



Наукові перспективи
Видавнича група

MERRY
Christmas

Перспективи та інновації науки



СЕРІЯ "ПЕДАГОГІКА"



СЕРІЯ "ПСИХОЛОГІЯ"



СЕРІЯ "МЕДИЦИНА"



№16(34) 2023

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Видавнича група «Наукові перспективи»

Луганський державний медичний університет

Громадська наукова організація «Система здорового довголіття в мегаполісі»

Громадська організація «Християнська академія педагогічних наук України»

Громадська організація «Всеукраїнська асоціація педагогів і психологів з
духовно-морального виховання»

*за сприяння КНП "Клінічна лікарня №15 Подільського району м.Києва",
Центру дієтології Наталії Калиновської*

«Перспективи та інновації науки»

(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)

Випуск № 16(34) 2023

Київ – 2023

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University

Publishing Group «Scientific Perspectives»

Luhansk State Medical University

Public scientific organization "System of healthy longevity in the metropolis"

Public organization "Christian Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine"

Public organization "All-Ukrainian Association of Teachers and Psychologists of
Spiritual and Moral Education"

*with the assistance of the KNP "Clinical Hospital No. 15 of the Podilsky District of Kyiv",
Nutrition Center of Natalia Kalinovska*

"Prospects and innovations of science"

(Series "Pedagogy", Series "Psychology", Series "Medicine")

Issue № 16(34) 2023

Kiev – 2023

ISSN 2786-4952 Online

УДК 001.32:1/3](477)(02)

DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-16\(34\)](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-16(34))

«Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»):
журнал. 2023. № 16(34) 2023. С. 1036



**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.09.2021
№ 1017 журналу присвоєно категорію "Б" із психології та педагогіки**

**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.04.2023
№ 491 журналу присвоєно категорію "Б" із медицини: спеціальність 222**

**Рекомендовано до видавництва Президією громадської наукової організації «Всеукраїнська Асамблея докторів
наук з державного управління» (Рішення від 18.12.2023, № 5/12-23)**

*Журнал видається за підтримки КНП "Клінічна лікарня №15 Подільського району м.Києва", Центру дієтології
Наталії Калиновської.*



Журнал заснований з метою розвитку наукового потенціалу та реалізації кращих традицій науки в Україні, за кордоном. Журнал висвітлює історію, теорію, механізми формування та функціонування, а, також, інноваційні питання розвитку медицини, психології, педагогіки та. Видання розраховано на науковців, викладачів, педагогів-практиків, представників органів державної влади та місцевого самоврядування, здобувачів вищої освіти, громадсько-політичних діячів.

Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus (IC), Research Bible, міжнародної пошукової системи Google Scholar.

Голова редакційної колегії:

**Жукова Ірина
Віталіївна**

кандидат наук з державного управління, доцент, Лауреат премії Президента України для молодих вчених, Лауреат премії Верховної Ради України молодим ученим, директор Видавничої групи «Наукові перспективи», директор громадської наукової організації «Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління» (Київ, Україна)

Головний редактор: Чернуха Надія Миколаївна — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної реабілітації та соціальної педагогіки Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Київ, Україна).

Заступник головного редактора: Торяник Інна Іванівна - доктор медичних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник лабораторії вірусних інфекцій Державної установи «Інститут мікробіології та імунології імені І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України» (Харків, Україна);

Заступник головного редактора: Сіданіч Ірина Леонідівна — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна);

Заступник головного редактора: Жуковський Василь Миколайович — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри англійської мови Національного університету "Острозька академія" (Рівне, Україна).

Редакційна колегія:

1. Бабова Ірина Костянтинівна - доктор медичних наук, професор, професор кафедри дефектології та фізичної реабілітації, ДЗ "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського" (Одеса, Україна)
2. Бабчук Олена Григорівна - кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри сімейної та спеціальної педагогіки і психології Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
3. Бахов Іван Степанович — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземної філології та перекладу Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
4. Балахтар Катерина Сергіївна - здобувач ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 053. Психологія, старший викладач кафедри іноземних мов в Національному університеті ім. О. О. Богомольця (Київ, Україна)
5. Бартењева Ірина Олександрівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
6. Біляковська Ольга Орестівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи Львівського національного університету імені Івана Франка (м. Львів, Україна)
7. Вадзюк Степан Нестерович - доктор медичних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, почесний академік Національної академії педагогічних наук України, завідувач кафедри фізіології з основами біоетики та безпеки Тернопільського національного університету імені І.Я. Горбачевського України (Тернопіль, Україна)
8. Вовк Вікторія Миколаївна - кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки Державного університету ім. Станіслава Сташица в Пілі (м. Піла, Польща)
9. Гвоздзьєвіч Сильвія — кандидат наук, Державна професійна вища школа ім. Якуба з Парадижу в Гожуві-Великопольському (Польща)
10. Головач Наталія Василівна — кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри управління персоналом та економіки праці Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)

11. Гречановська Олена Володимирівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри філософії та гуманітарних наук Вінницького національного технічного університету (Вінниця, Україна)
12. Гудзь Наталя Іванівна - доктор фармацевтичних наук, професор, ад'юкт кафедри фармації і екологічної хімії Опольського університету, доцент кафедри технології ліків та біофармації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (Львів, Україна)
13. Гуменникова Тамара Рудольфівна — доктор педагогічних наук, професор, директор Придніпурської філії Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
14. Дерстуганова Наталя Вікторівна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри освіти та управління навчальним закладом Класичного приватного університету (Запоріжжя, Україна)
15. Долгова Олена Миколаївна - кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
16. Журавльова Лариса Петрівна — доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри психології Поліського національного університету (Житомир, Україна)
17. Заячківська Оксана Василівна - кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів та економічної безпеки Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
18. Інжиревська Леся Анатоліївна — кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри психології та особистісного розвитку Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
19. Іванська Олена Михайлівна - кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
20. Кардаш Оксана Любомирівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики Навчально-наукового інституту автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)
21. Коваленко Олена Михайлівна - кандидат педагогічних наук, провідний науковий співробітник відділу профільного навчання Інституту педагогіки НАПН України (Київ, Україна)
22. Коваль Галина Миколаївна - доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри мікробіології, вірусології, епідеміології з курсом інфекційних хвороб Ужгородського національного університету (Ужгород, Україна)
23. Ковальчук Анна Сергіївна - здобувач ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 053 Психологія Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
24. Корильчук Неоніла Іванівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії та сімейної медицини Тернопільського національного медичного університету імені І.Я.Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
25. Корнієнко Петро Сергійович - доктор юридичних наук, доцент, адвокат, заступник першого проректора по роботі з коледжами, професор кафедри філософії та соціально-гуманітарних дисциплін Національної академії статистики, обліку та аудиту (Київ, Україна)
26. Кравчук Володимир Миколайович, доктор юридичних наук, доцент, доцент кафедри конституційного, адміністративного та міжнародного права Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
27. Кравчук Людмила Степанівна - кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізичної терапії, ерготерапії, фізичної культури і спорту Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна», завідувач кафедрою фізичної терапії, ерготерапії, фізичної культури і спорту Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна» (Хмельницький, Україна)
28. Крайник Григорій Сергійович - кандидат юридичних наук, доцент, доцент Житомирського державного університету імені Івана Франка (Житомир, Україна)
29. Левков Анатолій Анатолійович - кандидат медичних наук, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (Полтава, Україна)
30. Лігоцький Анатолій Олексійович — доктор педагогічних наук, професор (Київ, Україна)
31. Лисенко Дмитро Андрійович - кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Вінницького національного медичного університету (Вінниця, Україна)
32. Лич (Назарук) Оксана Миколаївна - доктор психологічних наук, доцент, член-кореспондент української академії акмеології, член громадської спілки «Національна психологічна асоціація», доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
33. Макаренко Олександр Миколайович — доктор медичних наук, професор, академік Міжнародної академії освіти та науки, професор кафедри загальномедичних дисциплін Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
34. Мальцев Дмитро Валерійович кандидат медичних наук, завідувач лабораторії імунології і молекулярної біології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (Київ, Україна)
35. Марушева Олександра Анатоліївна - доктор наук з державного управління, доцент, завідувач кафедри публічного управління та інформаційного менеджменту ПВНЗ Університет Новітніх Технологій (м. Київ, Україна)
36. Мельник Володимир Степанович — доктор медичних наук, професор кафедри неврології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, декан медичного факультету №1 (Київ, Україна)
37. Мігенько Богдан Орестович – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії та сімейної медицини Тернопільського національного медичного університету імені І.Я.Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
38. Мігенько Людмила Михайлівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
39. Мідельський Сергій Людвигович – професор, Академік, Президент Регіональної Академії Менеджменту (Казахстан)
40. Міхальський Томаш — доктор наук, доцент кафедри географії регіонального розвитку Гданського університету (Польща)
41. Миргород-Карпова Валерія Валеріївна - кандидат юридичних наук, заступник директора з наукової роботи, старший викладач кафедри адміністративного, господарського права та фінансово-економічної безпеки Сумського державного університету (Суми, Україна)
42. Мочалов Юрій Олександрович - доктор медичних наук, професор, професор кафедри хірургічної стоматології та клінічних дисциплін ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (Ужгород, Україна)
43. Нікульчев Микола Олександрович – доктор богословських наук, кандидат філософських наук, професор, доцент кафедри філософії НУ «ОМА» (Одеса, Одеська область, Україна)
44. Помиткін Едуард Олександрович — доктор психологічних наук, професор, провідний науковий співробітник Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Язюна НАПН України (Київ, Україна)
45. Помиткіна Любов Віталіївна — доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
46. Попель Оксана Василівна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри української та іноземної філології Одеського національного технологічного університету (Одеса, Україна)
47. Приходькіна Наталя Олексіївна - доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
48. Прокоф'єва Марина Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри іноземної філології факультету лінгвістики та соціальних комунікацій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
49. Сирник Ярослав - доцент кафедри антропології Вроцлавського університету (Вроцлав, Польща)
50. Трушкіна Наталя Валеріївна - кандидат економічних наук, член-кореспондент Академії економічних наук України, дійсний член Центру українсько-європейського наукового співробітництва, старший науковий співробітник відділу проблем регуляторної політики та розвитку підприємництва, Інститут економіки промисловості НАН України (Київ, Україна)
51. Турчинова Ганна Володимирівна — кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (Київ, Україна)
52. Філіпова Лариса Валеріївна – доктор педагогічних наук, кандидат хімічних наук, доцент, доцент закладу вищої освіти кафедри медичної біохімії та молекулярної біології Національного медичного університету імені О.О.Богомольця, (Київ, Україна)
53. Хохліна Олена Петрівна — доктор психологічних наук, професор, професор кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
54. Чаусова Тетяна Володимирівна — кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри психології та особистісного розвитку Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
55. Черська Марія Сергіївна - доктор медичних наук, завідувачка консультативно-діагностичним відділенням Державної Установи «Інститут ендокринології та обміну речовин НАМН України» (Київ, Україна)
56. Чумак Оксана Володимирівна - доктор економічних наук, доцент, науковий співробітник відділу статистики і аналітики вищої освіти Державної наукової установи «Інститут освітньої аналітики», (Київ, Україна)
57. Шевченко Валерія Геннадіївна - кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії #2 Одеського національного медичного університету (Одеса, Україна)
58. Яковичка Лада Савелівна — доктор психологічних наук, доцент, професор кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)

Статті розміщені в авторській редакції. Відповідальність за зміст та орфографію поданих матеріалів несуть автори.



ЗМІСТ

СЕРІЯ «Педагогіка»

- Бакуменко Т.К., Онищук І.А., Харькова Є.Д.**
Педагогічні аспекти розвитку творчих здібностей у дітей в Україні.....15
- Біда О.А., Кучай Т.П., Сирожко О.В.**
Необхідність застосування інтернет-ресурсів при підготовці вчителів....27
- Височан Л.М., Костащук І.І., Пасічник М.Д., Бузей О.В., Миронюк С.В.**
Екологічна освіта як важливий інструмент сталого розвитку майбутнього і сьогодення.....36
- Вовк І.В., Волошин О.Р., Гуртова Т.В., Мусієнко О.В., Зелікова Т.І.**
Фізичне виховання як чинник забезпечення належного рівня рухової активності здобувачів вищої освіти в умовах воєнного стану.....47
- Волошин В.Д., Медвідь М.О.**
Щодо проблеми забезпечення тактико-спеціальної підготовки майбутніх офіцерів прикордонного відомства України.....59
- Воронова Н.С.**
Філософське підґрунтя сучасної хореографії.....67
- Дека І.П., Чемельова В.М.**
Оцінка освітніх програм для фізичних терапевтів та реабілітологів в Україні.....80
- Драгієва Л.В.**
Smart-комплекс як інноваційний інструмент в роботі майбутніх учителів трудового навчання та технологій.....95
- Залужець О.Т.**
Теорія штучного інтелекту: перехід від концепції до реалізації.....106
- Іваніцька І.В.**
Критерії, показники та рівні сформованості іншомовно-термінологічної компетентності майбутніх офіцерів ракетно-артилерійського озброєння...115
- Ільницька Л.В.**
Виховна комунікативність «художньої семантики» стародавньої східної культури у споконвічній творчості Івана Труша.....125





Ішутіна О.Є., Оксенюк С.О.

*Педагогічні умови формування колаборативних навичок здобувачів початкової освіти засобами гейміфікації.....*138

Кікнавелідзе К.О.

*Прикладне значення сучасної скрипкової масової культури: соціальна реклама, маркетинг та елементи шоу.....*147

Корильчук Н.І.

*Особливості організації викладання вибіркової дисципліни для медсестер-магістрів.....*157

Корінчак Л.М.

*Формування ціннісного ставлення до здоров'я у студентської молоді: євроінтеграційний аспект.....*163

Корня П.В.

*Особливості розробки програмного забезпечення для дітей з аутизмом....*177

Лю Лей

*Теоретичні аспекти формування готовності майбутніх учителів образотворчого мистецтва до використання арт-технологій.....*195

Маруш І.В.

*Роль аналітичної компетентності у формуванні *hard skills* та *soft skills* у майбутніх фахівців медичної галузі.....*206

Матіяш В.В., Гладюк Т.В., Гладюк М.М.

*Еколого – краєзнавче виховання дітей старшого дошкільного віку та молодших школярів.....*214

Мірошніченко В.І., Грішко-Дунаєвська В.А.

*Обґрунтування педагогічної технології розвитку деонтологічної культури майбутніх фахівців.....*227

Мосій І.М., Поліщук О.А., Квітко Н.М.

*Адаптація та розвиток закладів вищої освіти у післявоєнний час: прогноз тенденцій.....*236

Московець Л.П., Барда С.І.

*Чинники впровадження діяльнісного підходу в освітній процес нової української школи.....*248

Мяло В.М.

*Формування соціальної компетентності майбутніх офіцерів Національної гвардії України.....*261





Охріменко Л.С. <i>Колористичні особливості полтавського жіночого вбрання XIX-XX ст.....</i>	272
Пензай С.А. <i>Педагогічні умови формування свідомого ставлення студентів педагогічних закладів вищої освіти до фізичного виховання.....</i>	281
Півень О.П., Поліщук В.В. <i>Сучасні технології підготовки фахівців з туризму у ЗВО в розвинутих країнах світу.....</i>	292
Підгорний О.В. <i>Система смислових установок (парадигм) та загальнонаукових понять як знання основа цілісних уявлень про природничо-наукову картину світу.....</i>	302
Родіна Н.В. <i>Стан формування пізнавального інтересу дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного середовища.....</i>	312
Смородська М.М., Смородський В.І. <i>Застосування герменевтичного підходу в професійній підготовці майбутніх педагогів-музикантів.....</i>	326
Снітовська О.Й. <i>Проблема глобалізації вищої освіти в українському науковому дискурсі (друга половина 90-х рр. XX – перше десятиліття XXI століть).....</i>	336
Срібна Ю.А., Нагорна Н.О. <i>Інтеграція здоров'язберезувальних практик при формуванні професійної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників.....</i>	347
Стрельбицька С.М. <i>Соціальна зрілість як фактор розвитку лідерських якостей в умовах інноваційного освітнього середовища.....</i>	357
Танана С.М. <i>Формування умінь усної комунікації у процесі вивчення англійської мови учнів старших класів.....</i>	371
Шехавцова С.О. <i>Теоретичні аспекти професійної підготовки майбутніх хореографів: вітчизняний і зарубіжний досвід.....</i>	384

СЕРІЯ «ПСИХОЛОГІЯ»

Бочаріна Н.О., Філіповська Ю.М. <i>Психологічний супровід розвитку емоційного інтелект у підлітків.....</i>	395
---	-----





Візнюк І.М., Долинний С.С., Токар Л.П. <i>Формування особистості в контексті становлення самостійності підлітків в умовах воєнного стану.....</i>	409
Вітренко К.В., Іващенко А.І. <i>Специфіка подолання страхів у дітей молодшого шкільного віку засобами арт-терапії.....</i>	419
Горенко М.В. <i>Психологічне благополуччя ветеранів війни: діагностика та стратегії відновлення.....</i>	430
Іванов В.В. <i>Про особистісні і регуляторні предиктори визначеності і стійкості професійних планів студентів педагогічного коледжу.....</i>	440
Камінська А.О. <i>Синдром втрачених можливостей (foto) серед української молоді в умовах воєнного часу.....</i>	456
Коцур Н.І., Товкун Л.П. <i>Психолого-соціальний супровід здоров'я та безпеки студентської молоді в умовах військових викликів XXI ст.....</i>	468
Крапівіна Н.В., Бондаренко С.Ю. <i>Вплив іміджу викладача на мотивацію та академічну успішність здобувачів вищої освіти.....</i>	482
Мозгова Г.П., Вольнова Л.М. <i>Теоретичний аналіз особливостей зв'язку віку та якісних характеристик проявів РДУГ.....</i>	495
Нечітайло І.С. <i>Особливості соціально-психологічного оточення військовослужбовців з різним рівнем схильності до деструктивної поведінки.....</i>	505
Одінець М.О., Коваль Г.Ш. <i>Вплив глобальних потрясінь на сенсожиттєві орієнтації особистості.....</i>	518
Ольховецький С.М. <i>Соціальні та психологічні детермінанти професійного планування майбутніх педагогів на етапі навчання у закладі вищої освіти.....</i>	527
Парасей-Гочер А.О., Прозапас Є. <i>Теоретичний аналіз впливу сім'ї на формування самооцінки дітей підліткового віку.....</i>	535





Плазова Т.І., Мегем О.М., Стельмах Н.В. <i>Роль психологічної підтримки та психотерапії в умовах військових дій в Україні.....</i>	546
Сорока О.М. <i>Вплив стрес-чинників на психомоторні показники майбутніх фахівців морського транспорту.....</i>	559
Стуліка О.Б., Холодинська С.М. <i>Ситуація невизначеності як чинник формування самооцінки в юнацькому віці.....</i>	575
Хараджи М.В., Боровик Ю.Я. <i>Особливості життєвого самовизначення у підлітковому та юнацькому віці.....</i>	589
Хараджи М.В., Стельмах О.В. <i>Гендерні особливості копінг поведінки.....</i>	597
Хараджи М.В., Шпак Т.А. <i>Психологічні механізми внутрішньоособистісних конфліктів особистості.....</i>	607
Хить Ю.П. <i>Порівняльний аналіз нормативно-правових засад взаємодії слідчого та прокурора в різних правових системах країн Європи.....</i>	615
Хуртенко О.В. <i>Аналіз основних підходів до розуміння феномену емоційної стійкості особистості у зарубіжній психології.....</i>	629
Царук І.В. <i>Життєві стратегії в екопсихологічній метафорі і прислів'ях.....</i>	639
Чиркова Т.І. <i>Комплексний аналіз психологічної проблеми поведінкових особливостей взаємодії сучасної молоді та соціальних мереж.....</i>	651
Чумаєва Ю.В., Малиш В.В., Іванова О.С., Крицька В.В. <i>Вплив адаптаційного потенціалу особистості на психологічне благополуччя переселенців.....</i>	662

СЕРІЯ «Медицина»

Denefil O.V., Chorniy S.V., Boitsaniuk S.I., Manashchuk N.V., Pohoretska K.V., Chornij N.V., Levkiv M.O., Patskan L.O., Gryniuka Iu.R. <i>Pathophysiology mechanisms of the stress impact on periodontal tissues.....</i>	674
---	-----





Domanchuk T.I., Chornenka Zh.A.
*Transformation of medical education in the era of artificial intelligence.....*689

Dzhyvak V.G., Protsailo M.D., Horishniy I.M., Voroncova T.O., Kucher S.V., Yarema N.Z., Mudryk U.M.
*Cryotherapy: one of the possibilities of muscle recovery after traumatic injuries.....*698

Dzhyvak V.G., Horishniy I.M., Khlibovska O.I., Voroncova T.O., Kucher S.V., Ruda M.M., Rohalska Ya.V.
*Modern methods of diagnosis and treatment of muscle injuries.....*714

Mararash H.H. Chornenka Zh.A.
*Osce as a method of evaluating the practical skills of graduates of medical universities.....*734

Riaboshapko O.M., Fishchenko V.O.
*Peculiarities of planar microscopic parameters of rat bone tissue in the fracture area when using wharton's jelly mesenchymal stem cells.....*743

Арахамія Т.Р., Гюльмамедов П.Ф., Єщенко Г.Л.
*Сучасні ендоскопічні методи при захворюваннях шлунково-кишкового тракту: систематичний огляд.....*753

Белов О.О.
*Особливості психоемоційного стану та психосоціальної дезадаптації у пацієнтів з псоріазом, які перенесли захворювання на Covid-19.....*764

Борисова І.С.
*Інвалідність при діабетичній ретинопатії з позицій біопсихосоціальної моделі МКФ.....*775

Борисюк І.Ю., Василюк Зайцева С.В., Гиравська Ю.В.
*Роль штучного інтелекту в медичній інформатиці: від сьогодні до майбутнього.....*786

Гончарук О.О., Кошарний В.В., Абдул-Огли Л.В., Бондаренко О.О., Молчанов Р.М.
*Морфологічний стан нирок за умов моделювання часткової та повної ішемії: динамічний аналіз на моделі щурів.....*800

Денефіль О.В., Мірошник В.А., Бевзюк І.Ю.
*Поведінка щурів різної статі із модельованими посттравматичними стресовими розладами у припіднятому хрестоподібному лабіринті.....*814





Іваньо В.В.

Неврологічні відхилення та системні показники розвитку новонароджених, народжених з використанням різних методів знеболення в акушерстві.....824

Іващук Д.О., Шалковський Є.І., Іващук О.В., Чорна В.В., Мисловська С.К.

Використання імпульсних струмів у лікуванні військовослужбовців з травмами опорно-рухового апарату та голови.....837

Кириченко О.В.

Вплив гіперглікемії на показники неврологічного дефіциту та результат лікування у пацієнтів з гострим ішемічним інсультом.....845

Козлова Ю.В., Сутирін Д.О.

Вплив тестостерону на запальні процеси (огляд літератури).....854

Колдунов В.В., Козлова К.С., Клопоцький Г.А.

Поведінкові порушення у тесті “відкрите поле” самиць щурів у гострому періоді вибухо-індукованої травми головного мозку.....865

Коренюк О.С., Ільченко С.І.

Тригерні фактори порушення мінеральної щільності кісток у дітей з хронічною неврологічною патологією (літературний огляд).....877

Кушнір Ю.А.

Динамічна характеристика соціальної взаємодії та особливостей психосоціальної адаптації серед пацієнтів з негативними симптомами при шизофренії.....891

Лоскутова І.В., Абуватфа Самі І.Х., Шаповалова А.С., Алієв Руфат Бахтіяр огли, Мацюх Н.В.

Еволюція медичної парадигми: виклики та перспективи у внутрішній медицині.....904

Ляховська А.В.

Застосування інструментальних методів обстеження у діагностиці зубощелепних аномалій.....916

Ляховський В.І., Пехньо В.В., Нємченко І.І., Городова-Андрєєва Т.В.

Застосування сучасних методів навчання у медичних закладах вищої освіти.....926

Нефьодова О.О., Шевченко О.С.

Оцінка впливу полютанта хлориду кадмію на морфофункціональний стан нижньої щелепи щура в експерименті.....942





Руденко М.Л.

Динаміка морфологічних змін в органах після кульового поранення живота протягом перших 60-90 хвилин.....957

Русалов В.Л., Шилов М.В., Дюжикова О.М.

Вивчення мікрорибосом та їх роль у регуляції біологічних процесів в клітинах.....964

Степанова Г.М., Зарудняк Н.В., Лупина О.В.

Сучасні рентген-технології: основні характеристики, значення для світової охорони здоров'я.....975

Сусак Я.М., Алі Бассам Ібрагім Мохаммад

Хірургічне лікування мальпозиції імплантів молочних залоз після двофлосційної субмускулярної аугментаційної мамопластики.....986

Сюсюка В.Г., Соловйова Н.М.

Особливості перебігу вагітності та пологів жінок з репродуктивною втратою в анамнезі.....1003

Хитрий Г.П., Ухач Ю.Д.

Особливості змін показників гемодинаміки у постраждалих із мінно-вибуховими проникаючими пораненнями голови під час проведення аеромедичної евакуації.....1015

Юхимчук А.В., Волощук Н.І.

Вплив глюкозаміну на коагуляційний та агрегантний гемостаз у самців та самок щурів за гострої холодової травми.....1024



8. Song, Y., Du, W., Zhou, S., Zhou, Y., Yu, Y., Xu, Z., & Liu, Z. (2021). Effect of Dural Puncture Epidural Technique Combined With Programmed Intermittent Epidural Bolus on Labor Analgesia Onset and Maintenance: A Randomized Controlled Trial. *Anesthesia and analgesia*, 132(4), 971–978. Retrieved from: <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004768>. [in English].
9. Black, E., Khor, K. E., Kennedy, D., Chutatape, A., Sharma, S., Vancaillie, T., & Demirkol, A. (2019). Medication Use and Pain Management in Pregnancy: A Critical Review. *Pain practice: the official journal of World Institute of Pain*, 19(8), 875–899. Retrieved from: <https://doi.org/10.1111/papr.12814>. [in English].
10. Robbins, L. S., Blanchard, C. T., Biasini, F. J., Powell, M. F., Casey, B. M., Tita, A. T., & Harper, L. M. (2021). General anesthesia for cesarean delivery and childhood neurodevelopmental and perinatal outcomes: a secondary analysis of a randomized controlled trial. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, 45, 34–40. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2020.08.007>. [in English].
11. Zhou, N., Liang, S., Yue, X., & Zou, W. (2023). Prenatal anesthetic exposure and offspring neurodevelopmental outcomes-A narrative review. *Frontiers in neurology*, 14, 1146569. Retrieved from: <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1146569>. [in English].
12. Ren, T., Zhang, J., Yu, Y., Pedersen, L. H., Wang, H., Li, F., Henriksen, T. B., & Li, J. (2022). Association of labour epidural analgesia with neurodevelopmental disorders in offspring: a Danish population-based cohort study. *British journal of anaesthesia*, 128(3), 513–521. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.10.042>. [in English].





УДК 615.84(075.8)

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-16\(34\)-837-844](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-16(34)-837-844)

Іващук Дмитро Олегович студент медичного факультету №1, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, <https://orcid.org/0000-0003-4765-7109>

Шалковський Євгеній Ігорович аспірант кафедри внутрішньої медицини №1, ВНМУ ім. М. І. Пирогова, вул 56, м. Вінниця, 21018, <https://orcid.org/0009-0003-2792-7201>

Іващук Олена Володимирівна кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри біологічної фізики, медичної апаратури та інформатики, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, <https://orcid.org/0000-0002-6439-0306>

Чорна Валентина Володимирівна кандидат медичних наук, доцент кафедри медицини катастроф та військової медицини, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, <https://orcid.org/0000-0002-9525-0613>

Мисловська Світлана Костянтинівна кандидат педагогічних наук, доцент кафедри біологічної фізики, медичної апаратури та інформатики, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, <https://orcid.org/0009-0003-4782-6846>.

ВИКОРИСТАННЯ ІМПУЛЬСНИХ СТРУМІВ У ЛІКУВАННІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З ТРАВМАМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ТА ГОЛОВИ

Анотація. Травми опорно-рухового апарату та голови мають найбільшу питому вагу у структурі бойових травм і є основною причиною втрати боєздатності військовослужбовців та інвалідизації.

У статті розглянуто особливості та механізми лікування таких пошкоджень за допомогою імпульсних струмів – постійних струмів з періодично повторюваними імпульсами. Описано особливості вибору параметрів струму (форми, частоти, тривалості імпульсів) для досягнення найкращого лікувального ефекту у залежності від виду травм.

Розглянуто механізм проведення та лікувальні можливості електростимуляції м'язів, електросонтерапії, діадинамотерапії, ампліпульстерапії.





Електролікування дозволяє відновити втрачені функції суглобів, покращити координацію рухів, трофіку тканин, кровообіг, має знеболюючий ефект, позитивно впливає на діяльність центральної нервової системи.

В електростимуляції м'язів, діадинамотерапії, ампліпульстерапії генеруються імпульсні струми, параметри яких забезпечують різноспрямований вплив на тонус і скоротливу здатність м'язів, що успішно використовують для зміцнення м'язового корсету хребта та відновлення рухової активності після отриманих травм і оперативного втручання.

Діадинамічні (діадинамотерапія) та синусоїдальні модульовані (ампліпульстерапія) струми дозволяють у 90-98% поранених військово-службовців отримати виражений знеболюючий ефект, який може тривати протягом 2-4 годин.

Електросонтерапії шляхом подразнення клітин головного мозку імпульсними струмами впливає на центральну нервову систему, здійснюючи седативний та анальгезивний впливи. При цьому підвищуються хвилинний об'єм дихання та насичення крові киснем, зменшується нервове напруження, зникає втома, підвищується працездатність.

До кожної лікувальної методики додано список назв сучасних апаратів, що генерують імпульсні струми з потрібними параметрами.

Ключові слова: імпульсні струми, діадинамічні струми, модульовані струми, травма опорно-рухового апарату, травма голови, електростимуляція м'язів, електросонтерапія, діадинамотерапія, ампліпульстерапія.

Ivashchuk Dmytro Olehovych student of Medical Faculty №1, National Pirogov Memorial Medical University, 56 Pyrogorova St., Vinnytsya, 21018, <https://orcid.org/0000-0003-4765-7109>

Shalkovskyi Yevhenii Igorovych PhD student of the chair of the Internal medicine №1, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya. 56 Pyrogorova St., Vinnytsya, 21018, <https://orcid.org/0009-0003-2792-7201>

Ivashchuk Olena Volodymyrivna Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Ph.D, Associate Professor, Department of Biophysics, Informatics and Medical Equipment, National Pirogov Memorial Medical University, 56 Pyrogorova St., Vinnytsya, 21018, <https://orcid.org/0000-0002-6439-0306>

Chorna Valentyna Volodymyrivna Candidate of Medical Sciences, Ph.D, Associate Professor, Department of Disaster Medicine and Military Medicine, Medical Equipment, National Pirogov Memorial Medical University, 56 Pyrogorova St., Vinnytsya, 21018, <https://orcid.org/0000-0002-9525-0613>





Myslovska Svitlana Kostyantynivna Candidate of Pedagogical Sciences, Ph.D, Associate Professor, Department of Biophysics, Informatics and Medical Equipment, National Pirogov Memorial Medical University, 56 Pyrogova St., Vinnytsya, 21018, <https://orcid.org/0009-0003-4782-6846>.

USE OF PULSED CURRENTS IN THE TREATMENT OF MILITARY SERVANTS WITH MUSCULOSKELETAL AND HEAD INJURIES

Abstract. Injuries to the musculoskeletal system and head account for the largest proportion of combat injuries and are the main cause of military personnel's loss of combat capability and disability.

The article discusses the features and mechanisms of treatment of such injuries using pulsed currents - direct currents with periodically repeating pulses. The features of the choice of current parameters (shape, frequency, duration of pulses) to achieve the best therapeutic effect depending on the type of injury are described.

The mechanism and therapeutic possibilities of electrical muscle stimulation, electrosonotherapy, diadynamic therapy, and amplipulse therapy are considered.

Electrotherapy can restore lost joint functions, improve coordination of movements, tissue trophism, blood circulation, has an analgesic effect, and has a positive effect on the central nervous system.

Muscle electrical stimulation, diadynamic therapy, and amplipulse therapy generate pulsed currents, the parameters of which provide a multidirectional effect on muscle tone and contractility, which is successfully used to strengthen the spinal muscular corset and restore motor activity after injuries and surgery.

Diadynamic currents (diadynamic therapy) and sinusoidal modulated currents (amplipulse therapy) allow 90-98% of wounded servicemen to obtain a pronounced analgesic effect that can last for 2-4 hours.

Electrosonotherapy by irritating brain cells with pulsed currents affects the central nervous system, providing sedative and analgesic effects. At the same time, it increases the minute volume of breathing and blood oxygen saturation, reduces nervous tension, fatigue, and increases efficiency.

Each therapeutic technique is accompanied by a list of names of modern devices that generate pulsed currents with the required parameters.

Keywords: pulsed currents, dyadic currents, modulated currents, musculoskeletal system injury, head injury, electrical muscle stimulation, electrosleep therapy, diadynamic therapy, amplipulse therapy.

Постановка проблеми. Зростання вражаючої здатності сучасної зброї, широке використання у бойових діях вибухових пристроїв є причинами зростання серед загального числа поранених важких поранень (48,9% –



тяжких, 14,6% – вкрай тяжких). У загальній структурі бойових травм перші місця посідають ушкодження опорного-рухового апарату та голови (спостерігаються відповідно у 56 % і 23 % випадків поранень) [1], [2].

На сьогоднішній день актуальним є питання ефективного відновлення боєздатності військовослужбовців, яке полягає у зниженні кількості ускладнень, відновленні втрачених функцій, зменшені інвалідизації та психосоматичних розладів. Лікувальні методики, в основі яких лежить використання імпульсних струмів, дозволяють проводити немедикаментозне знеболення, покращують трофіку тканин, запобігають атрофії м'язів, нормалізують сон.

Тому актуальним є питання вивчення особливостей їх використання у лікуванні та реабілітації військовослужбовців з травмами опорно-рухового апарату та голови

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом, зростає кількість праць, в яких описуються різні підходи до лікування поранених внаслідок бойових дій військовослужбовців. Частина авторів ділиться своїм позитивним досвідом застосування імпульсних струмів: І.Б. Заболотна, І.К. Бабова [3] під час реабілітації в умовах санаторно-курортних і реабілітаційних закладів, О.О. Запниветренко, О.В. Ковальова, А.І. Борисенко [4] у купуванні больового синдрому в зоні бойових дій. Питання системного вивчення можливостей імпульсних струмів у лікуванні військовослужбовців з травмами опорно-рухового апарату і голови залишається відкритим.

Мета статті – дослідження особливостей та механізмів використання імпульсних струмів у лікуванні військовослужбовців з травмами опорно-рухового апарату та голови.

Виклад основного матеріалу. Для травм опорно-рухового апарату та голови характерні наявність больового синдрому, порушення функцій суглобів, атрофія м'язів внаслідок гіподинамії та тривалої іммобілізації, парези і паралічі м'язів обличчя, шії, тулуба і кінцівок, погіршення координації, розлади периферійного кровообігу, порушення сну. Сьогоднішній рівень розвитку техніки сприяє комплексному використанню у зазначених випадках з лікувальною метою (без додаткового медикаментозного навантаження на організм) імпульсних струмів. Сучасні апарати для електротерапії є портативними, мають малу споживану потужність та час безперервної роботи, який перевищує 8 годин, забезпечені різними лікувальними програмами, таймером, рідкокристалічним дисплеєм для контролю параметрів.

Лікувальні властивості імпульсних струмів залежать від їх форми, частоти і тривалості впливу на уражені ділянки.

Імпульси трикутної та експоненціальної форми мають збуджуючий вплив на тканини, що дозволяє використовувати їх для електрогімнастики.





Прямокутні імпульси посилюють процеси гальмування в корі головного мозку і є найбільш ефективними для електросну і електроанальгезії.

Частоту імпульсів підбирають з врахуванням чутливості різних видів тканин до певних частот. Наприклад [5], посмуговані м'язи найбільш чутливі до частот 80-150 Гц, непосмуговані м'язи – до частоти 30 Гц, симпатичні нерви – до частот 1-10 Гц, а парасимпатичні нерви – до частот 21-100 Гц.

Тривалість імпульсів залежить від функціонального стану м'язів і може змінюватись від 0,1 до 1000 мс. Короткі імпульси тривалістю 0,1-0,5 мс є подібними до природних нейроімпульсів і доцільнішими для проведення міостимуляції. Довготривалі імпульси використовують для тканин, в яких процеси збудження протікають повільно: гладкі м'язові волокна, м'язи з порушеною іннервацією тощо.

Інтенсивність струму встановлюється відповідно до міохарактеристик здорових м'язів травмованого. Зазвичай, для м'язів обличчя і кистей сила струму становить 3-5 мА, для м'язів плеча, гомілки і стегна – 10-15 мА, для роботи по тулубу – 50 мА.

При електролікуванні травм опорно-рухового апарату та голови перевагу слід віддавати таким методикам:

1. Електростимуляція м'язів.

Суть процедури полягає у застосуванні подразнюючої дії низькочастотних імпульсних струмів для відновлення провідності нервових волокон та скорочувальної здатності м'язів. Вона дозволяє зміцнити м'язовий корсет хребта, відновити втрачені функції суглобів, у тому числі, після операцій по їх заміні.

Наприклад, електростимуляція двоголового м'яза стегна допомагає відновити функцію згинання колінного суглоба, литкового м'яза – функцію згинання стопи.

Даний метод лікування також застосовується для відновлення провідності пошкодженого рухового нерва при парезах і паралічах.

Для проведення процедури використовують такі апарати: «Стимул-1», «Тонус-1», «Нейрон», «Міоритм-040», «Нейропульс», «Міотон-604».

Параметри струму і тривалість електростимуляції залежить від ступеня пошкодження нервово-м'язового апарату. Електростимуляція ізольованого м'яза або нерва може тривати від 1 до 6 хвилин. Чим важчі ураження, тим тривалість є меншою.

2. Електросонотерапія.

Лікувальний метод впливу на центральну нервову систему шляхом подразнення клітин головного мозку імпульсними струмами. Призводить до посилення процесів гальмування в корі, внаслідок чого настає сон з одночасною стимуляцією мозку. При цьому у хворого зменшується нервове напруження, послаблюється головний біль, зникає втома, підвищується



працездатність. Під дією прямокутних імпульсних струмів в головному мозку відбувається вироблення ендорфінів, що пояснює седативний та анальгезивний впливи.

Для електросну використовують низькочастотні (1-130 Гц) імпульсні струми, з силою, що не перевищує 3 мА, напругою до 50 В і тривалістю імпульсу 0,2-0,4 мс.

Результат електросонотерапії залежить від стану нервової системи. Ним може бути:

- легкий дрімотний стан;
- швидке засинання з початком дії струму, сон впродовж всієї процедури, пробудження відразу після її закінчення;
- сон впродовж всієї процедури і ще деякий час після її закінчення.

На відміну від медикаментозного сна, електросон не має токсичної та алергічної дії.

Процедуру проводять за допомогою апаратів: «Електросон-4Т», «Електросон-5», «Electrodorm-5М», «Neuroton-101», «Sleepatron», «Somnidor», «Somnolema», «Good Night».

3. Діадинамотерапія.

Лікувальний ефект досягається шляхом дії на організм людини двох постійних імпульсних струмів низької частоти (однотактного безперервного частотою 50 Гц і двотактного безперервного частотою 100 Гц) та малої сили (до 50 мА), які або постійно чергуються між собою на різних електродах або підводяться окремо.

Діадинамічні струми спричинюють ритмічне скорочення м'язів, прискорюючи циркуляцію крові в судинах, покращуючи колатеральний кровообіг, збільшуючи кількість функціонуючих капілярів, стимулюючи трофічні та окисно-відновні процеси в тканинах. Однотактний безперервний струм призводить до утворення у тканинах біологічно активних речовин: гістаміну, ацетилхоліну, аденілової кислоти. Двотактний безперервний струм сприяє зростанню електропровідності шкіри та підвищує поріг чутливості. Як наслідок, одержують гальмівний, анестезувальний ефект і швидке знеболення травмованої ділянки тіла. Знеболююча дія може тривати від 2 до 4 годин.

При потребі діадинамічні струми можна використовувати для введення у тканини лікарських речовин.

Діадинамічні струми генеруються апаратами: «Стимул-1», «СНИМ-1», «Тонус-1», «Тонус-2», «Діадинамік», «Модель-717», «Vipulsator», «Dinamed», «Neuroton», «Phyaction Guidance», «Phyaction Suporta».

4. Ампліпульстерапія.

У ампліпульстерапії з лікувальною метою використовують синусоїдальний модульований струм – змінний струм частотою 5000Гц, який модулюється





коливаннями низької частоти від 10 до 150 Гц, близькими до біологічних струмів життєдіяльності людського організму. Змінний синусоїдальний модульний струм завдяки своїй ємнісній провідності без перешкод долає опір шкіри, вільно проходить в глибину тканин, викликає скорочення м'язових волокон, покращує кровопостачання, зменшує венозний застій, ішемію, набряклість тканин. Як наслідок, отримуємо у 90-98% поранених виражений знеболюючий ефект, який може тривати протягом 4 годин.

Важливе значення також має підвищення лабільності і покращення трофічної функції нервово-м'язового апарату.

Синусоїдальні модульовані струми мають різноспрямований вплив на тонус і скоротливу здатність м'язів, що успішно використовують для відновлення рухової активності після отриманих травм і оперативного втручання.

Ампліпульстерапія є ефективнішою за діадинамотерапію, що пояснюється більшою проникністю синусоїдальних струмів у порівнянні з діадинамічними струмів, які мають більшу подразнюючу дію на структури шкіри та підшкірної клітковини.

Лікування синусоїдальними модульованими струмами проводять апаратами: «Ампліпульс-ЗТ», «Ампліпульс-3», «Ампліпульс-4» і «Ампліпульс-5».

Висновки. Травми опорно-рухового апарату та ЧМТ часто пов'язані з високим ризиком втрати боєздатності військовослужбовця та інвалідизацією. Лікування ушкоджень імпульсними струмами є ефективним, простим у виконанні і недорогим. Для отримання потрібного лікувального ефекту важливо правильно підібрати параметри струмів і методику стимуляції м'язів та нервових тканин. Електролікування дозволяє відновити втрачені функції суглобів, покращити координацію рухів, трофіку тканин, кровообіг, має знеболюючий ефект, позитивно впливає на діяльність ЦНС.

Перспективою подальших досліджень є підвищення ефективності лікування шляхом оптимізація параметрів стимуляції.

Література:

1. Лурін І. А., Хоменко І. П., Гуменюк К. В., Король С. О. Особливості ключового виду та характеру вогнепальних уражень військовослужбовців під час сучасних збройних конфліктів. *Харківська хірургічна школа*. 2022. № 2 (113). С. 59-63.
2. Денисюк М., Дубров С., Черняєв С., Серета С., Заїкін Ю. Структура травматичних ушкоджень та досвід лікування поранених внаслідок бойових дій в перші дні нападу росії на Україну. *Pain, anaesthesia & intensive care*. 2022. 1(98). С. 7-12.
3. Реабілітація військовослужбовців з травми опорно-рухового апарату та черепно-мозковою травмою в умовах санаторно-курортних і реабілітаційних закладів: методичний посібник / за заг.ред. І.Б. Заболотної, І.К. Бабової. Одеса: КП ОМД, 2022. 57 с.
4. Запниветренко О.О., Ковальова О.В., Борисенко А.І. Досвід лікування больового синдрому в зоні бойових дій. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференція здобувачів вищої освіти та молодих вчених «Сучасні технології в оздоровчій діяльності». Запоріжжя, 2023. С. 40-43.





5. Івашук Д.О. Електростимуляція м'язів в умовах обмеженої рухливості. Матеріали XVIII Науково-практичної конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю «Перший крок в науку — 2021». Вінниця, 2021. С. 186-187.

References:

1. Lurin, I.A. & Khomenko, I.P. & Humeniuk, K.V. & Korol, S.O. (2022). Osoblyvosti kliuchovoho vydu ta kharakteru vohnepalnykh urazhen viiskovosluzhbovtsiv pid chas suchasnykh zbroinykh konfliktiv [Peculiarities of the key type and nature of gunshot wounds of servicemen during modern armed conflicts]. *Kharkivska khirurhichna shkola*, № 2 (113), (pp. 59-63) [in Ukrainian].

2. Denysiuk, M. & Dubrov, C. & Cherniaiev, S. & Sereda, S. & Zaikin Yu. (2022). Struktura travmatychnykh ushkozhen ta dosvid likuvannia poranenykh vnaslidok boiovykh dii v pershi dni napadu rosii na Ukrainu [The structure of traumatic injuries and the experience of treating the wounded as a result of hostilities in the first days of Russia's attack on Ukraine]. *Pain, anaesthesia & intensive care*, 1(98), (pp. 7-12) [in Ukrainian].

3. Zabolotnoi, I.B. & Babovoi, I.K. (2022). Reabilitatsiia viiskovosluzhbovtsiv z travmy oporno-rukhovero aparatu ta cherepno-mozkovoioi travmoioi v umovakh sanatorno-kurortnykh i reabilitatsiinykh zakladiv [Rehabilitation of military personnel from injuries of the musculoskeletal system and craniocerebral injuries in the conditions of sanatoriums and rehabilitation institutions: methodical guide]. Odesa: KP OMD [in Ukrainian].

4. Zapnyvetrenko, O.O. & Kovalova, O.V. & Borysenko, A.I. (2023). Dosvid likuvannia bolovoho syndromu v zoni boiovykh dii [Experience in the treatment of pain syndrome in the combat zone]. *Materialy Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsiia zdobuvachiv vyshchoi osvity ta molodykh vchenykh «Suchasni tekhnolohii v ozdorovchii diialnosti»*, Zaporizhzhia [in Ukrainian].

5. Ivashchuk, D.O. (2021). Elektrostymuliatsiia miaziv v umovakh obmezhenoi rukhlyvosti [Electrical stimulation of muscles in conditions of limited mobility]. XVIII Naukovo-praktichna konferenciya studentiv ta molodih vchenih z mizhnarodnoyu uchastyu «Persnij krok v nauku — 2021», Vinnicya [in Ukrainian].

