141.<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96%D0%B2%D1%80>

4. Кириченко О. В., Хмеленко В. В. Принципи оперативно-розшукового запобігання злочинам. Монографія / О. В. Кириченко, В. В. Хмеленко. – Київ: Центр учбової літератури, 2020. – 160 с

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА ПОНЯТТЯ ВІЙСЬКОВОГО КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ: ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТИВНИХ ТА СУБ'ЄКТИВНИХ ОЗНАК

**Руткевич Софія Віталіївна
Біловодська Ольга Сергіївна**

здобувачки вищої освіти

Державного податкового університету

Науковий керівник:

Омельчук Любов Василівна,

к.ю.н., доцент, доцент кафедри кримінальної юстиції

Державного податкового університету

Всі склади військових кримінальних правопорушень прямо передбачені в єдиному джерелі національного кримінального права – Кримінальному кодексі України (далі – КК України), а саме в XIX Розділі, що має назву «Кримінальні правопорушення проти встановленого порядку несення військової служби (Військові кримінальні правопорушення)». У ч.1 401 ст. наводиться визначення військового кримінального правопорушення, за яким ним виступає передбачені цим розділом кримінальні правопорушення проти встановленого законодавством порядку несення або проходження військової служби, вчинені військовослужбовцями, а також військовозобов'язаними та резервістами під час проходження зборів [1].

Виходячи з аналізу положень КК України, можна виділити основні ознаки кримінального правопорушення: суспільна небезпечність, суспільна шкідливість, правова заборона, кримінальна відповідальність, винність [1]. Всі ці ознаки взаємопов'язані і є важливими критеріями для класифікації кримінальних правопорушень, у тому числі і для віднесення таких правопорушень до військових злочинів.

Так, специфічними ознаками військових злочинів, у свою чергу, є наступні: 1) видовим об'єктом злочину є встановлений законом порядок

проходження або припинення військової служби; 2) спеціальний суб'єкт кримінального правопорушення військовослужбовець, а також військовозобов'язаний під час проходження навчальних (або перевірочних) чи спеціальних зборів 3) кримінальна протиправність – визнання діяння військовим злочином лише за умови, що воно прямо передбачене в розділі XIX Особливої частини Кримінального кодексу України [2, с. 1065].

С.О. Харитонов відзначає, що внутрішню структуру родового об'єкта військових злочинів утворюють такі види елементів як окремі, особливі різновиди правовідносин у сфері здійснення військової служби, які ми вважаємо за потрібне визнати видовими об'єктами, – правовідносини у сфері: порядку підлеглих та військової честі; порядку перебування на військовій службі; порядку збереження та користування військовим майном; порядку експлуатації озброєння та військової техніки; порядку несення спеціальних служб; порядку охорони державної таємниці; порядку здійснення своїх повноважень військовими службовими особами; порядку виконання військового обов'язку в бою та інших особливих умовах; порядку дотримання звичаїв та правил війни [с. 250].

Так, залежно від видових об'єктів, що виступають як підстава класифікації системи військових злочинів, їх можливо поділити на такі відносно самостійні групи: злочини проти порядку підлеглих та військової честі (ст. 402–406 КК України); злочини проти порядку перебування на військовій службі (ст. 407–409 КК України); злочини проти порядку збереження та користування військовим майном (ст. 410–413 КК України); злочини проти порядку експлуатації озброєння та військової техніки (ст. 414–417 КК України); злочини проти порядку несення спеціальних служб (ст. 418– 421 КК України); злочини проти порядку охорони державної таємниці (ст. 422 КК України); злочини проти порядку здійснення своїх повноважень військовими службовими особами (військові службові злочини) (ст. 425–426¹ КК України); злочини проти порядку виконання військового обов'язку в бою та інших особливих умовах (ст. 427–432 КК України); злочини проти порядку дотримання звичаїв та правил

війни (ст.433–435 КК України) [1; 3, с. 250-251].

У свою чергу, суб'єктивні ознаки військових злочинів характеризується або умисною виною (ст. 402, 404, 406 тощо КК України), або виною з необережності (ст.403, 412 та інші КК України), деякі військові злочини можуть вчинятися як умисно, так і виною з необережності (ст. 418, 419, 420 тощо КК України) [1].

Таким чином, проаналізувавши специфіку військових злочинів, доходимо висновку, що вони виступають тими правопорушеннями, які порушують встановлений законом порядок проходження або припинення військової служби та вчиняються військовослужбовцями, військовозобов'язаними та резервістами під час проходження зборів. Саме об'єктивні та суб'єктивні ознаки військового злочину стають ключовими факторами, формуючи основи визначення порушень, їх кваліфікації та визначення відповідальності.

Дівчата, там де цитуєте інших авторів, то можете залишити, а де ваш власний текст, то замість «злочину» має бути «кримінальне правопорушення».

Також окремо потрібно виділити якусь проблему або недолік або ж у оцінці ознак складів військових правопорушень, або ж у кваліфікації, бо без цього це не тези, а кусок лекції

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кримінальний кодекс України від 05.10.2023 р. № 2341-III. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text> (дата звернення 24.11.2023 р.)
2. Копетан Д.С., Чорна А.Г. Поняття військового кримінального правопорушення. *Modern research in world science*. Львів. 2023. С. 1064-1067.
3. Харитонов С.О. Об'єкт і система військових злочинів. *Вісник Національної академії правових наук України*, № 3 (86). 2016. С. 243-253.

СТАДІЇ ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ

Скорняков Артем Дмитрович

факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Науковий керівник:

Корогод Світлана Володимірівна

Старший викладач кафедри кримінального права та кримінології

Доктор філософії в галузі права

Поняття стадій правопорушення відкриває перед нами складність та непередбачуваність кримінального акту. Важливо визначити, що винувата особа не завжди має змогу завершити задуманий та розпочате нею правопорушення через обставини, які вийшли за її контроль. Такі обставини можуть бути непередбачуваними та непереборними, як, наприклад, затримка вбивці після придбання зброї або несприятливі умови, які призводять до невдачі стрілянини або лише до поранення потерпілого.

У зазначених сценаріях виникає питання про визначення відповідальності за кримінальне правопорушення ні дії на конкретних стадіях їх вчинення - періоду, ступеня, фази чи етапу розвитку подій, який має свої унікальні особливості [1, с. 11].

Стадії вчинення правопорушення визначаються як певні етапи його реалізації, які відрізняються ступенем умислу та характером дій чи бездіяльності, а також моментом їх завершення.

Оскільки правопорушенням вважається лише суспільно небезпечне протиправне та винне діяння, вчинене суб'єктом правопорушення, слід підкреслити, що кожна стадія вчинення правопорушення повинна включати в себе саме таке діяння. Стани свідомості, думки, наміри та їх формування не можуть вважатися стадіями вчинення правопорушення, оскільки це не дії, у яких проявляється умисел. Заборонення кримінальним законом торкатиметься лише суспільно небезпечних дій, які можуть бути розглянуті як стадії вчинення

правопорушення [3, с. 16].

Стадії вчинення правопорушення представляють собою види цілеспрямованої діяльності, етапи реалізації кримінального правопорушення умислу та досягнення конкретної мети. Тому вони характерні лише для правопорушення, вчинених з прямим умислом.

Суттєвою характеристикою є ступінь реалізації умислу, яка відображається у різних діяннях, що визначають кожен етап з чіткими об'єктивно існуючими межами між ними. Здійснення правопорушення та завдана шкода залежать від того, наскільки успішно виконаний умисел. Наприклад, ступінь реалізації умислу вбивці, яка намагалася вчинити вбивство за допомогою придбаної зброї (незавершений замах на вбивство), значно вища, ніж у випадку, коли вона лише придбала зброю для вчинення правопорушення (готування до правопорушення) [4, с. 51].

Стадії вчинення правопорушення різняться не лише ступенем умислу, але й моментом завершення кримінального діяння. Це діяння може завершитися винним, проте його вчинення може не відбутися, а отже, припинитися на попередніх етапах, таких як готування чи безпосереднє вчинення правопорушення [2, с. 29].

Визначення стадій вчинення правопорушення знаходить відображення в Кримінальному кодексі (КК), який визнає три основні етапи правопорушення, підлягаючі визнанню як кримінально небезпечні та підлягаючі покаранню. Готування до вчинення правопорушення є першою стадією, що визнається КК. У статті 14 закладено ознаки цього етапу, які визначають підготовчі дії та інші вчинки, спрямовані на реалізацію кримінального правопорушення [2, с. 185]. Цей етап покладає відповідальність за вчинення правопорушення на особу, яка активно готується до його виконання. Замах на правопорушення, який спільно з готуванням до правопорушення формує незакінчене правопорушення, визнається КК. Стаття 15 містить ознаки цього етапу, вказуючи на конкретні дії або бездіяльність, спрямовані на вчинення правопорушення, але не завершені до кінця через обставини, що лежать поза контролем винного. Закінчене

правопорушення, який охоплює усі попередні стадії, зазначається у диспозиціях статей Особливої частини КК. Якщо правопорушення вже вчинена, то всі попередні етапи, такі як готування та замах, перестають мати самостійне значення і не впливають на кваліфікацію правопорушення. Визначення закінченої правопорушення служить основою для визначення його кримінальної кваліфікації та встановлення відповідного покарання.

Таким чином, система стадій вчинення кримінального правопорушення створює комплексний підхід до визначення вини та покарання, сприяючи справедливому судовому процесу та забезпеченню правопорядку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гродецький Ю. В. Стадії вчинення кримінальне правопорушення та добровільна відмова за законодавством пострадянських держав. Вісник Асоціації кримінального права України: електрон. наук. вид. 2018. Вип. 2 (11). С. 15–48. URL: <https://doi.org/10.21564/2311-9640.2018.11.160954>
2. Гродецький Ю.В. Шляхи вдосконалення норм про стадії вчинення кримінального правопорушення та про добровільну відмову. Вісник асоціації кримінального права України 2020 р. С. 1-13.
3. Дрозд В. Г. Сутність досудового розслідування як стадії кримінального провадження. Наука і правоохорона 2017 р. С. 185-190.
4. Кушнір Д.В. Стадії вчинення кримінального правопорушення. Сучасні аспекти економіки, обліку, фінансів і права 2021 р. С.113.

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНСТИТУЦІЙНИХ ПРАВ
ГРОМАДЯНИНА ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ НЕГЛАСНИХ
СЛІДЧИХ (РОЗШУКОВИХ) ДІЙ**

Солдатенко Олена Анатоліївна

к.ю.н, доцент, професор кафедри кримінального процесу
та стратегічних розслідувань

Дніпропетровський державний університет
внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Байрак Катерина Сергіївна

курсант ННП та ПФПП
Дніпропетровський державний університет
внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Анотація. Становлення та забезпечення прав громадян під час проведення негласних слідчих (розшукових) дій (далі - НСРД) в Україні регулюється законодавством та міжнародними нормами. Основні аспекти, які стосуються цього питання є дотримання конституційних прав громадян (відповідно до Конституції України кожен громадянин має право особисту недоторканість, недоторканість житла тощо). З метою захисту прав та свобод громадян під час проведення НСРД у Кримінальному процесуальному кодексі України (далі - КПК України) передбачено основоположні принципи, а також обмеження щодо проведення НСРД. Усі вищезазначені права громадян передбачаються Міжнародними нормативно-правовими актами, де передбачено права громадян та право на їх захист та відновлення, у випадку порушення.

Ключові слова: конституційні права громадян, НСРД, КПК України, забезпечення прав громадян, Міжнародні нормативно-правові акти.

Запровадження інституту негласних слідчих (розшукових) дій викликало чимало як позитивних, так і негативних відгуків. Оскільки для слідчих

підрозділів дозвіл на проведення НСРД є вкрай необхідним для отримання важливих даних для кримінального провадження, якщо отримати їх в інший шлях не можливо. Так, у ході проведення опитування більше 100 слідчих підрозділів на предмет доцільності проведення НСРД. 80% опитуваних позитивно сприймали введення НСРД до Кримінального процесуального кодексу України (далі - КПК України), 20% - утрималися, посилаючись на те, що не проводили НСРД у власних кримінальних провадженнях [1, с. 238].

В історії слідчих підрозділі відомим є кримінальне провадження, у якому взагалі не можливо було притягнути осіб до кримінальної відповідальності без проведення НСРД. Так, у 2013 році група осіб організувала незаконні гральні клуби, з метою прикриття своєї злочинної діяльності організатори постійно змінювали місцезнаходження приміщень, де проводили незаконні ігри. За плату винаймали таксистів, які контролювали переміщення міліцейських авто, до гри допускали лише «перевіраних» осіб. Тому з метою документування їх кримінально-протиправної діяльності було проведено комплекс НСРД: зняття інформації з електронних комунікаційних систем, зняття інформації з інформаційних електронних систем, обстеження публічно недоступних місць. У результаті проведення всіх заходів було зібрано достатньо доказів для притягнення організаторів до кримінальної відповідальності за ч.1 ст. 28 «Вчинення кримінального правопорушення групою осіб», ч.1 ст. 203-2 Кримінального кодексу України «Незаконна діяльність з організації або проведення азартних ігор, лотерей» [1, с. 238]. Але, деякі правники вкрай категорично прийняли можливість правоохоронних органів проводити такі заходи, бо вони суттєво порушують та обмежують конституційні права громадян.

Так, відносно порушення прав, НСРД класифікують:

А) на свободу та особисту недоторканість (аудіо-відеоконтроль особи, контроль за вчиненням злочину, негласне отримання зразків, необхідних для порівняльної експертизи);

Б) на таємне листування, телефонні розмови, телеграфну та іншу

кореспонденцію (накладення арешту, огляд, виїмка кореспонденції, зняття інформації з електронних комунікаційних мереж, зняття інформації з електронних інформаційних систем);

В) недоторканність житла (обстеження публічно недоступних місць)

Г) на свободу вибору місця проживання та пересування (аудіо-, відеоконтроль особи, спостереження за особою, річчю, місцем, аудіо-, відеоконтроль місця);

Д) на інформаційну та економічну безпеку (моніторинг за банківськими рахунками, зняття інформації з електронних інформаційних систем).

Із провадженням євроінтеграційних процесів в українському законодавстві принцип верховенства права є найбільш пріоритетний, оскільки її права та свободи є найвищою цінністю. Тому постає питання проведення, як належним чином забезпечити законність проведення НСРД, які обмежують конституційні права [2].

За для вирішення цієї проблеми КПК України передбачено низку вимог, дотримання яких є гарантією дотримання прав та свобод громадян.

1. Суб'єкти, які мають право проводити НСРД, а також ті, хто надають дозвіл на їх проведення. Відповідно до ст. 246 КПК України рішення про проведення НСРД приймає слідчий за погодженням з прокурором, прокурор, слідчий суддя за клопотанням слідчого погодженим з прокурором, прокурором. Слідчий суддя, який розглядає відповідні клопотання та виносить ухвалу є Головою Апеляційного суду або за його рішенням інший суддя апеляційного суду області. Такий суддя є додатковим гарантом забезпечення прав громадянина, оскільки суддя апеляційного суду має стаж роботи не менше 5 років, пройшов підвищення кваліфікації та конкурсний відбір на заміщення посади, що передбачено ст. 26, 27 Закону України «Про судоустрій та статус суддів». Проводити НСРД має право слідчий, а за його дорученням - уповноважені оперативні підрозділи (ч.6 ст. 246 КПК України) [3].

2. Підстави проведення НСРД. Для проведення НСРД є юридичні та

фактичні підстави, так юридичними є: наявність ухвали слідчого судді або постанови про проведення НСРД винесеної прокурором або слідчим за погодженням з прокурором, а фактичні: неможливість отримати важливі дані іншим шляхом; наявність вчинення тяжкого та особливого тяжкого злочину, окрім НСРД передбачених ч.2 ст. 246 та ст. 248 КПК України [3].

3. Відповідне процесуальне оформлення усіх документів. У клопотанні про проведення НСРД необхідні бути зазначені номер кримінального провадження та його найменування (обов'язково витяг з Єдиного реєстру досудових розслідувань), що унеможлиблює проведення негласних заходів поза кримінальним провадженням. Також у такому клопотанні повинно бути зазначено обґрунтовані підстави проведення НСРД. Крім того, важливою частиною, яка повинна бути зазначена у клопотанні - ідентифікуючи особливості, які дозволять унікально виокремити абонента спостереження серед інших. У випадку виникнення питань у суду щодо ідентифікації особи, предмета, кінцевого обладнання тощо, таке клопотання може бути відхилено.

За результатами проведення НСРД складається протокол, у якому зазначаються необхідні для кримінального провадження дані, а також до нього додаються додатки у вигляді носіїв інформації [3].

Оскільки уся інформація щодо проведення НСРД, а також усі документи є засекреченими, то задля долучення відомостей, які були виявлені у ході проведення таких слідчих дій, необхідно їх розсекретити. Порядок засекречення та розсекречення передбачений Інструкцією про організацію проведення НСРД та використання їх результатів у кримінальному провадженні [4].

4. Зазначення строків проведення НСРД. Відповідно до ст. 249 КПК України строк дії ухвали слідчого судді щодо проведення НСРД не може перевищувати двох місяців, але у деяких випадках може бути продовжений. Проте такий строк не може перевищувати максимальні строки досудового розслідування, задля забезпечення принципу “розумних строків” [3].

5. Повідомлення осіб щодо яких було проведено НСРД. Ст. 253 КПК

України передбачено те, що особа, чії права та свободи були обмежені, повинна бути про це повідомлена протягом 12 місяців після завершення НСРД, але не пізніше направлення обвинувального акту до суду. Відповідно до ст. 290 КПК України відкриття матеріалів кримінального провадження не є належним повідомленням особі, що відносно неї було проведено негласні заходи [3].

Виходячи із вищевказаного, слід дійти висновку, що при запровадженні інституту НСРД у кримінальному процесуальному законодавстві виникає низка питань щодо дотримання конституційних прав та свобод громадян, а також принципу верховенства права, відповідно до якого права людини визнаються найвищою цінністю. З метою дотримання цього принципу, у КПК України та інших нормативно-правових актів, які регулюють питання проведення НСРД, визначено правила та порядок проведення таких негласних заходів, які гарантують дотримання конституційних прав особи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Актуальні проблеми забезпечення конституційних прав людини при провадженні негласних слідчих (розшукових) дій. Ковальов А.А. *Форум права*. №1 (2014): 238-242.

2. Конституція України. Верховна Рада України. Закон від 28.06.1996 №254к/96-ВР//Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст. 141. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 19.11.2023)

3. Кримінальний процесуальний кодекс України. Кодекс України; Закони, Кодекс від 13.04.2012 №4651-6//Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 9-10, № 11-12, № 13, ст.88. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (Дата звернення: 18.11.2023)

4. Про затвердження Інструкції про організацію проведення негласних слідчих (розшукових) дій та використання їх результатів у кримінальному провадженні. Наказ, Інструкція від 16.11.2012 №114/1042/516/1199/936/1687/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0114900-12#Text> (Дата звернення: 18.11.2023)