

УДК 616-021.2:615.8
№ держреєстрації 0121U110779
Інв. № _____

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
вул. Підгірна 46, м. Ужгород, Закарпатська область, 88000
тел: (0312) 61-33-21, 42-99-89 факс: (0312) 61-33-96
e-mail: official@uzhnu.edu.ua код ЄДРПОУ 02070832

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор ДВНЗ «УжНУ»
_____ проф. Володимир СМОЛАНКА
« _____ » _____ 2025 р.

ЗВІТ
ПРО НАУКОВО-ДОСЛІДНУ РОБОТУ
«НОВІТНІ ОЗДОРОВЧО-РЕАБІЛІТАЦІЙНІ МЕТОДИКИ КОРЕКЦІЇ
ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ В ОРГАНІЗМІ ПРИ
ДОНОЗОЛОГІЧНИХ СТАНАХ ТА СОМАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ»
(заключний)

Проректор з наукової роботи
д. мед. н., проф.

Іван МИРОНЮК

Начальник НДЧ
к.ф.-м. н.

Катерина СКУБЕНИЧ

Декан ФЗФВ
к. пед. н., доц.

Едуард СИВОХОП

Керівник НДР
к. мед. н., доц.

Ксенія МЕЛЕГА

Результати цієї роботи розглянуті Вченою радою ФЗФВ ДВНЗ «УжНУ»,
протокол № 6 від 22 травня 2025 р.

СПИСОК АВТОРІВ

Виконавці НДР:

к. мед. н., доц. _____ Ксенія МЕЛЕГА (вступ, розділ 1, 2)

к. мед. н., доц. _____ Фелікс ФІЛАК (реферат, розділ 2)

к. мед. н., доц. _____ Людмила РУСИН (розділ 3, 4)

к. мед. н.,
доцент кафедри _____ Ольга МАЛЬЦЕВА (розділ 2, 3)

ст. викладач _____ Юлія ДУТКЕВИЧ-ІВАНСЬКА (розділ 3,4)

РЕФЕРАТ

Звіт про НДР: 107 ст., 128 посилань, 9 таблиць, 4 рисунки.

Ключові слова: ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОРУШЕННЯ, АДАПТАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ, ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ, ОЗДОРОВЧІ ТЕХНОЛОГІЇ, РЕАБІЛІТАЦІЙНІ ЗАХОДИ, ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ

Об'єкт дослідження: функціональні порушення в організмі при донозологічних станах та соматичних захворюваннях у осіб різного віку і статі у процесі використання оздоровчих та реабілітаційних заходів.

Предмет дослідження: структура і зміст новітніх оздоровчо-реабілітаційних методик діагностики та корекції функціональних порушень в організмі при донозологічних станах і соматичних захворюваннях.

Мета дослідження: розробка системи комплексних заходів, спрямованих на виявлення і корекцію функціональних порушень в організмі осіб різного віку і статі при донозологічних станах та соматичних захворюваннях з використанням новітніх оздоровчих та реабілітаційних методик.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури з проблеми дослідження, анкетування, тестування, медико-біологічні методи, методи математичної статистики.

Результати НДР: розроблено комплексну оздоровчо-реабілітаційну методику для корекції функціональних порушень організму у школярів та здобувачів вищої освіти в умовах глобальних викликів сьогодення; обґрунтовано програмні параметри застосування новітніх моделей програм легеневої та кардіореабілітації, включаючи віртуальні та дистанційні форми; підтверджено ефективність застосування комплексних реабілітаційних програм з застосуванням засобів фізичної терапії для корекції функціональних порушень при поєднаній патології органів травлення та хребта, нервової системи, хронічних захворюваннях і травмах опорно-рухового апарату; обґрунтовано необхідність впровадження превентивних оздоровчо-реабілітаційних заходів для підвищення адаптаційного потенціалу організму.

ЗМІСТ

Список авторів	2
Реферат	3
Зміст	4
Перелік умовних позначень, символів, одиниць	6
Вступ	7
Розділ 1 Особливості функціональних порушень організму здобувачів вищої освіти в умовах глобальних викликів та методи їх корекції.....	9
1.1 Визначення та корекція порушень функціонального стану організму здобувачів вищої освіти в умовах карантинних обмежень в період пандемії COVID-19.....	9
1.2 Визначення та корекція порушень функціонального стану організму учасників освітнього процесу в умовах воєнного стану в Україні.....	16
Розділ 2 Ефективність оздоровчо-реабілітаційних заходів у підвищенні функціонального стану організму при соматичних захворюваннях	25
2.1 Оздоровчо-реабілітаційні заходи для корекції функціональних порушень бронхолегеневої системи після перенесеної коронавірусної хвороби (COVID-19).....	25
2.2 Сучасні реабілітаційні технології для корекції функціональних порушень при найбільш поширених серцево-судинних захворюваннях.....	33
2.3 Комплексні реабілітаційні заходи для корекції функціональних порушень при захворюваннях органів травлення.....	42
Розділ 3 Ефективність оздоровчо-реабілітаційних заходів у підвищенні функціонального стану організму при захворюваннях нервової системи та опорно-рухового апарату.....	55

3.1 Комплексні реабілітаційні заходи для корекції функціональних порушень при захворюваннях нервової системи	55
3.2 Комплексні реабілітаційні заходи для корекції функціональних порушень при травмах і захворюваннях опорно-рухового апарату...	61
Розділ 4 Виявлення та корекція функціональних порушень організму у дитячому та юнацькому віці з використанням оздоровчо-реабілітаційних методів	72
4.1 Особливості функціональних порушень організму у дітей шкільного віку та методи їх корекції	72
4.2 Особливості функціональних порушень організму у юнацькому віці та методи їх корекції	76
Висновки.....	85
Перелік посилань	89

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ

- АП – адаптаційний потенціал
- АТ – артеріальний тиск
- АГ – артеріальна гіпертензія
- БА – бронхіальна астма
- ВД – вегетативна дисфункція
- ВНС – вегетативна нервова система
- ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я
- ВХ – виразкова хвороба
- ГП – група порівняння
- ЗСЖ – здоровий спосіб життя
- ІЗСЖ – індекс здорового способу життя
- ІМТ – індекс маси тіла
- ІХС – ішемічна хвороба серця
- КР - кардіореабілітація
- КТ – кінезіотерапія
- ЛР – легенева реабілітація
- НІЗ – неінфекційні захворювання
- НМТ – надлишкова маса тіла
- ОГ – основна група
- ОРА – опорно-руховий апарат
- РФС – рівень фізичного стану
- ССС – серцево-судинна система
- ССЗ – серцево-судинні захворювання
- ФА – фізична активність
- ФТ – фізична терапія
- ХОЗЛ – хронічне обструктивне захворювання легень
- ЧСС – частота серцевих скорочень
- COVID-19 – коронавірусна хвороба

ВСТУП

Актуальність теми НДР обумовлена тим, що погіршення стану здоров'я населення України в умовах сьогодення, особливо, дітей і молоді, зумовлює необхідність актуалізації діяльності з проведення оздоровчих, профілактичних та реабілітаційних заходів у осіб з наявністю різноманітних функціональних порушень в організмі. Проблема збереження і зміцнення здоров'я населення України сьогодні належить до найбільш актуальних, оскільки спочатку пандемія COVID-19, що розпочалася у 2020 році, а згодом повномасштабне російське вторгнення 24 лютого 2022 року створило безпрецедентні виклики для фізичного та ментального здоров'я українців [1, 2, 3]. Війна не лише безпосередньо загрожує життю людей, але й спричиняє хронічний стрес, психологічне виснаження, обмеження у доступі до медичних послуг та погіршення загального рівня здоров'я людей. Стійкі негативні зміни в стані здоров'я населення України торкаються як молодого покоління, так і людей різного віку, що спонукає до пошуку ефективних стратегій та методів здоров'язбереження.

Численними науковими дослідженнями встановлено, що функціональні порушення в організмі є надзвичайно поширеними у осіб з донозологічними станами, які перебувають на межі здоров'я і хвороби, а також при соматичних захворюваннях різних органів та систем, що виникають під дією інфекційних та неінфекційних чинників. Сучасні глобальні виклики не тільки погіршили фізичне і психічне здоров'я значної частини населення, але загострили проблему діагностики та корекції функціональних порушень організму на ранніх, донозологічних стадіях, а також при соматичних захворювань [4, 5, 6]. У нинішніх умовах актуальність розробки та впровадження новітніх оздоровчо-реабілітаційних методик корекції функціональних порушень набуває особливої ваги, оскільки традиційні підходи до профілактики та лікування часто виявляються недостатньо ефективними для подолання

наслідків стресових ситуацій, хронічних захворювань та ускладнень, спричинених екстремальними обставинами.

Донозологічні стани, які характеризуються початковими порушеннями гомеостазу організму без чітко виражених клінічних проявів, є критичним етапом, на якому можливе запобігання прогресуванню до хронічних соматичних захворювань. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), до 70% випадків серцево-судинних захворювань, діабету та інших неінфекційних захворювань мають свої витoki в донозологічному періоді, коли організм ще здатен до саморегуляції за умови своєчасного втручання [7]. Однак пандемія COVID-19, що охопила світ у 2020 році, внесла значні корективи в цю парадигму. Вірус SARS-CoV-2 не лише спричинив гострі респіраторні ускладнення, але й залишив тривалий постковідний синдром, який включає хронічну втому, порушення дихальної функції, серцево-судинні аномалії та психоемоційні розлади. За оцінками, понад 10-20% перехворілих на COVID-19 стикаються з тривалими наслідками, що вимагає розробки інноваційних реабілітаційних підходів [8, 9, 10].

В Україні ситуація ускладнилася з початком воєнного стану в 2022 році, який приніс додатковий стресовий фактор для населення. Військові дії, евакуація, втрата житла та близьких, а також обмежений доступ до медичної інфраструктури призвели до зростання кількості осіб із донозологічними станами та загостренням хронічних захворювань. Згідно з даними Міністерства охорони здоров'я України, рівень стресових розладів серед населення зріс у кілька разів, а кількість звернень до медичних закладів із скаргами на функціональні порушення (наприклад, порушення сну, серцебиття, зниження імунітету) значно перевищила допандемічні показники. У таких умовах традиційна медицина, орієнтована на лікування вже сформованих патологій, виявляється недостатньою, що підкреслює необхідність розробки профілактичних і реабілітаційних методик, здатних діяти на превентивному рівні.

РОЗДІЛ 1 ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ ОРГАНІЗМУ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ ТА МЕТОДИ ЇХ КОРЕКЦІЇ

1.1 Визначення та корекція порушень функціонального стану організму здобувачів вищої освіти в умовах карантинних обмежень в період пандемії COVID-19

Багато вітчизняних науковців стверджують, що сучасний стан соматичного здоров'я студентів є достатньо низьким [11, 12]. Саме цей рівень є наслідком невідповідності адаптаційних резервів організму щодо способу життя і потужності впливу шкідливих факторів довкілля, вплив яких на студентів спостерігається впродовж усіх років навчання в університеті [12]. Важливість дотримання здорового способу життя (ЗСЖ) особливого значення набула з часу появи та поширення вірусу SARS-CoV-2 наприкінці 2019 року, що призвело до глобальної світової пандемії, яка спричинила важкі захворювання та численні смерті у всьому світі. Упродовж тривалого часу пандемії COVID-19 уряди у всьому світі запроваджували різні заходи щодо стримування поширення вірусу, включаючи вимоги щодо перебування вдома, обмеження подорожей, а також обмеження спілкування. Хоча цей підхід виявився успішним у скороченні поширення вірусу, він спричинив значні зміни в щоденних звичках і моделях поведінки. За даними дослідження Ammar A. зі співавт. (2020), більшість людей, яким довелося проводити пандемію вдома на самоті, змінили свою харчову поведінку та вживали нездорову їжу [4]. Крім того, Polero P. зі співавт. (2020) визначили, що рівень фізичної активності (ФА) більшості населення значно знизився після впровадження стратегій локдауну [13]. На думку Butler M.J. і Barrientos R.M (2020), зміни в харчуванні, особливо при фізичній бездіяльності, можуть спричинити важливі проблеми зі здоров'ям у довгостроковій перспективі [14]. Багато авторів зазначають, що перехід на дистанційне навчання в університетах може мати негативний вплив на студентів, які особливо вразливі до стресу, пов'язаного

зі зміною умов життя та навчання. Так, Кесоjević A. зі співавт. (2020) визначили, що у міру того, як університетські заняття переходили на дистанційну форму, студенти повідомляли про низку проблем, у тому числі утруднення концентрації уваги, проведення забагато часу перед екранами комп'ютерів, занепокоєння з приводу оцінок та труднощі у спілкуванні з викладачами [5]. Таким чином, пандемія COVID-19 стала значним стресом для студентів вишу, як з огляду на суттєві зміни у організації навчального процесу, так і можливості дотримання ЗСЖ.

З метою визначення ефективності застосування комплексних оздоровчо-реабілітаційних заходів у підвищенні рівня фізичного стану та функціональних резервів організму студентів вишу в умовах карантинних обмежень у зв'язку з пандемією COVID-19 було проведено дослідження, у якому взяли участь 35 студентів-бакалаврів (17 юнаків і 18 дівчат) різних курсів ФЗФВ ДВНЗ «УжНУ» [2]. Комплексна оцінка рівня фізичного стану (РФС) студентів проводилась за методикою О.А. Пирогової; було встановлено, що вихідний РФС юнаків становить $0,61 \pm 0,04$ у.о., і оцінюється як середній; у дівчат – $0,56 \pm 0,03$ у.о. - вище середнього. Для оцінки адаптаційного потенціалу (АП) системи кровообігу було використано досить відому та поширену методику обрахунків за формулою Р. М. Баєвського. За величиною АП оцінюють рівень напруги регуляторних систем: чим вища адаптаційна здатність системи кровообігу, тим менше значення АП. Розрахунки показали, що у обстежених юнаків АП становить $3,61 \pm 0,08$ балів, у дівчат – $3,48 \pm 0,07$ балів ($p > 0,05$), що в обох випадках свідчить про незадовільну адаптацію. Отримані показники АП у обстежених студентів є свідченням їх низьких резервних можливостей. З метою підвищення РФС та адаптаційного потенціалу організму студентів вишу в умовах карантинних обмежень у зв'язку з пандемією COVID-19 був розроблений комплекс оздоровчо-реабілітаційних заходів, який включав упорядкування режиму дня та відпочинку студентів, зокрема, обов'язкове введення у режим дня ранкової зарядки, нормалізацію раціону харчування та сну; помірні аеробні

навантаження у вигляді дозованої ходьби на повітрі з наростаючою інтенсивністю та швидкістю ходьби упродовж 1 год щодня, комплекс вправ силових вправ 3 рази на тиждень, загартовування водою у вигляді контрастного душу щодня після ранкової зарядки. Тривалість проведення програми в домашніх умовах – 8 тижнів. Під впливом проведених оздоровчо-реабілітаційних заходів у більшості студентів основної групи (ОГ), де застосовували розроблену оздоровчу програму, на відміну від ГП, відмічались позитивні зміни: у юнаків та дівчат достовірне зменшення ЧСС в спокої, достовірне підвищення показника РФС у юнаків у середньому з $0,613 \pm 0,03$ (середній рівень) до $0,682 \pm 0,04$ у.о. (вище середнього) ($p < 0,05$) та покращення показника АП з $3,57 \pm 0,07$ (незадовільна адаптація) до $3,18 \pm 0,08$ балів (напруження механізмів адаптації) ($p < 0,01$). У дівчат показник РФС вірогідно не змінився та залишився на рівні вище середнього; показник АП достовірно покращився з $3,47 \pm 0,07$ (незадовільна адаптація) до $3,20 \pm 0,08$ балів (напруження механізмів адаптації) ($p < 0,05$). Проте у жодній групі не було досягнуто рівня задовільної адаптації, що свідчить про позитивний вплив застосованих заходів та необхідність продовження оздоровчо-реабілітаційної програми.

Непередбачуваність пандемії COVID-19 в поєднанні з наслідками для здоров'я та зміна способу життя призвела до посилення психологічного стресу у жителів різних країн по всьому світу [8]. Психологічний стрес пов'язаний з різними супутніми захворюваннями, включаючи серцево-судинні захворювання, шлунково-кишкові проблеми та депресію. Особливо вразливою групою є здобувачі закладів вищої освіти, для яких радикальна зміна способу життя та навчання в умовах пандемії і карантинних обмежень стала суттєвим стресовим фактором, який може загрожувати здоров'ю [15, 16]. Було визначено, що у міру того, як університетські заняття переходили на дистанційну форму, студенти повідомляли про низку проблем, у тому числі утруднення концентрації уваги, проведення надто багато часу перед екраном, занепокоєння з приводу оцінок та труднощі у спілкуванні з професорами [5].

Таким чином, пандемія COVID-19 стала значним стресом для студентської молоді, як з огляду на суттєві зміни у організації навчального процесу, так і можливості дотримання здорового способу життя. У зв'язку з цим було проведено дослідження, метою якого було визначити групу ризику серед студентів-бакалаврів щодо розвитку вегетативної дисфункції (ВД) в умовах карантинних обмежень у зв'язку з пандемією COVID-19 та розробити оздоровчо-реабілітаційні заходи корекції порушень функціонального стану організму. В рамках дослідження було обстежено 46 студентів-бакалаврів (22 юнаків (47,8%) і 24 дівчат (52,2%), середній вік – $20,3 \pm 0,2$ років) ФЗФВ ДВНЗ «УжНУ» денної форми навчання. Дослідження проводили в період карантину у зв'язку з пандемією COVID-19, в умовах дистанційного навчання [17]. За результатами проведеного анкетування студентів з використанням «Шкали самооцінки тривожності» Ч. Д. Спілбергера, адаптованої в Ю. Л. Ханіним, встановлено, що у більшості студентів виявляється середній рівень тривожності, як ситуативної, так і особистісної, причому серед дівчат частіше виявляються особи з високим рівнем ситуативної та особистісної тривожності, ніж серед юнаків, що негативно відображається на показниках їх психофізіологічного стану.

Загалом ознаки ВД на основі опрацювання даних опитувальника були виявлені у 22 (47,8%) студентів, серед яких - 6 (13,0%) юнаків і 16 (34,7%) дівчат (тобто частота ознак ВД серед дівчат була майже в 3 рази більшою). Провідними симптомами ВД у обстежених студентів були: порушення сну та втома при пробудженні вранці, зниження працездатності, швидка втомлюваність, напади головного болю, підвищена пітливість, відчуття серцебиття, зупинки серця, утруднення дихання. Також було виявлено у 14 (63,6%) обстежених переважання тонузу симпатичного відділу ВНС (гіперсимпатикотонія), у 4 (18,2%) - переважання тонузу парасимпатичного відділу ВНС (ваготонія), у решти 4 (18,2%) студентів – вегетативний тонус був нормальним. З метою корекції порушень психоемоційного стану і симптомів ВД у студентів було розроблено програму оздоровчо-реабілітаційних заходів.

Студенти були розподілені на дві групи, зіставні за досліджуваними показниками - основну групу (ОГ, n=12) і групу порівняння (ГП, n=10). Студентам ГП додаткових заходів, крім корекції режиму праці та відпочинку, не призначали. В ОГ додатково призначали дихальну гімнастику, яку студенти виконували самостійно вдома. Завданнями було навчитись свідомо контролювати своє дихання, освоїти правильне і природне дихання, розслабитись і досягти заспокоєння; здобувачі виконували статичні і динамічні дихальні вправи (діафрагмальне, грудне, повне дихання, ритмічне дихання з подовженим видихом, поєднання дихання з гімнастичними вправами, ходьбою в повільному темпі) 2 рази в день. Дозована ходьба призначалась у вигляді пішохідних прогулянок на відкритому повітрі (спочатку темп ходьби був повільним, 80-90 кроків на хвилину, дистанція – до 3 км, при хорошій переносимості навантажень дистанція та швидкість ходьби поступово збільшувались, відбувався перехід до теренкуру з крутістю підйому 5-10°). Тривалість курсу оздоровчої програми для студентів з ознаками ВД становила в середньому 6 тижнів.

По закінченні курсу було встановлено, що у більшості обстежених студентів ОГ знизився рівень тривожності, як ситуативної (у середньому з $42,3 \pm 2,3$ (середній) до $26,8 \pm 2,4$ балів (низький) ($p < 0,001$)), так і особистісної (у середньому з $38,5 \pm 1,8$ (середній) до $25,2 \pm 2,0$ (низький) ($p < 0,001$)); у ГП показники ситуативної тривожності зменшились вірогідно у середньому з $40,5 \pm 2,1$ до $31,4 \pm 2,3$ балів ($p < 0,05$), однак залишились на рівні середнього, як і на початку; показники особистісної тривожності змінились несуттєво – у середньому з $38,4 \pm 1,9$ (середній) до $34,8 \pm 2,0$ (середній) ($p > 0,05$). Також у більшості здобувачів ОГ значно зменшились ознаки ВД: показник зменшився у середньому з $22,5 \pm 1,3$ балів до $14,6 \pm 1,4$ балів (на 33%, $p < 0,01$). На відміну від цього, у значній кількості студентів ГП (від 20% до 50%) залишались різноманітні ознаки ВД. Під впливом проведених заходів у студентів ОГ частота гіперсимпатикотонії зменшилась з 66,7% до 33,3% випадків, ваготонії – з 16,6% до 8,3%, відповідно нормалізація тону симпатичного і

парасимпатичного відділів ВНС спостерігалась у 41,7% обстежених. Натомість у студентів ГП подібних виражених змін не спостерігалось. Також наприкінці курсу у студентів ОГ відмічено суттєве покращення функціонального стану ССС. Таким чином, в умовах карантинних обмежувальних заходів під час пандемії COVID-19 доцільним та обґрунтованим є застосування програми оздоровчо-реабілітаційних заходів для студентів університету, яка дозволяє ефективно зменшити рівень ситуаційної та особистісної тривожності, симптоми вегетативної дисфункції, нормалізувати стан ВНС, підвищити функціональні можливості ССС [17].

Для корекції психоемоційного стану та корекції симптомів ВД у студентів в умовах пандемії COVID-19 перспективним видається поєднання у комплексній реабілітації заходів фізичної терапії (ФТ) та ефірної олії лаванди, яка вважається одним з найбільш поширених безрецептурних рослинних засобів для зменшення тривожності, стресу, депресії, що зазначено у деяких наукових дослідженнях [18, 19]. Було досліджено ефективність комплексного застосування засобів ФТ та ефірної олії лаванди для корекції проявів вегетативної дисфункції у студентів молодших курсів ДВНЗ «УжНУ». Дослідження проводили у осінньому семестрі навчання 2021 року, в період карантину у зв'язку з пандемією COVID-19, в умовах дистанційного навчання [20]. В рамках дослідження було обстежено 65 студентів молодших курсів ФЗФВ ДВНЗ «УжНУ» денної форми навчання, серед яких у 30 (46,2%) студентів (6 юнаків і 24 дівчат) встановлено ознаки ВД. Комплексна реабілітаційна програма для студентів ОГ з проявами ВД (n=15) була розроблена з урахуванням встановлених клінічних ознак ВД, відхилень пульсу (тахікардія) і артеріального тиску (АТ) та гіперсимпатикотонії у більшості обстежених. Розроблена програма включала насамперед оптимізацію та оздоровлення способу життя, а також заходи ФТ: нескладний комплекс вправ на розслаблення для виконання в домашніх умовах, що дозволив освоїти правильне і природне дихання, розслабитись і досягти заспокоєння; сеанси психофізичного розвантаження (за системою К. Дінейки), а також

ароматерапію з використанням інгаляцій ефірної олії лаванди (*Lavandula angustifolia* Miller) методом сухого випаровування (наносять 2-4 краплі ефірної олії на ватний диск, вдихають аромат упродовж 15 хв). Після проведеного курсу оздоровлення у студентів ОГ відмічались позитивні зміни загального стану на відміну від ГП: у більшості обстежених студентів ОГ вірогідно зменшилась вираженість і частота симптомів ВД – з $24,5 \pm 1,3$ балів до $14,6 \pm 1,5$ балів (на 40%, $p < 0,001$), нормалізувався сон, пульс і АТ. У 53,3% спостерігалась нормалізація тонуусу симпатичного і парасимпатичного відділу ВНС за даними ортостатичної проби, вегетативний індекс Кердо вірогідно зменшився до $2,4 \pm 1,23$ (на 74,5%, $p < 0,001$), що свідчить про нормалізацію вегетативного тонуусу у більшості студентів та ефективність проведених заходів.

Численні дані свідчать про те, що пандемія COVID-19 суттєво вплинула на зміну ФА населення різних країн через необхідність соціальної ізоляції, обмеження регулярних фізичних навантажень та занять фізичними вправами, що неминуче порушує звичну повсякденну діяльність десятків мільйонів людей, може негативно впливати на їх фізичне і психічне здоров'я. Був проведений аналіз ризиків для здоров'я населення, пов'язаних зі зниженням рухової активності під час карантинних обмежень у період пандемії COVID-19, а також окреслено шляхи і засоби підвищення ФА пацієнтів на етапі первинної медико-санітарної допомоги [1]. Встановлено, що тривале перебування вдома може призвести до посилення малорухливої поведінки, суттєвого зниження ФА, а також до таких тривожних наслідків, як збільшення маси тіла, соціальна ізоляція [21], посилення психологічного стресу у жителів різних країн по всьому світу [8]. Зниження ФА внаслідок домашньої ізоляції може спричинити широкий спектр погіршення стану здоров'я, у тому числі у пацієнтів з хронічними захворюваннями серця та обміну речовин [9, 21]. Тому дотримання активного способу життя вдома під час карантину, що включає достатню рухову активність, надзвичайно важливе для здоров'я населення загалом, особливо для людей з додатковими факторами ризику. На основі

аналізу результатів опитувань понад 48000 дорослих людей, які перехворіли на підтверджений COVID-19, було встановлено, що повсякденна ФА може допомогти уникнути тяжкого перебігу коронавірусної хвороби [22]. Пацієнти з COVID-19, які були постійно неактивними упродовж 2 років, що передували пандемії, мали у 2,26 рази більші шанси на госпіталізацію, ніж пацієнти, які постійно дотримувались рекомендацій щодо ФА. Загалом, чим вищим був рівень ФА пацієнтів, тим нижчим виявлявся ризик госпіталізації та смерті від COVID-19. Крім того, ризик несприятливих наслідків COVID-19, пов'язаний із фізичною інертністю, був вищим за куріння та більшість хронічних захворювань (ожиріння, цукровий діабет, гіпертонія, ССЗ та рак), які враховувались при аналізі. Таким чином, отримані результати показують вирішальну роль малорухливого способу життя не тільки як фактора ризику хронічних захворювань, але й важких ускладнень COVID-19 і смерті. Представлене дослідження дає додаткове обґрунтування та мотивацію для людей бути більш фізично активними, а для сімейних лікарів, медичних сестер настанову активно пропагувати дотримання рекомендованих рівнів ФА, особливо на тлі пандемії COVID-19. Отже, незважаючи на карантинні обмеження, дуже важливо регулярно займатись фізичними вправами, щоб підтримувати фізичне та психічне здоров'я, запобігати ризику зараження коронавірусною інфекцією та розвитку її ускладнень і важкого перебігу.

1.2 Визначення та корекція порушень функціонального стану організму учасників освітнього процесу в умовах воєнного стану в Україні

В умовах воєнного стану, запровадженого на території України 24 лютого 2022 року у зв'язку з повномасштабним російським вторгненням, зміцнення фізичного та психічного здоров'я учасників освітнього процесу, особливо у закладах вищої освіти, є актуальним завданням. Численні статистичні дані показують, що військові дії можуть мати суттєвий негативний вплив на здоров'я населення. Умови воєнного часу створюють

значні перенапруження та стреси для учасників освітнього процесу, що становить велику загрозу психічному здоров'ю. За даними МОЗ України, кількість людей, які будуть відчувати негативні наслідки війни для психічного здоров'я, з кожним днем буде зростати; за попередніми прогнозами надалі психологічної підтримки буде потребувати близько 15 млн українців. Психічні розлади негативно впливають на фізичне здоров'я, сприяючи поширенню серцево-судинних хвороб, діабету, артритів, астми, онкопатології; у разі важких пережитих травм окремі ризики можуть наставати на 10-15 років раніше, ніж в середньому в популяції [3]. Здобувачі вищої освіти в умовах воєнного стану перебувають у стані майже постійного стресу, пов'язаного з небезпекою і складністю життєвої ситуації, значними навчальними та психоемоційними навантаженнями, нестачею сну, порушень харчового раціону, недостатньою руховою активністю, що може приводити до порушення концентрації уваги, пам'яті, логіки і швидкості мислення та загалом негативно впливає на психічне здоров'я. У сфері вищої освіти важлива проблема забезпечення стабільності та безперервності освітнього процесу [23]. Дистанційна форма навчання, яка стала домінуючою, пов'язана з численними складнощами: не завжди можливий доступ до мережі інтернет та комп'ютера; навчальні заняття вимушено перериваються у зв'язку з відсутністю електроживлення, необхідністю переміщення в укриття у разі повітряної тривоги тощо. Ситуація погіршується тим, що військові дії можуть призвести до втрати близьких, друзів та рідних людей; підвищується ризик соціальної ізоляції, коли викладачі та студенти відокремлені від своїх друзів та родини, переживають почуття самотності та відчуження, депресію. Відомо, що психоемоційні розлади можуть проявляти негативний вплив на фізичне здоров'я, та у майбутньому можуть стати причиною психосоматичних хвороб. Важливо враховувати, що у пошуках виходу з важкої життєвої ситуації, особливо за браком доступу до кваліфікованої психологічної допомоги, студентська молодь може вдаватись до різних видів адиктивної поведінки у прагненні до відходу від реальності шляхом зміни свого психічного стану за

допомогою тютюну, алкоголю та інших психоактивних речовин, щоб зняти стрес та тривогу. Це може призводити до виникнення залежностей та інших проблем зі здоров'ям і потребує розробки ефективних здоров'язберігаючих стратегій [24].

У зв'язку з цим дедалі більшої ваги набуває використання в освітньому процесі простих, ефективних і безпечних оздоровчих стратегій. Було проведено аналіз найбільш ефективні здоров'язбережувальних стратегій з використанням фітотерапевтичних засобів для учасників освітнього процесу в умовах воєнного стану. Насамперед, важливо забезпечувати студентам доступ до медичної допомоги та обов'язково заохочувати їх дотримувати здоровий спосіб життя (ЗСЖ) для підвищення рівня соматичного здоров'я, що було показано попередніми дослідженнями. Велике практичне значення має використання дистанційної «Екосистеми психологічної допомоги у сфері освіти» (www.menthelp.in.ua), яку презентувало МОН України для допомоги учасникам освітнього процесу. Ця система надає можливість освітянам, шкільним психологам, учням, студентам та їх батькам безкоштовно опанувати навички надання першої психологічної допомоги, роботи зі стресом та психологічної підтримки одне одного тощо [25]. У повсякденному житті всім українцям, які перебувають у стані тривоги, стресу і невизначеності у зв'язку з війною, важливо розвинути здатність протистояти стресу, покращувати свій психоемоційний стан, зміцнювати ментальне здоров'я, на що спрямована нещодавно представлена у дистанційному форматі Всеукраїнська програма ментального здоров'я «Ти як?» [26]. Подібні засоби дуже важливі для широкого використання, особливо, для студентської молоді.

Базуючись на даних наукових досліджень, у комплексі оздоровчих заходів при легких психоемоційних розладах доцільно використовувати такі лікарські рослини як лаванда (*Lavandula angustifolia* Mill.), хміль (*Humulus lupulus* L.), пасифлора (*Passiflora incarnata* L.), меліса (*Melissa officinalis* L.) та валеріана (*Valeriana officinalis* L.) [27]. У багатьох плацебо-контрольованих дослідженнях було встановлено, що пероральні форми фітопрепаратів

згаданих лікарських рослин здатні ефективно полегшувати симптоми депресії, тривоги, стресу, сприяти покращенню сну. Отримані дані також підтвердили безпечність застосування і відсутність суттєвих побічних дій досліджуваних фітозасобів у порівнянні з синтетичними фармакологічними препаратами, що засвідчує переваги застосування лікарських рослин у комплексі оздоровчих заходів для учасників освітнього процесу.

Було обґрунтовано оздоровчу програму корекції психофізичного стану студентської молоді в умовах воєнного стану [6], оскільки під час воєнного стану процес адаптації здобувачів вищої освіти до умов освітнього процесу значно ускладнюється і супроводжується значним напруженням компенсаторно-приспосувальних систем, може приводити до зниження психофізичного стану організму. Тому необхідно приділяти увагу виявленню здобувачів з високим ризиком розвитку дезадаптації організму в умовах підвищеного стресу та вчасно застосовувати ефективні заходи корекції наявних порушень. У дослідженні взяли участь 40 студентів ФЗФВ (18 юнаків і 22 дівчат), вік яких становив 18-21 років, середній вік – $18,6 \pm 0,5$ років. Усі студенти мали задовільний стан здоров'я, особливих скарг не пред'являли. За методикою розрахунку О.А. Пирогової було виявлено, що вихідний рівень фізичного стану (РФС) юнаків у середньому становить $0,402 \pm 0,03$ у.о., і оцінюється як нижчий за середній; у дівчат – $0,434 \pm 0,04$ у.о. і оцінюється як середній. На основі анкетного опитування за методикою Спілбергера-Ханіна встановлено, що у більшості студентів виявляється середній рівень тривожності, як ситуативної, так і особистісної. Серед дівчат частіше виявляються особи з високим рівнем ситуативної та особистісної тривожності, ніж серед юнаків. Відомо, що підвищений рівень тривожності є суб'єктивним проявом неблагополуччя особистості та загрожує розвитком дезадапційних станів у студентів.

З метою поліпшення психофізичного стану обстежених студентів було розроблено оздоровчу програму для ОГ, яка включала: заходи корекції способу життя; спеціальні дихальні та психокорегуючі вправи, спрямовані на

релаксацію та заспокоєння; щоденні заняття дозованою ходьбою у швидкому темпі з періодичним переходом на короткочасний біг у помірному темпі. Студентам ГП радили лише заходи корекції режиму праці та відпочинку. Оздоровчу програму проводили упродовж 8 тижнів. Під впливом оздоровчих заходів у більшості студентів ОГ відмічались позитивні зміни: виявлено суттєве зменшення рівня реактивної та особистісної тривожності у юнаків, і особливо, у дівчат; до кінця курсу не було виявлено жодного юнака з високим рівнем тривожності, а частка дівчат значно знизилась до 13,6%. Показник РФС у юнаків вірогідно збільшився до середнього рівня – у середньому на 0,116 у.о. ($p < 0,05$), у дівчат до рівня вище середнього – на 0,113 у.о. ($p < 0,05$), що свідчить про суттєве покращення функціонального стану ССС, підвищення адаптаційних резервів організму та ефективність проведених заходів.

Багато наукових досліджень засвідчують, що фізична активність (ФА) має потужний позитивний вплив на психічне здоров'я на доповнення до очевидної користі для фізичного здоров'я. Доведено, що регулярні заняття фізичними вправами, щонайменше 150 хв на тиждень, загалом пов'язані з покращенням настрою, сну, зменшенням стресу, тривоги і депресії та покращенням якості життя [28]. Дослідження засвідчують достатньо низький рівень ФА здобувачів, що створює значні ризики для здоров'я в сучасних умовах дистанційної організації освітнього процесу [29], акцентують увагу на пошуку найбільш ефективних та привабливих форм занять фізичними вправами для студентів, підвищення рівня їх мотивації до занять. У зв'язку з цим було проаналізовано сучасні стратегії підвищення фізичної активності здобувачів вищої освіти, ефективні для зміцнення фізичного та ментального здоров'я у період воєнного стану [30]. Так, у листопаді 2020 р. ВООЗ опублікувала нові «Керівні принципи з фізичної активності і малорухливого способу життя» [31], метою яких було зменшити негативні наслідки гіподинамії, пов'язані з карантинними обмеженнями у розпал пандемії COVID-19. У цих рекомендаціях підкреслюється, що всі люди в будь-якому віці й з різними здібностями можуть бути фізично активними, і важливі всі

види руху. Для всіх дорослих людей, включаючи людей із хронічними захворюваннями або інвалідністю, рекомендується не менше 150-300 хвилин на тиждень аеробної ФА помірної інтенсивності або аеробної фізичної активності високої інтенсивності не менше 75-150 хвилин на тиждень, а для дітей і підлітків ФА середньої та високої інтенсивності не менше 60 хвилин на день упродовж усього тижня. До популярних видів ФА відносяться ходьба, біг, їзда на велосипеді, катання на роликових ковзанах, активний відпочинок та ігри, для яких підходить будь-який рівень майстерності, та які приносять задоволення всім. Такі фізичні навантаження мають переважно аеробний характер, сприяють активізації і підвищенню резервних можливостей найбільш важливих фізіологічних систем організму – серцево-судинної і дихальної, забезпечують підвищення споживання організмом кисню, допомагають ефективно розвивати витривалість, силу, гнучкість і координацію, нормалізувати обмін речовин, підтримувати нормальну масу тіла та позитивний психоемоційний стан. Слід наголосити, що в останніх рекомендаціях ВООЗ акцент робиться на ФА будь-якої тривалості і кількості. Це має на меті дати можливість фізично неактивним людям отримати користь від рухової активності, навіть якщо рекомендований цільовий діапазон ВООЗ є недосяжним. Ця стратегія особливо актуальна для здобувачів вищої освіти в умовах воєнного стану, коли військові загрози та дистанційне навчання створили додаткові бар'єри для регулярних занять фізичними вправами.

На сьогоднішній день встановлено, що ФА та сон тісно пов'язані та можуть взаємодіяти між собою. Гостра або повторювана ФА збільшує загальний час сну через зниження інсулінорезистентності та концентрації маркерів запалення, кращу регуляцію циркадного ритму та вивільнення нейротрофічного фактора, отриманого з мозку [32]. У свою чергу, дефіцит сну може змінити фізичну працездатність або сприяти втомі під час ФА шляхом підвищення концентрації кортизолу, зниження гормону росту й концентрації пролактину та стимулювання маркерів запалення [33]. Встановлено, що низький рівень ФА та поганий сон пов'язані з широким

спектром медичних проблем і розвитком хронічних захворювань [32, 34]. Недостатній сон, яким зазвичай вважається сон, який триває менш, ніж 6 годин на добу, є основним фактором, що визначає захворюваність і смертність у всьому світі [35]. Систематичні огляди пов'язують недостатній сон із низкою негативних наслідків для здоров'я та самопочуття людини, включаючи підвищений ризик розвитку неінфекційних та серцево-судинних захворювань, ожиріння, цукрового діабету 2 типу, когнітивні порушення [34, 36, 37]. Враховуючи наведені дані, було проведено аналіз сучасних даних щодо ролі ФА у покращенні якості сну пацієнтів із різними порушеннями сну [38]. Визначено, що сон – життєво необхідний елемент, який відіграє важливу роль у збереженні здоров'я як у підлітків і молодих людей, так і в дорослих та людей похилого віку, і наслідки його порушення поширюються на найближчі та тривалі часові рамки [39]. У підлітків недостатній сон може призвести до розвитку тривалих проблем зі сном, які можуть зберігатися в дорослому віці. Згідно з дослідженням, виявлено, що проблеми зі сном у підлітків передбачають проблеми зі сном у дорослих. З тих, хто відчував проблеми зі сном у віці 16 років, третина все ще мала проблеми у віці 23 років і 10% у віці 42 років [33]. Адекватний сон підтримує ріст, навчання та когнітивний розвиток, тоді як депривація сну може призвести до несприятливих наслідків для здоров'я, таких, як: денна сонливість, порушення пізнання, поганий настрій та зниження денної уваги. Будь-які якісні чи кількісні порушення сну людини призведуть до збільшення поширеності ожиріння, метаболічних розладів, діабету, серцево-судинних захворювань та гіпертонії, запальних захворювань кишечника, депресії та тривожних розладів [39, 40]. Дослідженнями встановлено, що фізичні вправи можуть покращити якість сну [41]. Академічні асоціації з питань сну рекомендують їх як недорогий, простий у застосуванні та немедикаментозний засіб для покращення сну. Сучасні дослідження вказують на те, що фізичні вправи можуть покращити сон, зменшуючи затримку сну та збільшуючи повільний сон. Низка досліджень продемонструвала, що один сеанс фізичних вправ може зменшити затримку

засинання та пробудження після початку сну, одночасно збільшуючи ефективність сну та повільний сон. Деякі дослідження також повідомляють, що повторні фізичні вправи можуть спричинити більш виразний, хронічний вплив на архітектуру сну [32, 36]. Інші дослідження виявили позитивний зв'язок між частотою використання ФА високої інтенсивності та меншою кількістю проблем зі сном, особливо серед молодих чоловіків [33]. Чим вищий рівень ФА підлітків, тим вища якість сну [42]. Таким чином, недостатній сон і безсоння негативно впливають на здоров'я та самопочуття людини. Фізична активність відіграє важливу роль у сприянні як суб'єктивно, так і об'єктивно виміряному якісному сну. Збільшення ФА пов'язане з подовженням загальної тривалості сну, скороченням затримки настання сну та підвищенням ефективності сну, що особливо важливо для покращення функціонального стану організму в умовах воєнного стану.

На сьогоднішній день ФА визнається життєво важливою стратегією зміцнення здоров'я та профілактики різних захворювань [43]. Доведено, що регулярна ФА допомагає у профілактиці та лікуванні неінфекційних захворювань (НІЗ), зокрема, хвороб серця, гіпертонії, інсульту, діабету, раку молочної залози та товстої кишки. Крім того, ФА позитивно впливає на психічне здоров'я, попереджує розвиток деменції та може допомогти підтримувати здорову вагу. Враховуючи значну поширеність НІЗ, негативні тенденції сучасного способу життя та наявні загрози, пов'язані з воєнним станом в Україні внаслідок повномасштабного російського вторгнення 24 лютого 2022 р., важливо узагальнити стратегії профілактики НІЗ, засновані на стимулюванні занять ФА та фізичними вправами більшістю населення, що стало метою проведеного дослідження [44].

Численними дослідженнями встановлено, що регулярна ФА є ключовим фактором захисту для профілактики та лікування НІЗ. ФА, яка відповідає рекомендованим рівням знижує ризик передчасної смерті на 20–30% [45]. Близько 7–8% усіх випадків серцево-судинні захворювання,

депресія та деменція, і близько 5% випадків діабету 2 типу можуть запобігти, якби люди були більш активними. Ці НІЗ, яким можна запобігти, впливають не тільки на окремих осіб та їхніх сімей, а й на здоров'я послуг і суспільства в цілому. ФА також приносить користь психічному здоров'ю, включаючи профілактику зниження когнітивних функцій і симптоми депресії та тривоги, а також покращується освітні досягнення дітей. Це також може сприяти підтримці здорової ваги і загального самопочуття. ФА може бути забезпечена різноманітними способами, такими як ходьба, їзда на велосипеді, спортивні ігри або активний відпочинок. Саме тому ВООЗ активно впроваджує «Глобальний план дій ВООЗ з підвищення рівня фізичної активності на 2018-2030 рр.» [46], який був представлений 4 червня 2018 р. План дій включає заходи, за допомогою яких країни можуть скоротити масштаби малорухливого способу життя серед дорослих людей і підлітків на 15% до 2030 року, і таким чином сприяти підвищенню функціональних резервів організму осіб різного віку і статі та запобігати розвитку поширених захворювань сучасності.

РОЗДІЛ 2 ЕФЕКТИВНІСТЬ ОЗДОРОВЧО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ У ПІДВИЩЕННІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ ПРИ СОМАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ

2.1 Оздоровчо-реабілітаційні заходи для корекції функціональних порушень бронхолегеневої системи після перенесеної коронавірусної хвороби (COVID-19)

Однією з найважливіших глобальних проблем сучасності до сьогодення залишається коронавірусна хвороба (COVID-19), яка спричинила світову пандемію та поставила перед системою охорони здоров'я завдання, спрямовані на швидку діагностику, надання спеціалізованої медичної допомоги, реабілітацію та вторинну профілактику захворювання. У хворих на COVID-19 переважає ураження дихальної та серцево-судинної системи, що часто вимагає застосування інтенсивних методів респіраторної підтримки. Особи, що одужали від COVID-19, у яких спостерігалось значне ураження легенів та дихальних шляхів, тривалий час страждають від респіраторних ускладнень внаслідок масивного фіброзування легеневої тканини, розвитку рестриктивних респіраторних порушень, що істотно погіршує якість життя таких пацієнтів. Значне занепокоєння викликають випадки «пост-COVID-19 синдрому» (post COVID-19 syndrome) — комплексу симптомів, які зберігаються через 12 і більше тижнів після перенесеної інфекції, та які не можна пояснити альтернативними діагнозами. З'являється дедалі більше свідчень про те, що порушення дихальної функції залишається приблизно у 40% пацієнтів із COVID-19 після виписки, що негативно впливає на їхню повсякденну активність і якість життя у довгостроковій перспективі [47]. Легеневу реабілітацію розглядають як важливу терапевтичну стратегію, яка може покращити легеневу функцію, фізичну здатність і якість життя людей після перенесеного COVID-19 [10, 48, 49]. У зв'язку з цим виникає необхідність залучення всіх пацієнтів з COVID-19 в мультидисциплінарні

програми реабілітації та спостереження за станом їх здоров'я не лише в медичних закладах, але й після виписки.

Було проведено дослідження, присвячене визначенню сучасних стратегій легеневої реабілітації та фізичної терапії пацієнтів після перенесеної коронавірусної хвороби [50]. Встановлено, що згідно Протоколу про надання реабілітаційної допомоги пацієнтам з коронавірусною хворобою (COVID-19) та реконвалесцентам [48] особи, які перехворіли COVID-19 із наявними/тривалими порушеннями функції легень, через 6–8 тижнів після виписки з лікарні повинні пройти комплексну програму легеневої реабілітації, що відповідає встановленим міжнародним стандартам, і має за мету поліпшити фізичний та психічний стан людей з хронічними респіраторними захворюваннями, сприяти прихильності до лікування та рекомендацій з модифікації факторів ризику. Вона повинна включати оцінювання пацієнта, індивідуалізовану програму реабілітації, що містить, але не обмежується фізичними вправами, освітою та поведінковими втручаннями. Оцінювання потреб пацієнта у реабілітації потрібно проводити у формі самозвіту за шкалою Post-COVID-19 Functional Status (PCFS), який слід застосовувати лише разом із клінічною оцінкою. Основою науково-обґрунтованого процесу реабілітації є оцінка функціонування на основі Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ). Реабілітаційний процес базується на стратегії реабілітаційного циклу, який складається з послідовних етапів: оцінювання, призначення, втручання, оцінка якості. Надзвичайно важливим є постійний моніторинг дихальних та гемодинамічних показників пацієнтів перед, під час та після сеансу фізичної терапії для забезпечення безпеки пацієнтів.

Фізична терапія у довготривалому періоді реабілітації у пацієнтів з COVID-19 може включати: проведення кардіо-респіраторних тренувань у вигляді дозованої ходьби, скандинавської ходьби, велотренувань, теренкуру, плавання стилем «брас» тощо; дихальні вправи (статичні та динамічні) самотійно або в комплексах дихальної гімнастики; звукову респіраторну

гімнастику з вимовою певних звуків і/або їх поєднань; респіраторну гімнастику за системою йогів (пранаяма), під час якої здійснюється «повне дихання» в поєднанні з формуванням правильного дихального стереотипу; вправи з позитивним тиском в кінці видиху (ПТКВ) з використанням еластичних предметів з малим опором, які можливо надувати (медичні рукавички, повітряні кульки); дихальні тренажери, які створюють позитивний тиск в кінці видиху (PEP/або ПЕП). Також у комплекси фізичної терапії рекомендовано включати масаж грудної клітки, ультрависокочастотну терапію електричним полем (УВЧ-терапія), лазеротерапію, ультрафіолетове опромінення (УФО) довжиною хвилі 400–180 нм, низькочастотну та високочастотну (індуктотермію) магнітотерапію. Пошук ефективних методів легеневої реабілітації осіб, які перенесли COVID-19, продовжується.

У осіб з ймовірною або підтвердженою інфекцією SARS-CoV-2 в анамнезі може виникати стан, який отримав назву «пост-COVID-19». Він виникає зазвичай упродовж 3 місяців від початку захворювання із симптомами, які тривають щонайменше 2 місяці, та не можуть бути пояснені альтернативним діагнозом. Симптоми можуть виникати після одужання у разі гострого епізоду COVID-19 знову або зберігатися з початкового періоду хвороби. Симптоми та порушення можуть проявлятися у вигляді кластерів або окремих симптомів, які обмежують щоденну діяльність та обмежують соціальну активність, і можуть бути присутні протягом тривалого періоду часу та/або рецидивувати з часом [49]. Слід зазначити, що функціональні порушення після COVID-19 можуть знижувати можливості пацієнта виконувати повсякденну діяльність та продуктивність праці, заважати соціальній взаємодії. У зв'язку з цим було проаналізовано особливості респіраторних порушень у пацієнтів після перенесеного COVID-19 та визначено сучасні підходи, ефективні засоби та методи легеневої реабілітації пацієнтів у віддаленому періоді [51]. Після перенесеної пневмонії, обумовленої SARS-CoV-2, у пацієнтів може сформуватися легеневий фіброз, наслідком якого є дихальна недостатність. Вчені припускають, що фіброз буде

основним довгостроковим ускладненням COVID-19, навіть у безсимптомних осіб [47, 49, 52]. В даний час, незважаючи на всі зусилля в світового медичного співтовариства, ліки від спричиненого COVID фіброзу легень ще не знайдено. Систематичний огляд респіраторної функції у 380 пацієнтів з пост-COVID-19 продемонстрував, що у пацієнтів була змінена дихальна функція, а порушення дифузійної здатності спостерігалось приблизно у 40% пацієнтів через 1-3 місяці після виписки [53]. Фахівці зазначають, що чим важче пацієнти хворіють під час перебування в лікарні, тим більше у них порушується легенева дифузійна здатність, а також частіше виявляється втома або м'язова слабкість, проблеми зі сном, тривога чи депресія навіть через 6 місяців після гострої інфекції. У таких пацієнтів може спостерігатися стійке порушення дихання упродовж місяців або навіть років після виписки [47].

Легенева реабілітація (ЛР), яку широко призначають у комплексі лікувальних заходів хворим із захворюваннями органів дихання з метою покращення функціонального стану бронхолегеневої системи, може зменшити задишку, покращити вентиляційну здатність легень, збільшити фізичну працездатність пацієнтів, які перенесли COVID-19. Реабілітаційна допомога пацієнтам з коронавірусною хворобою повинна надаватись у гострому, післягострому та довготривалому періодах реабілітації [48], причому необхідно забезпечити доступ до мультидисциплінарних послуг для оцінки симптомів фізичного та психічного здоров'я та проведення подальших тестів та досліджень. В основній мультидисциплінарній команді фахівців для надання послуг хворим на COVID-19 обов'язково мають бути щонайменше представники напрямків: реабілітаційної медицини, фізичної терапії, ерготерапії, терапії мови і мовлення, клінічної психології та психіатрії, що дозволяє забезпечити широкий спектр потреб, які можуть мати пацієнти з COVID-19, і проводити кардіореспіраторні, нервово-м'язові та психологічні втручання [47, 49, 54].

Вивчаючи ефективність ЛР у хворих з пост-COVID-19 синдромом на основі результатів пошуку в базах даних PubMed і Web of Science, T. Sakai з

співавторами (2023) [10] дійшли висновку, що основною метою реабілітації таких пацієнтів є відновлення рівня їх активності до COVID-19 та покращення якості життя. Слід зазначити, що симптоми після COVID виникають не тільки у тяжкохворих пацієнтів, але й у пацієнтів з легким або помірним перебігом захворювання, зокрема, такі як задишка та втома, що важливо врахувати при плануванні реабілітаційних заходів. Рішення про необхідність застосування ЛР та/або інших реабілітаційних заходів для кожного конкретного пацієнта приймають індивідуально, за погодженням з лікарем та командою спеціалістів.

Для безпечного проведення реабілітаційних заходів важливою є початкова оцінка легеневої та фізичної функції пацієнта, у зв'язку з чим призначають рентгенографію, комп'ютерну томографію органів грудної клітки, дослідження функції легень, контроль сатурації O₂ та показників пульсу під час та у процесі фізичної терапії. Важливо досліджувати серцеві симптоми і потенційні порушення серцево-судинної системи, які часто виникають внаслідок інфікування SARS-CoV-2 незалежно від тяжкості захворювання, а також проводити функціональну оцінку залишкового ураження опорно-рухового апарату, повсякденну активність та психологічний статус пацієнтів [10, 48, 49]. Базуючись на сучасних рекомендаціях, можна узагальнити, що у програмах ЛР важливо застосовувати засоби фізичної терапії: дихальні вправи, що покращують вентиляцію уражених ділянок легень, збільшують силу дихальної мускулатури і рухливість діафрагми, сприяють виведенню мокротиння, відновлюють нормальний механізм дихального акту, а також вправи для плечового поясу верхніх кінцівок і тулуба; аеробні вправи, такі як ходьба, швидка ходьба, біг підтюпцем і плавання, починаючи з низького рівня інтенсивності, поступово збільшуючи інтенсивність і тривалість (3–5 разів на тиждень протягом 20–30 хв щодня); силові тренування, такі як прогресивне тренування з опором (2-3 рази на тиждень); тренування рівноваги, включаючи тренування hands-free і тренування балансу з використанням пристрою під керівництвом

фізіотерапевта. Проведення ЛР пацієнтів після перенесеного COVID-19 здійснюють в реабілітаційних закладах, у домашніх умовах, з застосуванням телереабілітації. Необхідним елементом ЛР є навчання осіб, які перенесли коронавірусну хворобу, важливості систематичного проведення реабілітаційних заходів та дотримання здорового способу життя; заохочення їх участі у сімейних та громадських заходах [48, 49]. Таким чином, враховуючи, що після перенесеного COVID-19 у значної частки пацієнтів спостерігається висока імовірність значного прогресування фіброзу легень у довгостроковій перспективі, необхідною умовою ефективної допомоги пацієнтам є розробка і проведення індивідуальних довгострокових програм легеневої реабілітації, а також тривалий контроль респіраторних симптомів і функціонального стану організму пацієнтів.

В результаті обстеження пацієнтів із захворюваннями бронхо-легеневої системи були встановлені порушення функціональної активності бронхів на всіх рівнях, більше виражені у хворих на бронхіальну астму (БА) та хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ). У хворих на БА та ХОЗЛ середнього ступеня важкості та у таких, що мали інвалідність, при давності захворювання більше 5 років, були підтверджені також і рестриктивні порушення з боку легеневої системи, а також прояви вегето-судинної дистонії, психоемоційні зміни [55-57]. Складові комплексу оздоровчо-реабілітаційних програм у хворих з бронхо-пульмональною патологією відрізнялись в залежності від результатів попереднього обстеження. Однак всім пацієнтам були рекомендовані до застосування: прийом фіто чаїв (за спеціальною методикою, протягом дня); терапевтичні вправи з використанням дренажних положень; дихальна гімнастика. З хворими проводились заняття з метою навчити ефективно виконувати окремі вправи при різних положеннях тіла, прийоми дихальних вправ. В окремих групах застосовували фізіотерапевтичні процедури, масаж. В групі пацієнтів БА з вираженими проявами психоемоційних порушень (песимізм, роздратування, безсоння, депресія, нестійкість лабільність та зниження настрою, швидка втомлюваність, постійне

очікування погіршення загального самопочуття), що позбавляють людину отримувати задоволення від життя, спричиняють вторинні порушення, - проводились додаткові заняття з елементами аутогенного тренування, релаксаційних прийомів – для зменшення або ліквідації ознак психологічного негативізму (страхи, тривожність) [58]. Тримісячний курс реабілітації при дотриманні запропонованих хворими рекомендацій сприяв значному покращенню стану здоров'я у більшості пацієнтів. У хворих на ХОЗЛ після очищення просвіту бронхів від патологічного вмісту (мокротиння) суб'єктивні прояви хвороби (задишка, важкість дихання, сухе кашикання) та об'єктивні ознаки (сухі хрипи в грудній клітці) зникли. У хворих на БА та ХОЗЛ, особливо в групі пацієнтів, що мали інвалідність, ефективність курсу реабілітації була дещо нижчою: 78% хворих відмітили значне покращення та покращення загального стану. Після тимчасового періоду появи вологого кашикання з відходженням великої кількості мокротиння дихання стало більш вільним, глибоким, задишка при фізичних навантаженнях та кратність нападів задухи – зменшились. Пацієнти різко скоротили кратність використання інгаляторів [59, 60].

Проведені дослідження дозволили підтвердити ефективність експериментальної методики фізичної терапії жінок першого зрілого віку (21-35 років) після лікування коронавірусної хвороби COVID-19 [61, 62]. Враховуючи результати порівняльного аналізу динаміки відновлення рухових навичок (розвитку та удосконалення основних фізичних якостей жінок досліджуваної категорії) можливим є висновок, що розроблена методика є ефективною та збалансованою і забезпечує відновлення працездатності жінок першого зрілого віку після лікування коронавірусної хвороби COVID-19. Крім цього, в процесі фізичної терапії за розробленою нами методикою у жінок досліджуваної категорії спостерігалася позитивна динаміка у фізіологічному напрямі: активізувалося розсмоктування запального пневмонічного вогнища, покращилася дренажна функція бронхів, підвищилися імунологічні та неспецифічної резистентності організму, нормалізувалася легенева

гемодинаміка, прискорилися регенеративні процеси, покращилася функція апарату зовнішнього дихання тощо.

На сьогоднішній день актуальними залишаються проблеми діагностики та лікування різних респіраторних захворювань під час пандемії COVID-19, що стало предметом проведеного дослідження [63]. Реєструється зростання кількості випадків пневмонії, і якщо раніше серед позалікарняних випадків пневмонії (випадки пневмонії, що розвинулися поза умовами лікарні або не пізніше ніж через 48 годин перебування в ній), переважно виділяли віруси грипу, парагрипу, респіраторно-синцитіальний вірус, а також бактерії — *Streptococcus pneumoniae* та рідше *Mycoplasma pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* і *Legionella spp* та CA-MRSA, то сьогодні всі типи пневмонії слід розглядати як випадки, викликані вірусом SARS-CoV-2, доки не доведено протилежне [64]. Слід враховувати, що COVID-19 не має високоспецифічних симптомів, але є певні ознаки, які дозволяють запідозрити цю інфекцію: підтверджений контакт із хворим на коронавірус, недавні поїздки чи подорожі, втрата смаку і/або нюху, підвищена втома, міалгія, діарея, лихоманка, кашель, задишка. Можуть також бути біль у горлі, ринорея та навіть фізичні ознаки запалення нижніх дихальних шляхів. Якщо діагноз COVID-19 не підтверджується лабораторним ляхом, слід припустити інший діагноз і застосовувати вже відомі методи та тактики лікування залежно від патології. У пацієнтів із хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ) та бронхіальною астмою зміни щодо терапії полягають у рекомендації а також зменшити використання доставки препаратів у вигляді аерозолів, коли це можливо. Причиною є ризик аерозольного розпилення вірусу, особливо в медичних закладах і будинках для людей похилого віку. Базисну терапію необхідно призначати згідно загальноприйнятих схем.

Не варто забувати про важливість немедикаментозних методів запобігання COVID-19 та інших респіраторних захворювань. Під час пандемії важливі прогулянки на свіжому повітрі, провітрювання приміщення та підтримання вологості на рівні приблизно 45%. Але водночас треба уникати

скупчень людей, дотримуватись необхідної дистанції між людьми, використовувати засоби індивідуального захисту та звертатись до сімейного лікаря при появі симптомів. Єдиним ефективним способом боротьби з інфекцією, її тяжким перебігом та наслідками є вакцинація. Уже не лише можливо вакцинувати дорослих, але й дітей після 12 років. Сьогодні вже йдеться про молодших дітей, і це має добрі перспективи. Не слід забувати також про календар вакцинації, а також про щорічну вакцинацію проти вірусу грипу. Пацієнти з хронічною патологією легень повинні вакцинуватися рекомендованими вакцинами в неагресивний період.

2.2 Сучасні реабілітаційні технології для корекції функціональних порушень при найбільш поширених серцево-судинних захворюваннях

За даними ВООЗ серцево-судинні захворювання (ССЗ) є провідною причиною смерті, забираючи приблизно 17,9 мільйонів життів щороку, що становить 32% від усіх смертей у світі. З цих смертей 85% спричинені інфарктом та інсультом, і одна третина цих смертей відбувається передчасно у людей віком до 70 років, що складає велику медичну та соціальну проблему. Доведено, що кардіореабілітація (КР) є втручанням, заснованим на доказах, яке знижує рівень смертності та покращує якість життя пацієнтів із ССЗ, її використання підтримується науково-обґрунтованими оцінками ефективності та численними рекомендаціями з клінічної практики. У зв'язку з цим дедалі більшої актуальності в умовах сьогодення набуває проблема впровадження нових моделей надання послуг, включаючи віртуальні та дистанційні форми КР, спрямовані на покращення фізичного, психічного та соціального функціонування осіб із ССЗ [65, 66]. Основна мета оновлення — забезпечити високоякісну реабілітаційну допомогу пацієнтам із ССЗ, підвищити рівень їхньої участі в програмах та зменшити нерівність людей у доступі до КР.

Було проаналізовано основні компоненти, сучасні ефективні форми і методи кардіореабілітації при різних захворюваннях серцево-судинної системи [67]. На основі теоретичного аналізу наукової літератури та

інформаційних ресурсів визначено, що програми КР доведено знижують рівень захворюваності та смертності серед дорослих, які мають ішемічну хворобу серця, серцеву недостатність або перенесли кардіохірургічні втручання [66, 68]. Показаннями для КР (стаціонарної та амбулаторної) є: нещодавній інфаркт міокарда (серцевий напад), перкутанне коронарне втручання (PCI) (стентування), аортокоронарне шунтування (CABG), хронічна стабільна стенокардія, стабільна хронічна серцева недостатність, трансплантація серця, захворювання клапанів серця [65]. Традиційно програми КР включають такі основні компоненти як: оцінка пацієнта, консультування з питань харчування, управління вагою та складом тіла, управління та модифікація факторів ризику ССЗ, психосоціальне управління, аеробні фізичні тренування, силові тренування та консультування щодо фізичної активності [68, 69]. Кожен пацієнт повинен мати індивідуальний план реабілітації, який підписується лікарем і оновлюється кожні 30 днів. Програми КР реалізуються мультидисциплінарною командою фахівців, яка може включати: лікарів, медичних сестер, фізичних терапевтів, клінічних психологів, дієтологів та інших фахівців. Спільна робота цієї команди забезпечує комплексний підхід до КР, що сприяє ефективному відновленню та покращенню якості життя пацієнтів. Поява нових моделей КР, включаючи віртуальне та дистанційне надання кардіологічних реабілітаційних послуг, розширює шляхи серцево-судинної реабілітації, оскільки програми реабілітації можуть охопити більше пацієнтів [65]. Віртуальні (синхронні) сеанси проводяться клініцистами програм КР, які взаємодіють із пацієнтами в режимі реального часу протягом усього заняття за допомогою аудіовізуальних комунікаційних технологій. Дистанційні (асинхронні) сеанси не передбачають безпосередньої взаємодії у реальному часі. Слід врахувати, що програми КР не обмежуються лише однією формою надання послуг. Пацієнти можуть отримувати комбіновану (гібридну) модель КР, яка включає різні поєднання очних, віртуальних (синхронних) та дистанційних (асинхронних) сеансів [65, 66, 70].

При оцінці факторів ризику ССЗ особливу увагу слід приділити виявленню та корекції підвищеного АТ, дисліпідемії, гіперглікемії. Для цього лікарем проводиться медикаментозна терапія, спрямована на оптимізацію прийому ліків для контролю АТ, ліпідного профілю та глікемії, а також надаються рекомендації щодо модифікації способу життя (підтримка відмови від паління, зменшення споживання алкоголю та впровадження регулярної фізичної активності (ФА). Важливим у програмах КР вважають психосоціальне управління з визначенням психологічних проблем пацієнта, включаючи депресію, стрес та тривожність, та наданням консультацій і терапії для їх подолання. Важливою є соціальна підтримка шляхом залучення сім'ї та спільноти до процесу реабілітації для забезпечення комплексної допомоги [65]. Фізичні аеробні тренування є невід'ємною складовою програм КР. При їх призначенні необхідно дотримуватись максимально індивідуалізованого підходу на основі визначення кардіореспіраторної витривалості пацієнта за допомогою тестів з дозованим навантаженням та розробки програми аеробних тренувань з урахуванням фізичних можливостей та обмежень пацієнта. Зазвичай призначають безперервне або інтервальне навантаження на тредмілі, велотренажері, еліптичному чи веслувальному тренажері, степері тощо тривалістю 20–60 хвилин 3-5 разів на тиждень. У процесі аеробних тренувань відбувається поступове збільшення інтенсивності та тривалості занять для покращення кардіореспіраторної витривалості. Силові тренування з включенням вправ з опором (8–10 різних вправ), що фокусуються на основних групах м'язів, спрямовані на підвищення функціональної здатності, м'язової сили та витривалості; виконуються 2–3 заняття на тиждень з дотриманням правильної техніки та методики виконання вправ для запобігання травм та ускладнень. З метою стимулювання ФА пацієнта проводяться консультування з інформуванням про важливість регулярної ФА та способів її інтеграції в повсякденне життя та надається допомога у розробці реалістичних та досяжних планів ФА. При цьому важливо спрямовувати хворих на досягнення

рекомендованих ВООЗ рівнів ФА: ≥ 150 хвилин ФА помірної інтенсивності або ≥ 75 хвилин інтенсивної ФА на тиждень [65, 68].

Важливим компонентом сучасних програм КР є оцінка якості програми, введена останніми рекомендаціями, що передбачає регулярний аналіз ефективності програми та внесення необхідних коректив. Оцінювання проводиться до, під час і після КР-втручань для аналізу їхнього впливу на якість надання послуг [65]. Для розширення залучення пацієнтів до програм КР та покращення якості втручань важливим є впровадження альтернативних моделей надання послуг, таких як віртуальні та дистанційні програми. Ці підходи допомагають подолати основні бар'єри участі в КР, зокрема, географічну недоступність (особливо для пацієнтів із віддалених регіонів); транспортні труднощі (відсутність можливості дістатися до реабілітаційного центру); конкуренцію з іншими життєвими пріоритетами (робота, сімейні обов'язки). Наукові дослідження підтверджують, що альтернативні моделі КР є настільки ж ефективними та безпечними, як і традиційні очні програми, щодо покращення серцево-судинних факторів ризику, зниження ризику смертності, підвищення якості життя, пов'язаної зі здоров'ям. Гібридні моделі КР також сприяють більшій рівності в доступі до реабілітації, забезпечуючи гнучкі варіанти участі для різних категорій населення [66, 68, 70]. Таким чином, впровадження основних компонентів сучасних програм КР потребує мультидисциплінарного підходу та тісної співпраці між медичними фахівцями різних спеціальностей. Забезпечення високої якості програм КР та їх доступності для широкого кола пацієнтів є ключовими факторами у зниженні смертності та покращенні якості життя осіб із ССЗ.

Артеріальна гіпертензія (АГ) є одним з найпоширеніших захворювань у світі та в Україні, яке наприкінці ХХ - початку ХХІ століття набуло характеру неінфекційної епідемії. Надлишкова маса тіла та ожиріння вважаються одними із основних гіпертензиногенних факторів, особливо небезпечне абдомінальне ожиріння. Доведено, що збільшення маси тіла на 10% призводить до підвищення систолічного АТ на 6,5 мм рт.ст. За наявності

надмірного вісцерального жиру можливе формування метаболічного синдрому, прогресування порушення обміну ліпідів у бік їх накопичення. Також багатьма дослідженнями доведена зворотна кореляція щодо зниження маси тіла, яке зумовлює зниження АТ навіть за відсутності медикаментозного лікування. Для нормалізації артеріального тиску (АТ), особливо на початкових стадіях хвороби, важливу роль відіграє модифікація способу життя, дієтотерапія, корекція надлишкової маси тіла, заходи фізичної терапії [7, 71]. У зв'язку з цим було визначено ефективність програми комплексної реабілітації осіб з артеріальною гіпертензією I ступеня та надлишковою масою тіла на поліклінічному етапі на основі поєднаного застосування дієтотерапії, засобів ЛФК, гідротерапії та психорелаксації [72]. У дослідження включено 30 пацієнтів з АГ I ступеня та НМТ, серед яких 12 чоловіків і 18 жінок віком від 42 до 63 років (середній вік - $54,4 \pm 1,2$ роки), які перебували на поліклінічному етапі реабілітації в Ужгородській міській поліклініці. При об'єктивному дослідженні у більшості пацієнтів виявлена помірна тахікардія, підвищення АТ: систолічного – до $155,6 \pm 1,86$ мм. рт. ст., діастолічного – до $97,4 \pm 1,53$ мм. рт. ст. Індекс Робінсона «подвійний добуток», який характеризує систолічну роботу серця і є одним з найважливіших критеріїв стану резервів ССС, у більшості обстежених пацієнтів був низьким – на рівні 130,6 у.о. Також зниженими були показники функціональних проб з затримкою дихання (Штанге і Генчі). Хворим основної групи (ОГ) призначали розроблену програму фізичної терапії, яка включала: дієтотерапію, спеціальні вправи лікувальної гімнастики за щадним та щадно-тренуючим руховим режимом (щодня), дозовану ходьбу на повітрі (починаючи з відстані 1-2 км до 3 км наприкінці в середньому і швидкому темпі), гідротерапію (контрастний душ), вправи релаксаційної гімнастики. Хворим групи порівняння (ГП) призначали дієтотерапію в поєднанні з дозованою ходьбою. Метою застосованих лікувальних та реабілітаційних заходів було досягнення цільового рівня АТ < 140/90 мм.рт.ст. Тривалість розробленого курсу комплексної реабілітації 8 тижнів.

Ефективність реабілітаційних заходів оцінювалась в кінці курсу на основі динаміки клінічних та функціональних показників. Після повторного обстеження встановлено, що більш виражена позитивна динаміка клінічних ознак АГ під впливом реабілітаційних заходів була у хворих ОГ, у яких припинився головний біль, порушення зору та координації рухів при ходьбі, нормалізувався сон і підвищилась працездатність; у більшості пацієнтів зменшилась задишка при фізичному навантаженні – наприкінці курсу її відмічали лише 26,7% хворих, тоді як на початку 60%. Вірогідне покращення показників АТ і ЧСС спостерігалось також у хворих ОГ, починаючи з щадно-тренуючого рухового режиму, а у хворих ГП – тільки наприкінці курсу реабілітації. Загалом, до кінця курсу реабілітації ЧСС і АТ у більшості пацієнтів нормалізувались. Результати наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Динаміка об'єктивних показників діяльності серцево-судинної системи у осіб з артеріальною гіпертензією I ступеня та надлишковою масою тіла під впливом розробленої програми реабілітації

Показник	Основна група n=15		Група порівняння n=15	
	На початку реабілітації	Наприкінці курсу	На початку реабілітації	Наприкінці курсу
ЧСС, уд/хв.	85,8±1,74	68,3±1,48 p<0,001	85,5±1,69	73,7±1,58 p<0,01
САТ, мм.рт.ст.	155,8±1,87	124,4±1,63 p<0,001	154,5±1,84	137,7±1,46 p<0,05
ДАТ, мм.рт.ст.	97,3±1,52	82,6±1,25 p<0,001	96,8±1,74	89,2±1,35 p>0,05
Індекс Робінсона (у.о.)	130,4±1,72	85,6±1,64 p<0,001	130,5±1,61	101,4±1,58 p<0,001

Примітка. p – вірогідність відмінностей між показниками до та після курсу реабілітації

Як показує аналіз показників таблиці 2.1, покращення основних об'єктивних показників функціонального стану ССС до кінця відновного лікування було відмічено як у ОГ, так і у ГП. Встановлено, що до кінця курсу реабілітації у всіх хворих ОГ виявлено вірогідне зниження та нормалізація показників ЧСС і АТ порівняно з вихідними рівнями: ЧСС наприкінці курсу становила у середньому $68,3 \pm 1,48$ уд/хв; САТ – $124,4 \pm 1,66$ мм.рт.ст., ДАТ – $82,6 \pm 1,25$ мм.рт.ст. Досліджувані показники неухильно знижувались упродовж усього періоду тренувань, причому вірогідне зниження відмічено, починаючи з щадно-тренуючого режиму. До кінця курсу реабілітації ЧСС знизилась у середньому на 17,5 уд/хв (20,3%), САТ – на 31,4 мм.рт.ст. (на 20,2%), ДАТ – на 14,7 мм.рт.ст. (на 15,1%). Важливим показником підвищення резервних можливостей ССС під впливом фізичних тренувань є вірогідне зниження на 44,8 у.о. (34,4%) індексу Робінсона з $130,4 \pm 1,72$ у.о. (низький рівень) на початку курсу до $85,6 \pm 1,64$ у.о. (середній рівень) ($p < 0,001$) наприкінці курсу. Отримані дані свідчать про формування «економізації функцій» ССС у спокої, підвищення максимальних аеробних можливостей і, відповідно, рівня соматичного здоров'я індивіда. Після курсового застосування програми фізичної терапії у осіб з АГ ОГ гіпотензивний ефект стабільно закріплювався майже у всіх обстежених, при цьому цифри АТ досягали значень «нормального» у всіх пацієнтів. На відміну від цього, у ГП досягнуто вірогідного зниження порівняно з вихідним рівнем лише показників ЧСС, САТ, індексу Робінсона, однак ДАТ знизився невірогідно (див. табл. 2.1). Отримані дані свідчать про деяке підвищення аеробних можливостей організму, однак значення не досягають показників ОГ. В ОГ також суттєво покращились показники функціональних проб з затримкою подиху (Штанге і Генчі), які відображають резервні можливості кардіореспіраторної системи. Таким чином, під впливом курсу комплексної реабілітації у більшості хворих на АГ I ступеня з НМТ встановлено суттєве покращення показників ССС, що є передумовою для зменшення клінічних ознак АТ, стабілізації АТ на цільовому рівні $< 140/90$ мм.рт.ст. і покращення загального стану пацієнтів.

Значний вклад у позитивну динаміку клініко-функціонального стану пацієнтів ОГ і зниження показників АГ, очевидно, вносить вірогідне зниження НМТ. За умови продовження програми фізичних навантажень та дотримання дієти хворими на АГ I ступеня можливим є тривалий контроль цільового рівня АТ без додаткових медикаментозних засобів, а також маси тіла в межах нормальних показників.

Проведено дослідження, присвячене удосконаленню сучасних підходів до фізичної терапії хворих на гіпертонічну хворобу II стадії на основі поєднаного застосування дієтотерапії, скандинавської ходьби, кінезіотерапії та реабілітаційного масажу в амбулаторних умовах [73]. Було обстежено 30 хворих (18 жінок та 12 чоловіків) з встановленим діагнозом ГХ II стадії та з 2 ступенем артеріальної гіпертензії, які перебували на амбулаторному лікуванні у КНП "Ужгородська міська поліклініка" УМР. Усі хворі були другого зрілого віку - 42-56 років, середній вік - $48,5 \pm 2,4$ роки. При надходженні на лікування хворі мали типові для ГХ скарги на головний біль, порушення координації рухів, кардіалгії, задишку, серцебиття при фізичному навантаженні, зниження працездатності. При тонометрії визначались підвищені показники АТ, що свідчили про АГ I ступеня: САТ в середньому становив $154,4 \pm 3,72$ мм. рт. ст., ДАТ – $94,6 \pm 2,45$ мм рт. ст.; у більшості пацієнтів виявлялась тахікардія і гіперсимпатикотонія за даними ортостатичної проби. Показник АП, який відображає рівень напруження адаптаційних систем та адаптаційну здатність системи кровообігу, становив у середньому $5,0 \pm 0,08$ балів, що свідчить про зрив механізмів адаптації (якщо АП більше 4,3 балів) та вказує на необхідність корекції функціонального стану організму. Хворі отримували за призначенням лікаря медикаментозне лікування, а також відповідно до рухового режиму – розроблений комплекс заходів фізичної терапії, метою яких було зниження АТ до цільових рівнів менше 140/90 мм рт.ст. Було сформовано 2 групи (по 15 осіб у кожній), порівнянні за оцінюваними показниками, для проведення заходів фізичної терапії: основна група (ОГ) і група порівняння (ГП). В обидвох групах хворим призначали дієтотерапію, розроблену за принципами дієти

DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension – Дієтичний підхід до лікування гіпертензії), спрямовану на корекцію факторів ризику ГХ; ранкову гігієнічну гімнастику та заходи фізичної терапії, які у ОГ та ГП були різними. Хворим ОГ призначали розроблену програму фізичної терапії, яка включала: скандинавську ходьбу тривалістю до 45 хв 5 разів на тиждень, спеціальні вправи лікувальної гімнастики відповідно до щадного та щадно-тренуючого рухового режиму; реабілітаційний масаж. Хворим ГП призначали лікувальну гімнастику за загальноприйнятою методикою та дозовану ходьбу тривалістю до 45 хв 5 разів на тиждень відповідно до щадного та щадно-тренуючого рухового режиму. Комплекс реабілітаційних заходів проводився упродовж 6 тижнів, після чого були проведена оцінка ефективності програми за змінами досліджуваних показників.

Після повторного обстеження наприкінці курсу реабілітації встановлено, що більш виражена позитивна динаміка клінічних ознак ГХ під впливом комплексних заходів фізичної терапії спостерігалась у хворих ОГ, у яких значно зменшились прояви захворювання, покращилось самопочуття і підвищилась працездатність. Загалом, до кінця курсу реабілітації ЧСС і АТ у пацієнтів ОГ нормалізувались, причому АТ вірогідно знизився порівняно з вихідним рівнем і в середньому становив: САТ - $125,6 \pm 2,65$ мм рт.ст. ($p < 0,001$), ДАТ - до $83,6 \pm 2,20$ мм рт.ст ($p < 0,01$). Встановлена позитивна динаміка показника АП, який у середньому зменшився з $5,03 \pm 0,08$ балів (зрив механізмів адаптації) до $4,31 \pm 0,07$ балів (незадовільна адаптація) ($p < 0,05$) наприкінці курсу, що свідчить про підвищення резервних можливостей ССС під впливом фізичних тренувань у пацієнтів з ГХ II стадії ОГ. Також у хворих ОГ спостерігалось суттєве зменшення до 20% частоти гіперсимпатикотонії під впливом проведених заходів. Таким чином, доведено високу ефективність програми комплексної фізичної терапії хворих на гіпертонічну хворобу II стадії в амбулаторних умовах, що свідчить про можливість її широкого застосування в кардіореабілітації.

У зв'язку зі зростаючою зацікавленістю представників різних груп населення до систематичних занять фізичної культурою та спортом, зокрема одноборствами: боротьбою самбо, дзюдо, змішаними бойовими мистецтвами (ММА), греко-римською боротьбою, вільною боротьбою, карате, рукопашним боєм тощо, актуальним завданням сьогодення є організація превентивних заходів попередження прогресування (загострення) артеріальної гіпертензії при заняттях такими видами спорту, а також розроблення методики фізичної терапії одноборців-ветеранів після гіпертензивного кризу. В результаті теоретичного дослідження було розроблено програму фізичної терапії самбістів-ветеранів після лікування гіпертензивного кризу, яка сприятиме: зміцненню та оздоровленню всього організму спортсмена; урегулюванню координованої діяльності всіх ланок кровообігу, а також покращенню їх функцій та зниження судинного тонуусу в прекапілярних артеріях (артеріолах); розвитку резервної функції системи кровообігу і всього організму спортсмена на етапі фізичної терапії за рахунок систематичного дозованого тренування із використанням засобів фізичної та спеціальної фізичної підготовки; підвищенню окисно-відновної фази обміну речовин та поліпшенню трофічних процесів у тканинах і органах; урівноважуванню процесів збудження та гальмування в корі головного мозку; зменшенню різних суб'єктивних проявів захворювання (головні болі, запаморочення, знервованість, напруження, задишка тощо), а також підвищення у зв'язку з цим загальної працездатності [74].

2.3 Комплексні реабілітаційні заходи для корекції функціональних порушень при захворюваннях органів травлення

В останні десятиріччя спостерігається тенденція до збільшення кількості хворих і соматичною патологією органів травлення. Особливої уваги заслуговує розробка комплексів реабілітації для хворих на хронічний гастрит та гастродуоденіт, хронічний холецистит, хронічний коліт тощо. Повільне прогресування та часті рецидиви хвороби, хронічне очікування пацієнтами

загострення та погіршення стану здоров'я негативно впливають не тільки на психоемоційний стан особи, але є і чинником погіршення взаємостосунків вдома та на роботі [75-77]. Були проведені комплексні дослідження різних груп хворих (виділених за патогенетичними особливостями перебігу хвороби) із гастроентерологічною патологією з метою деталізації комплексів реабілітації, методик фізичної терапії для відновлення органів та систем пацієнта, полегшення взаємної роботи сімейного лікаря та хворого. При первинному обстеженні у всіх хворих був зафіксований комплекс найбільш поширених, схожих скарг, які були об'єднані в синдроми, зокрема, больовий, диспепсичний та психоневрологічний синдром, який проявлявся не тільки загальним нездужанням, але і роздратованістю, підвищеною втомлюваністю, зниженою здатністю до фізичного і розумового навантаження (80-95% пацієнтів). Пацієнти підтвердили зниження своєї соціальної активності, при цьому спостерігалася зміна внутрішньої картини хвороби хворих, що отримала назву "відхід у хворобу" або "вживання у хворобу".

При розробці комплексів фізичної терапії керувались базовим принципом використання фізичних факторів для впливу на основні ланки патогенезу захворювання. При виборі засобів та методик реабілітації, при використанні масажу, фіто- та дієтотерапії, в кожному конкретному випадку враховували: характер і вираженість порушень гастродуоденальної системи, особливо секреторних розладів, моторно-евакуаторних порушень, а також вираженість і спрямованість психоемоційних розладів (підвищена збудливість, розлади сну, емоційна лабільність тощо). Повторне обстеження в кінці курсу реабілітації підтвердило ефективність запропонованих методик, їх протизапальний, трофічний, розсмоктуючий, знеболюючий ефект. Результати опитування підтвердили ефективність диференційованих комплексів фізичної терапії для хворих з гастроентерологічною патологією, значущості свого буття, сприяли посиленню (більшість) активності в колективі, у життєдіяльності загалом. Важливість поєднання кінезіотерапії та нетрадиційних методик (фітотерапія, дієтотерапія) в комплексі реабілітації

підтвердили і дослідження щодо перебігу хвороби в кожній групі хворих при повторному обстеженні: зникнення або значне зменшення болючості, ліквідація диспептичних ознак як кишкова диспепсія, порушення апетиту.

Хронічний гастродуоденіт (ХГД) – одне з найбільш поширених захворювань шлунково-кишкового тракту, при якому комплексні реабілітаційні заходи відіграють важливу роль. Аналіз ряду літературних джерел з даного питання виявили, що існує мало досліджень, пов'язаних з упровадженням у комплекс санаторного лікування хворих на ХГД, які страждають на дегенеративно-дистрофічні та запальні зміни хребта, методик комплексної санаторно-курортної терапії. Разом з тим недостатньо вивчені підходи до комплексної реабілітації поєднаних патологій, яка б мала позитивний вплив на відновлення функціонального стану гастродуоденальної зони та хребта. У зв'язку з цим було проведено дослідження, метою якого було науково обґрунтувати та удосконалити комплексну програму реабілітації для хворих на ХГД, які страждають на дегенеративно-дистрофічні та запальні зміни хребта в умовах санаторію [78, 79]. Дослідження проведені у 40 пацієнтів на ХГД з підвищеною секрецією, які також страждають на дегенеративно-дистрофічні та запальні зміни хребта, та перебували на санаторно-курортному лікуванні в санаторії «Орлине гніздо». Вік пацієнтів становив від 40 до 50 років, з них 18 чоловіків і 22 жінки. Контрольну групу (КГ) становили 20 хворих на ХГД з підвищеною секрецією, у яких також виявили дегенеративно-дистрофічні та запальні зміни хребта, які отримали стандартний курс санаторно-курортного лікування. Для визначення рухливості хребта проводились проби: Отта, Шобера, Томайєра, Седіна. Комплексна програма реабілітації для хворих ОГ включала: ранкову гігієнічну гімнастику (РГГ), лікувальну гімнастику, внутрішній прийом мінеральної води Поляна Квасова, лікувальний масаж, бішофітні ванни. ампліпульстерапію, плавання. В комплекс лікувальної гімнастики тривалістю 35 – 40 хв. включали вправи для всіх м'язових груп, з різних вихідних положень, вправи для м'язів черевного пресу, повороти і нахили тулуба,

вправи на координацію, в чергуванні з дихальними вправами і вправами на розслаблення. Внутрішній прийом мінеральних вод - є одним із основних методів відновного лікування. Мінеральну воду Поляна Квасова призначали температури 42°C за 45 хв до прийому їжі по 200 мл три рази на день і через 60 хвилин після їжі по 100,0 мл 3 рази на день, яка сприяла нормалізації моторно-евакуаторної функції шлунка і кишківника.

В кінці курсу проведених реабілітаційних заходів у 80,0% пацієнтів, у яких була поєднана патологія гастродуоденальної системи і хребта, покращились клінічні показники. Відчуття важкості та дискомфорту в епігастрії зменшилися з 80,0% до 20,0%. Печію після курсу реабілітаційних заходів відзначали 10,0% хворих. Нудоту, закрепи після курсу реабілітації відзначали відповідно 5,0% і 10,0%, хворих. Болі в нижньогрудному і поперековому відділах хребта зменшилися у 50,0% хворих. Обмеження рухливості хребта в попереку та напруження м'язів спини в кінці курсу реабілітації відзначали лише 5,0% хворих. При повторно проведеній проби Отта відстань між остистими відростками хребців T1-T12 збільшилася з 3-4 см. 5-6 см, що становить норму. При нахилі тулуба вперед (проба Шюбера) рухливість в поперековому відділу хребта між остистими відростками T12 і L1 хребців збільшилася з 4-5 см. до 5-6 с, що становить нижню межу норми. Проба Томайєра, що характеризує загальну рухливість хребта вірогідно зменшилася з 8 см до 2 см. У нормі ця відстань дорівнює 0 см. Повторно проведена проба Седіна свідчить що амплітуда рухів хребта від VII шийного хребця до крижової кістки при нахилі тулуба вперед збільшилася з 4-5 см. До 5-6 см, , при нахилі дозад – з 2-3 см до 4-5 см. Таким чином, повторно проведені обстеження показують збільшення амплітуди рухливості хребта, що засвідчує результативність застосованої комплексної програми реабілітації. Комплексна санаторно-курортна терапія також позитивно вплинула на функціональний стан шлунка і дванадцятипалої кишки. Середній показник рН тіла шлунка у хворих вірогідно підвищилися з достовірно знизився з $2,05 \pm 0,36$, до $3,16 \pm 0,18$ ($P < 0,05$), в антральному відділі шлунка середній показник

pH антруму підвищився знизився з $2,88 \pm 0,25$ до $3,65 \pm 0,23$ до ($P < 0,01$), що підтверджує ефективність розробленої програми комплексної реабілітації в санаторних умовах.

Незважаючи на наявність великої кількості консервативних методів лікування виразкової хвороби (ВХ), зростає кількість хворих, які перенесли операцію на шлунку і 12 – палій кишці в зв'язку цим захворюванням. Багато даних свідчать про те, що у більшості пацієнтів з патологією травної системи спостерігаються захворювання хребта, причому від 35% до 45% спостережень складають пацієнти з поперековим остеохондрозом, який ускладнений протрузіями. До теперішнього часу науково не обґрунтовані реабілітаційні заходи, які б поєднували одночасний вплив на стан шлунково-кишкового тракту і хребта, ускладненого протрузіями у обстежених хворих, що і обумовило актуальність проведеного дослідження. Метою наукових розвідок було науково обґрунтувати та удосконалити комплексну програму реабілітації для хворих, які перенесли оперативне втручання у зв'язку з виразковою хворобою та з остеохондрозом хребта (ОХ), ускладненого протрузіями, в умовах санаторію [80, 81].

В рамках дослідження обстежено 30 хворих, які перенесли оперативне втручання на органах черевної порожнини у зв'язку з ВХ, та перебували на лікуванні у санаторії «Орлине гніздо». У них також діагностований ОХ, ускладнений протрузіями віком від 44 до 53 років, з них 24 чоловіків і 6 жінок. Всі пацієнти перенесли органозберігаючі операції з пілоропластиком по Фінею або по Гейнеке-Мікуличу. Тривалість часу після оперативного втручання становила від 3 до 8 років. Контрольну групу (КГ) становили 20 хворих, які перенесли оперативне втручання у зв'язку з ВХ та з ОХ, ускладненого протрузіями, які отримали стандартний курс санаторно-курортного лікування. Оцінка рухливості хребта в поперековому відділі хребта досліджувалась з вихідного положення лежачи на животі. Людина піднімається на руках на скільки йому дозволяє хребет без допоміжних рухів тазом. Ступінь розгинання визначається по внутрішньому куту, утвореним

ліктьовим суглобом. Якщо внутрішній кут доходить до 60 градусів, то ці показники рахуються гіпорухливими, якщо кут 60 – 90 градусів, то рухливість в нормі, якщо більше 90 градусів – поперековий відділ хребта гіперрухливий (рис. 2.1. А, Б, В).

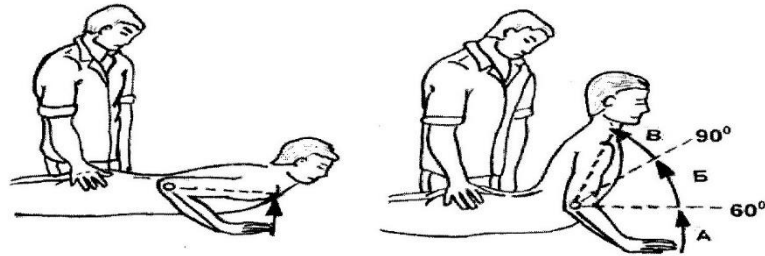


Рис. 2.1 - Визначення рухливості хребта при розгинанні тулуба:
А – гіпорухливість; Б – нормальна рухливість; В – гіперрухливість

За даними початкових обстежень у більшості хворих, які перенесли оперативне втручання у зв'язку з ВХ шлунка і 12-палої кишки відзначається знижена секреторна функція шлунка, виявляються функціональні порушення з боку жовчовидільної системи та підшлункової залози та розлади моторної функції кишківника, що підсилюється дегенеративно-дистрофічними змінами хребта. У обстежених пацієнтів відзначались підвищена тривожність, емоційна нестійкість, знижений настрій, поганий сон. Комплексна програма реабілітації хворих ОГ включала: ранкову гігієнічну гімнастику (РГГ), внутрішній прийом мінеральної води Поляна Квасова, лікувальну гімнастику, гідрокінезотерапію, лікувальний масаж, вправи на профілакторі Євмінова, ампліпульстерапію, плавання, озокериттерапію. Мінеральну воду Поляна Квасова призначали температури 42°C за 45 хвилин до прийому їжі по 200 мл. 3 рази на день, яка сприяла нормалізації моторно-евакуаторної функції органів травлення, посиленню панкреатичної секреції і виділення жовчі, стимуляції кишкового травлення, та всмоктування. Лікувальна гімнастика, що тривала 40-45 хвилин направлена на покращення моторно-евакуаторної функції пілородуоденального відділу, крово- і лімфообігу в органах черевної порожнини, нормалізацію тонуусу жовчного міхура, підвищення секреторної

функції підшлункової залози, а також зміцнення м'язів живота і тазового дна з підвищенням внутрішньочеревного тиску в чергуванні з вправами на розслаблення. Лікувальне дозоване плавання включало різноманітні комплекси спеціальних фізичних і плавальних вправ, використання різних стилів плавання та їх елементів. При заняттях на профілакторі забезпечувались два основних принципи відновного лікування хребта: а) контрольоване витягнення хребта, що забезпечувало його розвантаження. Встановлювали профілактор Євмінова під різними кутами ($30 - 45^\circ$), що дозволяє підбирати для кожного пацієнта необхідний ступінь витягнення, та усунення стиснення нервових корінців спинного мозку, зняття болю. Витягнення проводилось щодня, тривалість 8 -10 хв; б) зміцнення і тренування м'язів, що підтримують хребет в анатомічно правильному положенні. Тренування м'язів досягались за рахунок виконання спеціальних вправ, що сприяло зміцненню м'язів спини, які утворюють м'язовий корсет.

У результаті проведених комплексних реабілітаційних заходів у 90,0% пацієнтів, у яких поєднана патологія травної системи і хребта покращились клінічні показники; рівень рН тіла шлунка у хворих достовірно знизився з $3,04 \pm 0,36$ до $2,13 \pm 0,22$ ($P < 0,01$), в антральному відділі шлунка рівень рН знизився з $5,44 \pm 0,23$ до $3,89 \pm 0,26$ ($P < 0,05$); за даними повторного ультразвукового обстеження жовчного міхура у 70,0% пацієнтів покращилась скорочувальна функція жовчного міхура. Проведене повторно фракційне дослідження амілази показало, що у пацієнтів показники ферментовидільної функції підшлункової залози натще і в період травлення підвищились у 21 (63,0%). Після проведеного курсу реабілітаційних заходів покращилися показники гнучкості хребта: при розгинанні тулуба з положення лежачи на животі амплітуда рухів у обстежених пацієнтів збільшилася з $42,0^\circ$ до $65,0^\circ$. Середні показники становили відповідно – $58,1 \pm 4,3^\circ$. Відзначається тенденція до нормалізації показників гнучкості хребта. Таким чином, комплексна санаторна реабілітація пацієнтів з поєднаною патологією хребта і після перенесеної операції з приводу виразкової хвороби 12-палої кишки, поряд з

покращенням клінічних і лабораторних показників сприяє нормалізації психоемоційного стану та сну пацієнтів.

Позитивні результати при застосуванні розробленої програми комплексної реабілітації в санаторних умовах отримано у хворих, які перенесли оперативне втручання у зв'язку з ВХ 12-ти палої кишки і страждають на ОХ поперекового відділу хребта [82]. У дослідження включено 30 хворих (основна група, ОГ), які перебували на санаторно-курортному лікуванні в санаторії «Орлине гніздо»; вік пацієнтів становив від 45 до 55 років, з них 25 чоловіків і 5 жінок. Контрольну групу (КГ) становили 15 хворих з коморбідною патологією, які отримали стандартний курс санаторно-курортного лікування. Для оцінки функціонального стану хребта проводились тести: а) визначення гнучкості хребта в поперековому відділі при нахилі тулуба вперед з висхідного положення стоячи (основна стійка); б) тест Шобера, що характеризує рухливість хребта в поперековому відділі в сагітальній площині при нахилі вперед; в) тест на витривалість м'язів черевного преса.

Комплексна програма реабілітації хворих ОГ включала: лікувальну гімнастику внутрішній прийом мінеральної води Поляна Квасова, масаж, бішофітні ванни. ампліпульстерапію на ділянку епігастрію, озокерит на попереки, вправи на профілакторі Євмінова, підводний душ масаж спини, живота. Комплекс вправ лікувальної гімнастики спрямований на зміцнення м'язового та зв'язкового апаратів поперекового відділу хребта, покращення трофіки ушкодженої ділянки, збільшення висоти міжхребцевих дисків та міжхребцевих отворів; а також на покращення моторно-евакуаторної функції пілородуоденального відділу, нейрогуморальної регуляції органів травлення, крово- і лімфообігу в органах черевної порожнини. Мінеральну воду Поляна Квасова внутрішньо призначали температури 42°C за 45 хвилин до прийому їжі по 200 мл. три рази на день і через 60 хвилин після їжі по 100,0 мл. 3 рази на день, яка сприяла нормалізації моторно-евакуаторної функції травної системи. Під впливом проведених реабілітаційних заходів заходів у 86,7%

хворих ОГ з поєднаною патологією відзначалось покращення клінічних та функціональних показників: болі в поперековому відділі хребта зменшилися з 100,0% до 16,7%, обмеження рухливості в попереку з 90,0% до 23,3%; здуття живота, бурчання по ходу кишечника зменшилися з 83,3% до 20,0%. Порушення загального стану у вигляді погіршення сну, загальної слабості, дратівливості після курсу реабілітаційних заходів відзначали відзначали 16,7% хворих з поєднаною патологією. При повторному дослідженні рухливості хребта з вихідного положення стоячи нахилом тулуба вперед у 57,6% пацієнтів нормалізувались показники гнучкості хребта. При повторно проведеній проби Шобера гнучкість хребта в поперековому відділі між відповідними лініями відносно L5 хребця збільшилась з $5,25 \pm 0,18$ см до $7,09 \pm 0,14$ см ($P < 0,05$), що становить нижню межу норми.

Важливим результатом проведених реабілітаційних заходів було покращення психоемоційного стану пацієнтів, що відіграє значну роль у забезпеченні ефективності санаторної реабілітації [83, 84]. За даними опитувальної анкети Г. Айзенка у хворих знижені оцінки по шкалі екстраверсії-інтраверсії ($11,3 \pm 0,39$ балів) дещо підвищились. Початково високі показники по шкалі нейротизму ($17,2 \pm 0,49$ балів) достовірно знизились і становили $14,5 \pm 0,41$ балів ($P < 0,05$). За даними Бека шкали самооцінки, рівень депресії хворих з коморбідною патологією, комплексу реабілітаційних санаторно-курортних заходів знизився з $19,3 \pm 1,12$ балів до $13,5 \pm 1,14$ балів ($P < 0,05$). Проведені дослідження свідчать, що після комплексу реабілітаційних заходів у хворих з коморбідною патологією покращується самопочуття, нормалізується психоемоційний стан пацієнтів, підвищується працездатність, нормалізується сон.

Хронічні запальні захворювання кишечника, у тому числі і хронічний коліт (ХК), за даними різних авторів, складають від 30% до 70% в структурі патології гастроентерологічного профілю і розглядаються сьогодні в аспекті ризику виникнення колоректального раку. В останній час у всьому світі відмічається прогресуюче зростання хвороб кишечника у зв'язку з

урбанізацією життя, гіпокінезією, а також з такими негативними соціально обумовленими явищами, як неадекватне, незбалансоване харчування, алкоголізм, паління, наркоманія. Ці хвороби часто виникають у людей найбільш працездатного віку, викликають тривалу тимчасову непрацездатність, нерідко призводять до інвалідності. У відновлювальному лікуванні хворих на хронічний коліт фізіотерапевтичні та кінезотерапевтичні чинники виконують важливу роль. Разом з тим до теперішнього часу науково необгрунтовані реабілітаційні заходи, які б поєднували одночасний вплив на стан кишківника і хребта у обстежених хворих. Тому розробка нових ефективних методів фізичної терапії в комплексному санаторному лікуванні хворих на хронічний коліт з остеохондрозом поперекового відділу хребта є актуальним напрямом медичної науки. Метою проведеного дослідження було науково обгрунтувати та удосконалити комплексну програму фізичної терапії для хворих на хронічний коліт з гіпомоторним синдромом з вираженим остеохондрозом поперекового в умовах санаторію «Орлине гніздо» [85, 86]. Обстежено 30 хворих на хронічний коліт із гіпомоторним синдромом, у яких також діагностований виражений остеохондроз поперекового відділу хребта віком від 45 до 55 років, з них 18 чоловіків і 12 жінок. Для вивчення стану моторної функції товстої кишки і оцінки ефективності реабілітаційних заходів проведена реєстрація міоелектричної активності сліпої та сигмовидної кишок методом електроколонографії за методикою А.М. Ногаллера, Т.К. Аверіної. Результати оцінювали за показниками амплітуди та частоти тонічних коливань кишечника. При нормокінетичному типі електроколограми вольтаж зубців складав 0,12 – 0,14 мВ для сліпої кишки та 0,22 – 0,24 мВ – для сигмовидної. Для з'ясування взаємодії м'язів спини та черевної порожнини застосовували тест: «витривалість сили м'язів черевного преса». Для цього з вихідного положення - лежачи на спині, руки уздовж тулуба, ноги прями. Хворим пропонувалося підняти прями ноги під кутом 45° відносно опори, і втримувати в цьому положенні максимально можливий час (min - 15 сек; max - 35 сек). Результат оцінювався: 30 - 35 сек. - відмінно; 25 – 30 сек. – добре;

20 – 25 сек. – задовільно; менше - 20 с. – незадовільно. Для проведення реабілітаційних заходів хворі були розподілені на 2 групи – основну групу (ОГ, n=30) та контрольну групу (КГ, n=15).

При дослідженні стану моторної функції кишечника натще на початку санаторної реабілітації у хворих хронічним колітом із гіпомоторним синдромом у 28 (93,3%) обстежених відзначалось зниження міоелектричної активності сліпої та сигмовидної кишок. Найбільш характерні були низькоамплітудні тонічні і перистальтичні коливання сигмовидної кишки на фоні підвищення частоти її тонічних скорочень, що спостерігалось у 27 (90,0%) обстежених ОГ та у 13 (86,6%) обстежених КГ. Це гіпотонічний-тахіритмічний тип моторики ($0,19 \pm 0,02$ мВ). Нормотонічний-тахіритмічний тип моторики сигмо видної кишки виявляли у 3 (10,0%) ОГ та у 2 (13,3%) хворих КГ. Міоелектрична активність сліпої кишки у пацієнтів обох груп також знижена. Характерними є низькоамплітудні тонічні і перистальтичні коливання вольтажу (мВ) сліпої кишки на фоні зниження частоти тонічних скорочень у всіх пацієнтів 30 (100,0%) основної і 15 (100,0%) контрольної груп ($0,09 \pm 0,01$ мВ). Витривалість м'язів черевного преса для хворих основної групи становило $18,7 \pm 1,3$ с і $19,1 \pm 1,4$ с., що оцінювався як результат незадовільний. Таким чином, у більшості обстежених хворих відзначаються: знижений тонус м'язів черевного пресу, знижена моторна функція товстої кишки, розлади моторно-евакуаторної функції кишечника, закрепи, ниючий біль та обмеження амплітуди рухів в поперековому відділі хребта.

В комплекс програми фізичної терапії хворих ОГ входило: РГГ, лікувальна гімнастика, лікувальний класичний і сегментарно-рефлекторний масаж, внутрішній прийом мінеральної води «Поляна Квасова», вуглекислі мінеральні ванни, ампліпульстерапія на ділянку сигмовидної кишки, озокерит на попереk, внутрішній прийом мінеральної води Поляна Квасова. Мінеральну воду Поляна Квасова призначали температури 18°C за 20 хв. до прийому їжі натще в дозі 200 мл. три рази в день. Спеціально підібрані засоби і форми ЛГ в комплексному відновному лікуванні сприяли загальному

зміцненню м'язової системи та підвищення тонуусу життєдіяльності організму хворого: нормалізації секреторної, моторної, всмоктувальної функцій травної системи; зміцненню м'язів спини, черевного преса зменшення болю в попереку та підвищення амплітуди рухів, а також регуляції внутрішньочеревного тиску, почергове підвищення і пониження якого забезпечує профілактику запорів, застійних явищ і спасчних процесів [85]. Тривалість занять лікувальною гімнастикою складає 30–35 хв. Хворих КГ призначали стандартний реабілітаційний курс. Тривалість санаторно-курортного лікування становила 21 день.

Після проведення курсу реабілітаційних заходів відзначалась позитивна динаміка клінічних показників, однак у КГ результати нижчі, ніж в основній групі. Результати дослідження витривалості м'язів черевного преса наведені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 - Показники витривалості м'язів черевного преса в процесі фізичної терапії у хворих на хронічний коліт

Групи	Час утримання пози, с		P
	до курсу реабілітації	після курсу реабілітації	
основна (n - 30)	18,7 ± 1,3	29,5 ± 1,4	P<0,05
контрольна (n - 15)	19,1 ± 1,5	23,8 ± 1,9	P>0,05

Як видно з таблиці 3.2, до початку курсу реабілітації час утримання заданої пози в обох групах хворих був приблизно однаковим і становив в контрольній групі 19,1 ± 1,5 с, а в основній 18,7 ± 1,3 с. Після завершення курсу фізичної терапії у хворих ОГ цей час дорівнював 29,5 ± 1,4 с, який оцінюється як «добре», а в КГ - 23,8± 1,9 с, який оцінюється як «задовільно». Покращення результатів в ОГ становило 10,8 с, тоді як у контрольній 4,7 с, що вказує на ефективність запропонованої комплексної програми. У хворих на хронічний коліт після проведених реабілітаційних заходів у пацієнтів основної групи

вірогідно підвищилися показники частоти тонічних хвиль сліпої ($P < 0,05$) з $0,51 \pm 0,02$ до $0,65 \pm 0,03$ мВ ($P < 0,05$), сигмовидної $0,55 \pm 0,01$ до $0,69 \pm 0,05$ мВ ($P < 0,05$) кишок. Відзначається також достовірне підвищення показників амплітуди тонічних хвиль сліпої з $0,16 \pm 0,01$ до $0,20 \pm 0,006$ мВ сигмовидної $0,18 \pm 0,009$ до $0,24 \pm 0,02$ мВ ($P < 0,05$) кишок. У контрольній групі відзначається тенденція до нормалізації показників частоти та амплітуди тонічних хвиль товстої кишки. Таким чином, у хворих на хронічний коліт з гіпомоторним синдромом ОГ після проведеного комплексу реабілітаційних заходів відзначається виражена позитивна динаміка клінічних показників, нормалізація моторної функції товстого кишечника, зменшення болю в попереку та підвищення амплітуди рухів, що доводить ефективність та обґрунтовує доцільність застосування таких засобів відновлення.

РОЗДІЛ 3 ЕФЕКТИВНІСТЬ ОЗДОРОВЧО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ У ПІДВИЩЕННІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ТА ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

3.1 Комплексні реабілітаційні заходи для корекції функціональних порушень при захворюваннях нервової системи

Ураження нервової системи, особливо периферійних нервів, є достатньо поширеними у наш час. У світі щорічно від болю страждає майже кожна п'ята працездатна людина. За даними ВООЗ, різними больовими синдромами страждає кожен п'ятий працездатний член суспільства. Больовими синдромами хворіють люди різного віку, від юнацького до старечого, та все ж частіше дана проблема зустрічається у людей працездатного віку [88]. У західних країнах акупунктура отримала помітне поширення в ХХ ст. як альтернативна медицина. Про ефективність акупунктури заявили ряд організацій в галузі охорони здоров'я. У систематичних оглядах клінічних досліджень 2005-2010 рр. були висновки про те, що ефективність акупунктури не вище, ніж ефект плацебо. Проте, поява пізніх наукових досліджень (2015-2020 рр.) щодо акупунктури відсунула критику на друге місце та відновила наукову дискусію. Станом на 2022 рік питання ефективності дискутується в медичних наукових колах [89]. Позитивний вплив голкорексфлексотерапії можна пояснити тим, що під її дією посилюється виділення тканинних гормонів, які беруть участь у передачі нервових імпульсів у центральну нервову систему, переміщення лімфи, крові, тканинної рідини, а також покращуються трофічні функції, провідність нервів та процеси регенерації. Метою проведеного дослідження була оцінка ефективності фізичної терапії у поєднанні з голкорексфлексотерапією у хворих із ураженням трійчастого нерва [90].

Обстежено 48 осіб віком від 25 до 43 років з невритом трійчастого нерва, які перебували на амбулаторному лікуванні на базі Ужгородської міської

поліклініки. У відсотковому відношенні обстежувані особи розподілились наступним чином: 34 особи (70%) жіночої статі та 14 осіб (30%) чоловічої статі. У обстежених хворих виявлено ознаки, характерні для даного захворювання:

- 1) при патології периферичного нейрону — ядра або рухових волокон — спостерігається периферичний параліч або парез жувальних м'язів;
- 2) при однобічному ураженні нерва виявляються такі порушення:
 - а) при відкриванні рота нижня щелепа зміщується в уражену сторону;
 - б) на стороні процесу жувальні і скроневі м'язи напружуються слабше, ніж на здоровій стороні;
 - в) виявляється атрофія м'язів і реакція переродження на ураженій стороні;
 - г) якщо страждає ядро нерва, то відмічаються фасцикулярні посмикування в іннервованих м'язах;
- 3) при двобічному випадінні функції рухової порції нерва відмічається відвисання нижньої щелепи.

Для проведення реабілітаційних заходів пацієнти були розподілені на дві однорідні групи: 1) контрольну групу (n=25), у якій проводилося загальне лікування; 2) експериментальну групу (n=23), у якій на додаток до основних методів запропонована голкорексфлексотерапія. Протягом перебування на амбулаторному лікуванні пацієнти пройшли курс фізичної терапії: з перших днів захворювання рекомендується протизапальне і дегідратаційне лікування, лікувальна фізична культура (ЛФК), яка включала лікувальну дихальну гімнастику, вправи для шийно-грудного відділу хребта та спеціальні вправи для обличчя (2-3 рази на день). Проводився масаж комірцевої зони та обличчя та фізіотерапевтичні процедури (зняття набряку нерва і навколонервових тканин, при травматичних паралічах це досягається застосуванням курсу фізіотерапевтичних методів лікування (магнітотерапія, лазерна терапія тощо)). Голкорексфлексотерапія поєднує в собі стимулюючий і

гальмівний вплив. Голки ставлять і на здоровому, і на хворому боці обличчя пацієнта.

Аналіз результатів фізичної терапії хворих контрольної та експериментальної груп показав покращення об'єктивних та суб'єктивних даних у експериментальній групі. Оцінюючи динаміку змін під впливом фізичної терапії та голкорексфлексотерапії, отримали наступні дані, що відображені у таблицях 3.1 і 3.2.

Таблиця 3.1 - Результати фізичної терапії контрольної групи

Ознаки	До ФТ n=25 (виявлено)		Після ФТ n=25 (виявлено)		Покра- щення, %
	абс.	%	абс.	%	
Парез жувальних м'язів	4	16	16	64	48
Зміщення нижньої щелепи в уражену сторону	4	16	15	60	44
Атрофія м'язів і реакція переродження на ураженій стороні	6	24	11	44	20
Напруження жувальних і скроневих м'язів	8	32	10	40	8
Фасцикулярні посмикування в іннервованих м'язах	5	20	9	36	16
Відвисання нижньої щелепи	7	28	12	48	20

Аналіз отриманих результатів показав, що позитивні зміни у контрольній групі спостерігались у середньому на 26%, а у експериментальній групі – в середньому на 53%, що свідчить про ефективність включення

голкорефлексотерапії в програму реабілітаційних заходів при невриті трійчастого нерва (див. табл. 3.2).

Таблиця 3.2 - Результати фізичної терапії та голкорефлексотерапії експериментальної групи

Ознаки	До ФТ n=23 (виявлено)		Після ФТ n=23 (виявлено)		Покра- щення, %
	абс.	%	абс.	%	
Парез жувальних м'язів	4	16	22	88	72
Зміщення нижньої щелепи в уражену сторону	4	16	21	82	66
Атрофія м'язів і реакція переродження на ураженій стороні	6	24	19	76	52
Напруження жувальних і скроневих м'язів	7	28	18	71	43
Фасцикулярні посмикування в іннервованих м'язах	6	24	20	79	55
Відвисання нижньої щелепи	14	56	21	82	26

Було проведено оцінку ефективності фізичної терапії у поєднанні з голкорефлексотерапією у хворих із ураженням лицевого нерва [91]. Однією з найбільш значущих дискусій у рефлексології є її ефективність у боротьбі з кількома симптомами захворювань. Рівень захворювання та біль зменшуються, коли пацієнти отримують рефлексотерапію. Як додаткова терапія, рефлексотерапія, здається, працює краще зі звичайним лікуванням для лікування певних захворювань. Найзначніші дискусії в практиці

рефлексотерапії пов'язані з аспектом здоров'я, безпеки та гігієни. Окрім цього, принципи та практика рефлексології як додаткової терапії важливі для забезпечення надійності застосування цієї терапії [92]. Як основні, так і альтернативні методи лікування і реабілітації продовжують вивчатися науковцями різних країн, в тому числі України.

Аналіз порівняння результатів фізичної терапії хворих контрольної і експериментальної груп показав значне покращення об'єктивних та суб'єктивних даних у експериментальній групі. Оцінюючи динаміку змін під впливом фізичної терапії та голкорексотерапії, ми отримали наступні дані (таблиці 3.3, 3.4): до початку занять виконання наступних вправ було виконано з великим зусиллям або не виконано взагалі. Так, підняти брови та зажмурити очі було складно 30 особам в обох групах, і лише 5 осіб виконали вправу. Підтягування носа та надування щік виконали 13-15 осіб, змогли посміхнутися та показати зуби 11-14 осіб.

Таблиця 3.3 - Результати застосування фізичної терапії контрольної групи

Тести	До ФТ n=35 (виконали)		Після ФТ n=35 (виконали)		Покращення у %
	абс.	%	абс.	%	
Підняття брів	5	14	23	66	52
Зажмурювання очей	5	14	18	51	37
Підтягування носа	15	43	22	63	20
Надування щік	13	37	20	57	20
Усмішка	11	31	17	49	18
Показ зубів	14	40	23	66	26

Таблиця 3.4 - Результати застосування фізичної терапії та голкорексфлексотерапії експериментальної групи

Тести	До ФТ і ГТ n=34 (виконали)		Після ФТ і ГТ n=34 (виконали)		Покращення у %
	абс.	%	абс.	%	
Підняття брів	5	15	30	88	73
Зажмурювання очей	5	15	28	82	67
Підтягування носа	15	44	26	76	32
Надування щік	13	38	24	71	33
Усмішка	11	32	27	79	47
Показ зубів	14	41	28	82	41

На основі результатів аналізу виявляються позитивні зміни у контрольній групі в середньому на 29% та в експериментальній групі в середньому на 49%. Так, обмеження рухів м'язів верхньої частини обличчя покращилися у контрольній групі в середньому на 36%, а у експериментальній – на 57%, робота м'язів щік і рота покращилася у контрольній групі на 21%, а у експериментальній – на 40%, що підтверджує ефективність застосованих заходів фізичної терапії у поєднанні з голкорексфлексотерапією. Проведені дослідження показали, що комплексна програма фізичної терапії та голкорексфлексотерапії сприяє покращенню функціонування м'язів обличчя, запобігає формуванню контрактур, хворий може повноцінно харчуватися, покращується еластичність м'язів, зникають больові відчуття, зникає інсомнія, людина вільно почуває себе у суспільстві, а це призводить до збільшення працездатності та покращення якості життя. Отримані результати вказують на доцільність включення у комплекс реабілітації методу голкорексфлексотерапії,

особливо у тих випадках, коли загальноприйняті традиційні методи неефективні або недостатньо ефективні.

3.2 Комплексні реабілітаційні заходи для корекції функціональних порушень при травмах і захворюваннях опорно-рухового апарату

Травматизм посідає одне з перших місць серед причин втрати тимчасової працездатності та інвалідності і є однією з актуальних не тільки серед медичних, але і соціальних проблем. Переломи променевої кістки, переломи обох кісток передпліччя, переломи в типовому місці, зап'ястку - є найбільш поширеними травмами опорно-рухового апарату. За даними деяких авторів, ці травми складають 40-50 % від усіх переломів верхніх кінцівок [93]. Окремі комплекси відновлення стану здоров'я були запропоновані для хворих, що перенесли перелом або травму (практично здорові особи, для яких перелом був тимчасовою незручністю, що має бути ліквідована повністю): перелом обох кісток або однієї з кісток (променевої) передпліччя та зап'ястку [94, 95]. Враховували, що як відповідь на травму (перелом) у хворих формується нездатність справитись з проблемами різного рівня (побутові тощо), мала фізична активність (гіподинамія), недотримання правил щодо підтримання здоров'я та відсутність прихильності до цих правил (добровільні зусилля, спрямовані на планування і здійснення оздоровлення, тощо). Дестабілізації систем організму швидко виснажує функціональні резерви, порушується діяльність механізмів психічної регуляції з ознаками депресії (лабільність та зниження настрою, швидка втомлюваність, зниження працездатності та ефективності функціонування систем й органів, подальше виснаження енергетичних ресурсів. Для групи пацієнтів, що мали також ознаки вегето-судинних або психоемоційних порушень, як тимчасове ускладнення перенесеної травми, що супроводжується вираженим больовим синдромом, були рекомендовані комплекси і включенням навчання прийомам аутогенного тренування.

Психологічний супровід кожного хворого має бути обов'язковим компонентом сучасних оздоровчих програм. Стратегії виходу з напруженої ситуації можна поділити на групи: 1) при неможливості ліквідувати проблему (перелом, травма) - змінити ставлення до неї та її вирішення. Зменшити інтенсивність негативного впливу за рахунок зміни своєї точки зору на неї; 2) полегшити негативний вплив за допомогою включення ряду способів. Ключову роль у керуванні своїм станом грає усвідомлення хворими життєвих цілей. Чим швидше людина визначить свої життєві цінності й цілі (повне виздоровлення), тим у неї більше шансів уникнути негативних наслідків надмірної емоційної напруги. Зменшенню та ліквідації проявів ВСП, безпосередньому зняттю психоемоційної напруги сприяють форми моторної розрядки емоційної напруги. Для цього рекомендовано: виконувати комплекси терапевтичних вправ, здійснювати тривалі прогулянки, займатися посиленою та корисною фізичною роботою, використовувати музичну терапію, активізувати в собі почуття гумору (сміх зменшує тривожність); проводити м'язові розслаблення (релаксація), що є елементом аутогенного тренування, – рекомендується для зняття тривоги; використовувати засоби ароматерапії, самонавіювання та методики психофізичної релаксації, які в останній час набувають все більшої популярності; використовувати техніки медитації і заспокоєння.

Комплекси терапевтичних вправ різного спрямування проводились за спеціальною методикою з метою повного повернення до обсягів норми рухів у передпліччі та суглобі (відведення і приведення, згинання і розгинання, пронація і супінація, складні рухи по колу), згинання та розгинання пальців. Дотримувались принципів поступовості у підвищенні і зниженні фізичного навантаження, витримуючи оптимальну фізіологічну криву навантаження. Масаж та (або) самомасаж ушкоджених зон викликає місцеві і загальні нейрогуморальні зрушення в організмі, що зумовлено рефлексорними реакціями і виділенням біологічно активних речовин. У надзвичайно складному процесі дії масажу на організм людини виділяють три основних

механізми: нервово-рефлекторний, гуморальний і механічний, завдяки яким масаж сприяє ліквідації застійних явищ і набряків, збільшенню рухливості суглобів кінцівок, відновленню їхніх функцій.

Повторне обстеження через три місяці показало переваги використання грамотно розроблених педагогічних прийомів для ефективного використання самомасажу, масажу, вправ ЛФК: ліквідація більшості клінічних ознак перенесеного перелому (болі, набряклість зони ураження тощо), відновлення функціональної здатності кінцівки та загальної працездатності. Помірна болючість в зоні перелому та м'язів передпліччя у спокої, припухлість м'язових тканин, обмеження рухливості передпліччя та в зап'ястку – зникли повністю (100%). Скарги на болючість в області перелому, тугорухомість зап'ястку, при об'єктивному обстеженні – пальпації зони перелома та навколишніх тканин – зникли 38 % хворих та значно зменшилися у 62 % хворих. Індекс припухлості променево-зап'ясткового суглоба дорівнював 0 балів (норма). Повторна гоніометрія підтвердила ефективність регулярних, спеціально підібраних вправ при відновленні морфологічних та функціональних порушень в кістках та м'язах після перелому: відновлення амплітуди рухів передпліччям та в променево-зап'ястковому суглобі до показників при помірно вираженій тугорухомості та чутливості у частини хворих. М'язова сила при пальцьовому захопленні та перенесенні невеликих предметів відновились повністю, показники динамометрії також збільшились. Показники окружності передпліччя нормалізувались.

В кінці курсу фізичної терапії було успішно досягнуто критеріїв відновлення працездатності хворих – задовільна амплітуда і координація рухів у суглобах при позитивній характеристиці м'язів ушкодженої кінцівки. Виконання спеціальних комплексів терапевтичних вправ та самомасажу сприяли посиленню крово- і лімфообігу, створили умови для подальшої успішної регенерації кісткової тканини в зоні перелому, стабілізації місця кісткової мозолі та закінчення формування кісткової тканини. В результаті були: ліквідовані гіпотрофії м'язів, тугорухомість та ригідність в суглобах,

що сформувались в період імобілізації. Відбулося відновлення функціональної здатності всіх груп м'язів передпліччя та променево-зап'ясткового суглоба; ліквідація сформованих в період імобілізації тимчасових компенсацій порушеної функції руху верхньої кінцівки, адаптація всіх систем організму до зростаючого фізичного навантаження. Якість виконання побутових і трудових операцій практично відновились.

У групах хворих з проявами вегето-судинних або психоемоційних порушень включення в комплекс прийомів аутогенного тренування (метод м'язового розслаблення; тренування, вироблене і здійснене самим собою) покращилася взаємодія роботи м'язів шиї, плечей, грудної клітки, кінцівок. Ретельно проведене розслаблення окремих груп м'язів знімало нервові напруження і вже саме по собі, навіть без спеціального лікувального самонавіювання, сприятливо позначалося на стані здоров'я пацієнта: хворі навчалися в значній мірі розвивати і зміцнювати силу волі, керувати своїми почуттями, настроєм, контролювати діяльність внутрішніх органів (змінювати ритм серцевої діяльності, глибину і частоту дихання тощо).

Клінічні дослідження, об'єктивне обстеження, проведення тестів та проб в окремих групах соматичних хворих із патологією опорно рухового апарату (ОРА) - ревматоїдний артрит (РА), деформуючий артроз (ДА), остеохондроз поперекового відділів хребта (ОПВХ), підтвердили результати численних досліджень провідних науковців: хронічні деформуючого та запального (в окремих випадках) характеру патологічних змін в окремих суглобах, групах суглобів, окремих відділах хребта є причиною погіршення самопочуття. При поступленні на курс реабілітації хворі РА та ДА скаржились на болі в суглобах, обмеження рухливості, зниження функціональної активності загалом (в тому числі і побутової). Пацієнти із ОШВХ та ОПВХ, при порушенні постави, скаржились на болючість та обмеження рухливості відповідних відділів хребта, в окремих випадках – на головні болі, головокружіння) [96-99]. Представлені хворим для виконання комплексу ФР відрізнялись за патогенетичною спрямованістю. Так, для хворих РА, ДА,

ОШВХ та ОПВХ, враховуючи хронічний перебіг хвороби, давність хвороби більше 7 років, - основною метою виконання комплексу ФР було: зменшити прояви хвороби, покращити кровозабезпечення та обмін речовин ушкоджених запальними або дегенеративними процесами ділянок, створити умови для попередження загострення перебігу патологічного процесу, підтримати позитивну психоемоційну спрямованість. Виконання різних груп фізичних вправ, використання окремих прийомів масажу зростали за інтенсивністю навантаження поступово, у щадному режимі. Повторні обстеження хворих із патологією ОРА після завершення курсу реабілітації підтвердило ефективність запропонованих методик: в зонах пошкодження в результаті посилення крово- та лімфообігу, стимуляції регенеративних процесів - зменшилася тугорухомість суглобів. У хворих РА та ДА скарги на болі в суглобах значно зменшились, рухливість в суглобах збільшилась, функціональна активність кінцівок як загалом, так і при виконанні побутових операцій, значно покращилась. Додаткове навчання пацієнтів навикам самообслуговування (елементи трудової реабілітації) сприяли підвищенню життєвого тону хворих.

На сьогодні в Україні, а також за кордоном спостерігається зацікавленість представників різних вікових груп до занять олімпійськими та неолімпійськими одноборствами, зокрема боротьбою самбо (спортивне, бойове та пляжне самбо). За своїми сутнісними характеристиками боротьба самбо із її розділами є живою матерією, яка увібрала в себе найкращі, а також ефективні техніки одноборств, що забезпечує формування готовності індивіда до впливу несприятливих факторів оточуючого середовища. Крім цього, боротьба самбо забезпечує гармонійний, а також усесторонній розвиток особистості. Змагання за участю спортсменів, які спеціалізуються в боротьбі самбо є достатньо цікавими та видовищними. Враховуючи реалії сьогодення, боротьба самбо забезпечує формування надійного резерву захисників та захисниць України. Необхідно підкреслити, що в процесі змагальної діяльності самбістів та самбісток різних вікових груп, а також

вагових категорій можливим є отримання ними травм, що у майбутньому при невірній організації системи фізичної терапії (ерготерапії) може спричинити запальні процеси у місцях ушкоджень. Це у свою чергу знижує результативність змагальної діяльності представників досліджуваного виду одноборства, зокрема самбістів-ветеранів («Майстрів»). Враховуючи вище викладене, на сьогодні актуальним є пошук сучасних засобів ерготерапії (фізичної терапії) спортсменів, які спеціалізуються в спортивних видах боротьби, а також інших повноконтактних одноборствах.

Відповідно до результатів аналізу науково-методичної, спеціальної та довідкової літератури встановлено, що питанням впровадження у систему ерготерапії спортсменів-ветеранів, які спеціалізуються в одноборствах ефективних методик кінезіологічного тейпування на сьогодні присвячено недостатню кількість науково-методичних праць, що потребує подальших наукових розвідок та підкреслює актуальність і практичну складову обраного напрямку дослідження. Проведено дослідження, метою якого була апробація програми ерготерапії самбістів-ветеранів («Майстрів» вікової групи 45-49 р.) із використанням засобів кінезіологічного тейпування на етапі відновлення після запалень хронічних травм гомілкостопних суглобів [100]. Було апробовано програму ерготерапії самбістів-ветеранів вікової групи 45-49 р., із акцентованим використанням засобів кінезіологічного тейпування на етапі відновлення після запалень хронічних травм гомілкостопних суглобів. Підсумовуючи отримані наприкінці педагогічного експерименту результати встановлено, що запропонована програма ерготерапії сприяла прискореному відновленню самбістів-ветеранів із травмами (хронічними запаленнями) стоп, а також гомілковостопних суглобів. Це у свою чергу забезпечило оптимізацію їхнього навчально-тренувального навантаження, а також сприяло підвищенню показників змагальної діяльності. Аналізуючи показники змагальної діяльності учасників педагогічного експерименту доцільно констатувати, що впровадження сучасних методик (технік) кінезіологічного тейпування у систему ерготерапії самбістів-ветеранів (45-

49 р.) забезпечило: покращення кровообігу та лімфоток; зменшення (купірування) болю; стимуляцію гіпотонусу м'язів (розслаблення гіпертонусу м'язів); захист м'язів від перенавантаження; зменшення запальних процесів та захист і стабілізацію гомілкоstopних суглобів тощо.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що актуальним питанням організації системи ерготерапії юнаків, які спеціалізуються в спортивних видах боротьби після лікування травм колінних суглобів присвячено недостатню кількість наукових праць. Це підкреслює актуальність, своєчасність та практичну складову обраного напрямку наукової розвідки [101]. Необхідно підкреслити, що на сьогодні одноборства входять у «топ-10» найтравматичних видів спорту, серед яких: автотоперегонки, альпінізм, гірськолижний спорт (фрістайл), кінний спорт, міні-футбол, регбі, стрибки на лижах з трампліну, туризм на воді, хокей тощо. У процесі теоретичного дослідження встановлена частота та локалізація різноманітних видів травм в одноборствах. Всього, до анкетування залучено 397 спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються в одноборствах [102] (таблиця 3.5).

Таблиця 3.5 - Частота, характер та локалізація травм в одноборствах

Види травм	Голова	Туллуб	Руки	Ноги					Всього	
				Стопа	Гомілков. сугл.	Гомілка	Колінний сугл.	Стегно	n осіб	%
Вивихи	-	-	7	5	4	5	30	4	55	5,03
Забій	54	87	79	27	15	17	23	24	326	29,8
Переломи	-	11	10	5	9	6	-	4	45	4,11
Рани	14	9	8	11	8	9	17	11	87	7,95
Садна	77	101	87	26	17	7	42	29	386	35,2

Продовження таблиці 3.5

Струс мозку	9	-	-	-	-	-	-	-	9	0,83
Ушкодження зв'язок	-	-	4	5	7	9	14	5	44	4,02
Ушкодження сухожил.	-	-	7	3	9	8	15	10	52	4,75
Ушкодження м'язів	-	-	11	16	13	10	21	19	90	8,23

Крім цього, нами проаналізовано 483 травми різного ступеню важкості (за період 2021-2024 р.р.), характеру та локалізації отриманих спортсменами та спортсменками, які спеціалізуються в одноборствах під час навчально-тренувального процесу та участі в змаганнях. В результаті анкетування також встановлені основні причини виникнення травм у представників досліджуваної категорії (рис. 3.1).

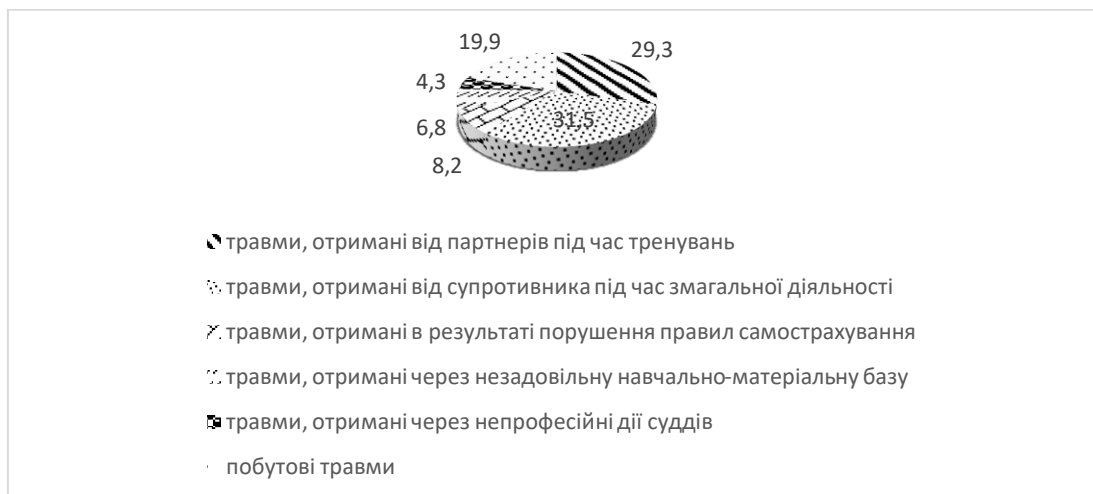


Рис. 3.1 - Основні причини виникнення травм у спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються в одноборствах

В процесі анкетування (співбесід) із спортсменами та спортсменками (n=214 осіб), які спеціалізуються в однокорствах (дзюдо, боротьба самбо, вільна та греко-римська боротьба, рукопашний бій тощо) визначені основні види травм (хронічних станів, хвороб) колінних суглобів, які є наслідками їхньої спортивної діяльності (рис. 3.2).

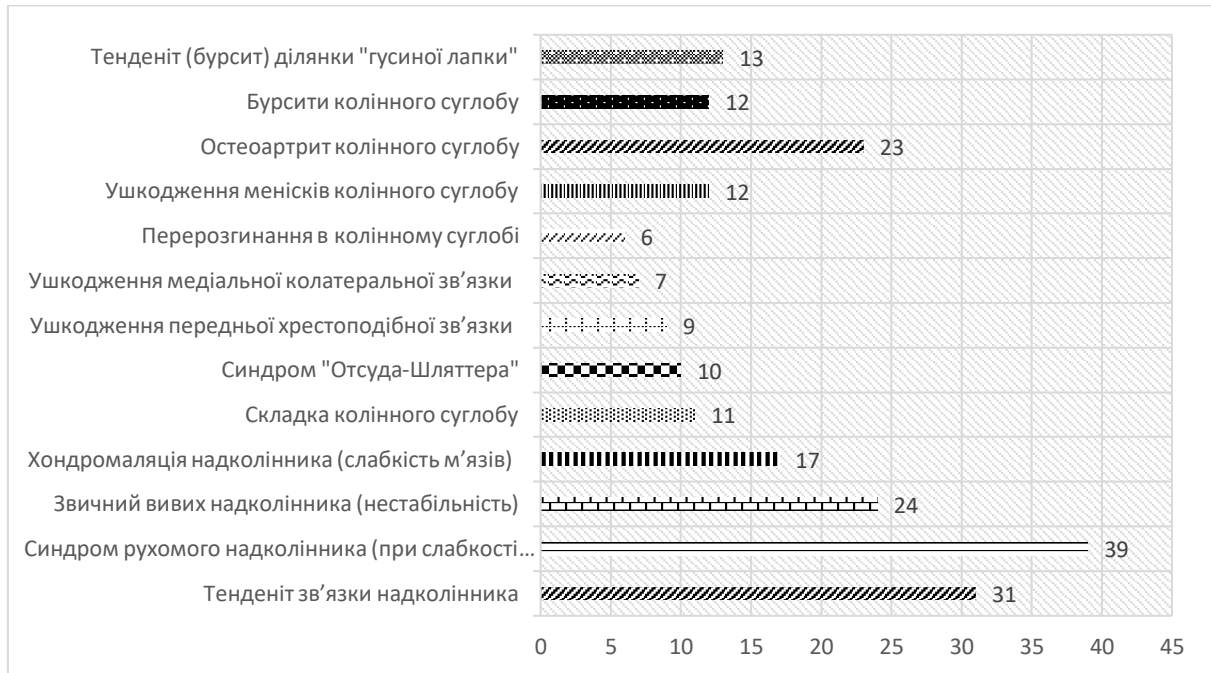


Рис. 3.2 - Основні види травм, хронічних станів, хвороб колінних суглобів спортсменів та спортсменок (n=214 осіб), які спеціалізуються в однокорствах

В результаті теоретичного дослідження групи розроблена експериментальна програма ерготерапії юнаків 17-19 років, які спеціалізуються в боротьбі самбо (спортивний та бойовий розділи) після лікування травм колінних суглобів. Основними засобами відновлення спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються в боротьбі самбо після лікування травм колінних суглобів є методика кінезіологічного тейпування проблемних зон та використання спеціалізованих комплексів TRX. Запропонована нами програма реалізується упродовж трьох основних етапів: теоретико-адаптивного (15 занять); коригувального (8 занять) та втягуючого (3 заняття). Перспективи подальших досліджень у обраному напрямі наукової

розвідки передбачають організацію педагогічного експерименту з перевірки ефективності програми ерготерапії юнаків 17-19 років, які спеціалізуються в боротьбі самбо (спортивний та бойовий розділи) після лікування травм колінних суглобів.

Враховуючи довготривалі наслідки перенесеної коронавірусної хвороби, було проведено апробацію програми фізичної ерготерапії юнаків, які спеціалізуються у греко-римській боротьбі після лікування коронавірусної хвороби [103]. У дослідженні прийняли участь юнаки 14-15 років (n=8 чол., з них: КМСУ – 1 юнак (надалі – юн.), 1 дорослий розряд – 3 юн., 2 дорослий розряд – 4 юн.), члени збірних команд: Закарпатської, Львівської, Тернопільської та Хмельницької областей з греко-римської боротьби, які одужали після лікування коронавірусної хвороби COVID-19. До початку педагогічного експерименту у досліджуваних юнаків рівень сформованості основних фізичних якостей (спеціальної фізичної підготовленості), технічної та тактичної підготовленості перебував на низькому рівні, що обумовлено постковідним станом [104]. Тривалість періоду відновлення досліджуваних юнаків-одноборців із використанням запропонованої нами експериментальної програми фізичної ерготерапії склала 1,5 місяці (за місцем проживання під керівництвом особистих тренерів із відповідним науково-методичним супроводом). Ефективність сформованості досліджуваних показників юнаків 14-15 років, які спеціалізуються у греко-римській боротьбі (упродовж педагогічного експерименту) здійснено шляхом експертного оцінювання (особистими тренерами, а також та членами НДГ 2, n=15 осіб) за 4-х бальною шкалою оцінювання, де «5» –максимальний бал, а «2» –мінімальний. Важливим є той факт, що на всіх етапах педагогічного експерименту здійснювався медичний контроль. Це забезпечило якісне виконання завдань передбачених етапами педагогічного експерименту (упродовж 17 навчально-тренувальних занять). Наприкінці педагогічного експерименту (за сприяння особистих тренерів досліджуваних борців) організовано контрольне тестування рівня сформованості

досліджуваних показників юнаків, які спеціалізуються у греко-римській боротьбі. Необхідно виділити, що початковий (вихідний) рівень сформованості основних фізичних якостей (спеціальної фізичної підготовленості), технічної та тактичної підготовленості досліджуваних спортсменів визначено відповідно до поточної успішності до захворювання на коронавірусну хворобу. Порівнюючи отримані результати (інтегральний показник сформованості готовності до повноцінної участі у навчально-тренувальному процесі та змагальній діяльності) до та після апробації розробленої експериментальної програми фізичної ерготерапії встановлено, що результати отримані наприкінці педагогічного експерименту у досліджуваних юнаків 14-15 років, які спеціалізуються у греко-римській боротьбі суттєво підвищилися (у порівнянні із вихідними даними) і ці відмінності були в основному достовірні, що доводить ефективність та доцільність розробленої програми.

РОЗДІЛ 4 ВИЯВЛЕННЯ ТА КОРЕКЦІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ ОРГАНІЗМУ У ДИТЯЧОМУ ТА ЮНАЦЬКОМУ ВІСІ З ВИКОРИСТАННЯМ ОЗДОРОВЧО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ МЕТОДІВ

4.1 Особливості функціональних порушень організму у дітей шкільного віку та методи їх корекції

Зміцнення та збереження здоров'я підростаючого покоління є одним із найактуальніших завдань нашого суспільства, адже саме у дитинстві закладається фундамент здоров'я людини [105]. Проведено дослідження, метою якого було вивчити та оцінити рівень фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку [106]. У ході дослідження було проведено аналіз показників фізичного розвитку хлопчиків і дівчаток, які навчаються у 2 та 3 класах Ужгородської спеціалізованої школи I-III ст. № 5 з поглибленим вивченням іноземних мов Ужгородської міської ради Закарпатської області (таблиця 4.1, рис. 4.1). Визначення та оцінку фізичного розвитку учнів, які брали участь у дослідженні, проводили методом індексів.

Таблиця 4.1 - Порівняльний аналіз показників фізичного розвитку молодших школярів

Індекси	Клас	Середнє значення, $x \pm m$	
		хлопчики (n=23)	дівчатка (n=18)
Ваго-ростовий індекс, кг/м	2 клас	186,10±8,04	176,09±2,36
	3 клас	208,67±1,99	184,13±1,87
Силовий індекс, %	2 клас	50,29±0,93	40,36±1,88
	3 клас	53,79±2,00	43,48±2,61
Життєвий індекс, мл/кг	2 клас	42,87±1,63	46,59±1,39
	3 клас	45,78±2,95	48,45±3,74
Індекс Піньє, ум. о.	2 клас	42±1,40	43,4±0,64
	3 клас	32,13±0,93	37,75±1,40

Продовження таблиці 4.1

Індекс Ерісмана, см	2 клас	$-2,25 \pm 0,28$	$-2,7 \pm 0,21$
	3 клас	$-1 \pm 0,19$	$-1,38 \pm 0,42$
Індекс Скібінської, ум. о.	2 клас	$1,72 \pm 0,15$	$1,69 \pm 0,06$
	3 клас	$2,44 \pm 0,13$	$2,25 \pm 0,12$
Індекс гіпоксії, ум. о.	2 клас	$0,17 \pm 0,01$	$0,17 \pm 0,002$
	3 клас	$0,22 \pm 0,007$	$0,21 \pm 0,01$

Так, між отриманими результатами хлопчиків і дівчаток вірогідних відмінностей не зареєстровано. Однак у хлопчиків молодшого шкільного віку спостерігається вищий рівень силового індексу, порівняно з дівчатками. Результати дослідження особливостей фізичного розвитку учнів 2 та 3 класів свідчать про те, що із віком у хлопчиків і у дівчаток відбуваються зміни у фізичному розвитку.

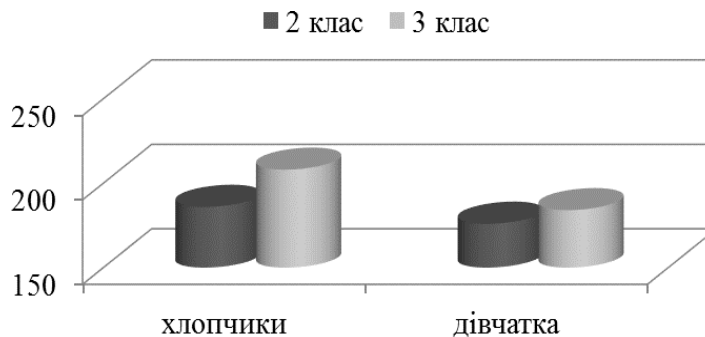


Рис. 4.1 - Показники ваго-ростового індексу хлопчиків і дівчаток, які навчаються у 2 і 3 класах

На рис. 4.1 видно, що у період з 2 по 3 клас у молодших школярів обох статей зареєстровано підвищення середніх значень ваго-ростового показника. Так, у хлопчиків-третьокласників вищезгаданий показник зріс на 12,13 %, а у дівчаток – на 4,57 %. Отримані значення свідчать про те, що у дівчаток, які навчаються у 2 класі, виявлено дефіцит маси тіла, а в інших учнів, які брали участь у дослідженні, визначено нормальну масу тіла.

Аналіз результатів проведеного дослідження показав, що низькі значення силового індексу, індексу Скібінської та індексу гіпоксії свідчать про необхідність включення у заняття фізичної культурою різноманітних дихальних вправ, які б сприяли підвищенню життєвої ємності легень, покращенню часу затримки дихання на вдиху та видиху, а також вправ силового спрямування.

Порушення постави є однією з основних патологій фізичного розвитку школярів. Переважна більшість порушень постави у дітей молодшого шкільного віку має придбаний функціональний характер. Було проведено дослідження, яке мало на меті виявити порушення постави у дітей молодшого шкільного віку [107]. У результаті аналізу медичних карт школярів молодших класів за 2019, 2020, 2021 роки ми отримали дані, наведені у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Частота порушень постави у дітей молодшого шкільного віку

Вид постави	2019 рік		2020 рік		2021 рік	
	Кількість учнів	%	Кількість учнів	%	Кількість учнів	%
З виявленими порушеннями постави	1	4,8	2	9,5	2	9,5
Із незначними порушеннями постави	2	14,3	3	14,3	4	19,1
Правильна постава	18	85,7	16	76,2	15	71,4

У результаті проведених порівнянь показників школярів за останні три роки, ми побачили погіршення стану постави з кожним роком у 2-3 школярів. Очевидно, це пов'язано з неправильним дотриманням режиму дня, м'якою постіллю, неправильним сном, неправильною робочою позою під час письма (звичка сидіти сутулячись), неправильним носінням портфеля, відсутністю щоденної ранкової гімнастики, фізкультхвилинок на уроках, загартувань, ігор на свіжому повітрі. Результати при проведенні соматоскопії: з нормальною поставою - 16 дітей, з незначними порушеннями - 3 дітей, з вираженими

порушеннями - 2 дітей. Результати за даними антропометрії - 14 дітей з нормальною поставою, з незначними порушеннями - 5 дітей, з вираженими порушеннями - 2 дітей. Таким чином, у результаті проведення дослідження були отримані наступні результати: 10 % школярів мають виражені відхилення в порушенні постави, 15 % школярів мають незначні відхилення та 75 % мають нормальну поставу. Порушення постави у дітей молодшого шкільного віку вимагає розробки та проведення оздоровчо-реабілітаційних заходів. Для формування правильної постави необхідно створити раціональне середовище не тільки в освітніх установах, але і в домашніх умовах. Виконання вправ для профілактики порушень та корекції постави показало ефективний і позитивний вплив на фізичний стан школярів. У результаті експерименту ми переконалися, що фізичні вправи сприяють запобіганню порушень постави у дітей молодшого шкільного віку.

Освіта є частиною цілого державного механізму, тому всі явища, що відбуваються в суспільстві, накладають відбиток на освіту. На фоні різких і складних соціальних перетворень, кризи суспільства, стагнації економіки, недостатнього розвитку науки і освіти спостерігається явище загального погіршення стану здоров'я нації, скорочення тривалості життя людей, розповсюдження таких явищ як алкоголізм, наркоманія, ігрова та медіа залежність тощо. Учені багатьох наук, лікарі, педагоги, широка громадськість сьогодні висловлюють серйозне занепокоєння таким станом речей і визначають цілий ряд причин, що привели до цих негативних явищ. Вищевикладене дає змогу стверджувати, що мова йде про створення цілого комплексу заходів для поліпшення здоров'я дітей молодшого шкільного віку, в якому шкільна гігієна займає чільне місце, що в повному обсязі відображується на навчально-виховному процесі. Було проаналізовано гігієнічні основи навчально-виховного процесу дітей молодшого шкільного віку [108]. Шкільна гігієна – наука, що вивчає особливості взаємодії організму дитини з навколишнім середовищем для розробки гігієнічних нормативів, вимог і стандартів, спрямованих на охорону і зміцнення здоров'я дітей. На

основі знань із шкільної гігієни розробляються рекомендації щодо харчування, режиму дня та відпочинку учнів, а також організації навчально-виховного процесу. Основні положення шкільної гігієни використовуються при виробництві шкільних меблів та при плануванні й облаштуванні навчальних закладів. А також гігієністами розроблені гігієнічні вимоги до одягу учнів, до шкільних парт, книжок, наочного матеріалу та інших шкільних приладь. Саме тому на перший план висувається виховна роль гігієни, а також підпорядкування шкільної гігієни навчально-виховним завданням школи, тобто організувати гігієнічну санітарно-педагогічну роботу в школі так, щоб робота в галузі шкільної гігієни займала стійку позицію в загальній системі виховання свідомої дисципліни учнів [109]. Якість навчально-виховного процесу значною мірою залежить як від стану здоров'я школярів, ступеня їх фізичного розвитку, так і від рівня санітарної грамотності та культурності підростаючих поколінь, що потрібно активно впроваджувати в шкільне освітнє середовище.

4.2 Особливості функціональних порушень організму у юнацькому віці та методи їх корекції

Одним із найважливіших показників стану здоров'я студентів є їх фізичне (соматичне) здоров'я, яке у значній мірі залежить від фізичного розвитку індивідуума, а також особливостей харчування, режиму дня та відпочинку, екологічних умов проживання, рухової активності, тобто від способу життя. Аналіз фактичних матеріалів про життєдіяльність студентів свідчить про його неупорядкованість і хаотичну організацію. Це відображається у таких найважливіших компонентах, як несвоєчасний прийом їжі та порушення вимог здорового харчування, систематичне недосипання, недостатнє перебування на свіжому повітрі, знижена рухова активність, відсутність загартовуючих процедур, нервово-емоційна та розумова напруженість навчальної діяльності, погані матеріально-побутові умови, неоптимальне співвідношення праці і відпочинку, шкідливі звички,

несприятливі екологічні умови та соціальні фактори тощо. Накопичуючись упродовж навчального року, негативні наслідки такої організації життєдіяльності підвищують імовірність розвитку різних захворювань і патологічних станів у студентів, особливо молодших курсів. Оскільки ці процеси спостерігаються впродовж кількох років навчання, то вони справляють істотний вплив на стан здоров'я студентів [11, 110].

Зміни в житті, очікувані чи неочікувані, можуть бути складними для управління, оскільки зміна потребує періоду невизначеності та адаптації. Зокрема, переходи часто вимагають трансформації соціальної ідентичності, коли люди залишають одну або кілька соціальних груп і приєднуються до інших у новому середовищі. Життєвий шлях позначений численними переходами та проміжними етапами, кожен із яких характеризується особливими викликами, можливостями та фізіологічними змінами [111]. Від дитинства до старості люди проходять ці фази, і досвід, з яким вони стикаються під час цих переходів, може значно впливати на їх стан здоров'я. Пубертатний період знаменує початок ключового етапу розвитку, відомого як підлітковий вік, який триває до середини 20-х років. Наприклад, швидке зростання та розвиток у дитинстві та підлітковому віці потребують спеціальних нутриційних і медичних втручань для забезпечення належного фізичного здоров'я. З іншого боку, підлітковий вік — це період, який характеризується формуванням ідентичності, тиском однолітків і академічним стресом, що може мати значний вплив на результати психічного здоров'я [112]. Молоді люди, які адаптуються до нових умов і відповідальності під час переходу від середньої школи до коледжу та кар'єри, часто відчують стрес адаптації та академічні очікування. Це може мати значний вплив на психічне здоров'я, яке є невід'ємною частиною емоційного та психологічного благополуччя людини [113].

Дослідження показало, що спосіб життя молоді значно пов'язаний з ризиком серцево-судинних захворювань. Це свідчить про те, що вибори, які люди роблять під час життєвих переходів, можуть мати довгострокові

наслідки для їхнього здоров'я [114]. Доступ до медичної допомоги, соціальна підтримка та ефективні стратегії управління стресом можуть відігравати важливу роль у сприянні позитивним результатам здоров'я під час цих переходів. За даними канадського дослідження [115], втручання з підвищення грамотності в галузі психічного здоров'я з інтеграцією життєвих навичок значно підвищило обізнаність студентів вищої освіти про психічне здоров'я та зменшило стигму, пов'язану з психічними розладами.

Отже, здоров'я індивідуума можна розглядати як процес збереження і збільшення резервних можливостей організму (психічних, фізіологічних, фізичних), тобто динамічний процес, який покращується або погіршується в залежності від того способу (стилю) життя, який веде людина. Одним із основних шляхів досягнення максимально можливого здоров'я молоді є формування здорового способу життя (ЗСЖ). Саме ЗСЖ – необхідна передумова успішного навчання, майбутньої самореалізації молодих людей, продуктивної діяльності, здатності до створення сім'ї та народження здорових дітей, творчої та суспільно-політичної активності [116]. Тому пріоритетним завданням вузівської освіти має бути турбота про здоров'я студентів. Як зацікавлена сторона, заклад вищої освіти повинен виступати ініціатором і організатором цілеспрямованої та ефективної роботи з формування, збереження та примноження здоров'я студентського контингенту.

Важливу роль у підтриманні здоров'я студентів відіграє здоровий харчовий раціон, який за свідченням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) є основою для здоров'я, благополуччя, оптимального росту та розвитку [117]. Нездоровий раціон є одним із провідних ризиків для глобального тягаря захворювань, переважно для неінфекційних захворювань, таких як серцево-судинні захворювання, діабет і рак. Наявні докази переваги для здоров'я раціону багатого цільнозерновими продуктами, овочами, фруктами, бобовими та горіхами, зі зменшеним вмістом солі, вільних цукрів та жирів, особливо насичених та трансжирів. Здоровий раціон починається на ранніх етапах життя з достатнього грудного вигодовування. Переваги

здорового раціону відображаються у вищих освітніх результатах, продуктивності та тривалому здоров'ї. Особливу роль здорове харчування має для здоров'я студентської молоді, оскільки здоров'я – одна з обов'язкових умов повноцінного виконання студентом своїх навчальних, а в майбутньому і професійних функцій.

З метою визначення особливостей харчового раціону та рівня сформованості культури харчування студентів було проведено анкетне опитування 150 студентів-бакалаврів спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» 1-4 курсів денної форми навчання факультету здоров'я та фізичного виховання (ФЗФВ) ДВНЗ «УжНУ», серед яких було 70 (46,7%) юнаків і 80 (53,3%) дівчат (середній вік студентів – $19,6 \pm 0,24$ років) [118]. Використано розроблений «Опитувальник для визначення індексу здорового способу життя та самооцінки здоров'я» [116], причому детальний аналіз харчового раціону студентів проводили за відповідною шкалою «Харчування». Загалом, за даними аналізу результатів анкетування було встановлено, що найнижчий показник ІЗСЖ серед студентів спостерігався на 1 курсі – $38,2 \pm 1,41$ балів у юнаків та $39,3 \pm 1,16$ балів у дівчат ($p > 0,05$), що свідчить про нездоровий спосіб життя. Починаючи з 2-го курсу ІЗСЖ у студентів вірогідно підвищувався до середнього рівня, причому найвищий показник встановлено у студенток 3 курсу ($51,8 \pm 1,08$ балів). Отримані результати свідчать про те, що спосіб життя більшості студентів 2-4 курсів можна вважати наближеним до здорового. За шкалою «Харчування» найнижчі показники (менше 5,0 балів) реєструвались серед студентів 1 курсу, на 2-4 курсі вони вірогідно підвищувались, як серед юнаків, так і дівчат. Найвищі показники за шкалою «Харчування» характерні для дівчат-студенток 3 і 4 курсів (у середньому $7,5 \pm 0,33$ і $6,7 \pm 0,38$ балів, відповідно), однак у студентів-юнаків ці показники були дещо нижчими. На запитання «Як часто Ви харчуєтесь регулярно (не менше 3 разів у день), включаючи сніданок?» більше 75% ствердних відповідей отримано серед студентів старших курсів, особливо серед дівчат, частка яких на 4 курсі складає 91%. Найчастіше порушували

режим харчування студенти молодших курсів, серед яких регулярно харчувались і снідали менше $\frac{1}{2}$ студентів. Визначений ІМТ у переважній більшості студентів виявлявся в межах норми (у юнаків у середньому $22,7 \pm 0,46$ кг/м², у дівчат - $21,6 \pm 0,31$ кг/м², $p > 0,05$), що свідчить про хороший харчовий статус і збалансованість енерговитрат організму. Проте було виявлено 6 (8,6%) юнаків та 7 (8,8%) дівчат з надлишковою масою тіла, а також 4 (5%) дівчат з дефіцитом маси тіла, що потребує проведення оздоровчих заходів.

Загалом більшість студентів-бакалаврів, майбутніх фізичних терапевтів, особливо старших курсів, демонструють вміння дотримуватись вимог здорового харчування, включаючи правильний режим харчування, обов'язкове вживання овочів, фруктів та кисломолочних продуктів, чому сприяє опанування упродовж навчання здоров'язберігаючого компоненту освітньої програми. Задовільна сформованість культури харчування характерна для дівчат 2-4 курсів, низька – характерна для студентів 1 курсу та щонайменше 30% юнаків різних курсів. Проблемою є схильність значної частки молоді до споживання жирної їжі типу «фаст-фуду», солодощів, солодких та кофейновмісних напоїв, що вказує на необхідність посилення роз'яснювальної роботи щодо шкідливості впливу їх на здоров'я та проведення оздоровчих заходів серед студентів [118].

Адаптація студентської молоді до нових умов навчання - це комплексний процес, обумовлений взаємодією психологічних, соціальних і біологічних факторів. Існує багато методів, щоб сформувати або покращити соціальне здоров'я молодої особи. Для ефективного формування соціального благополуччя велике значення має освіченість молодої особи, тому стимулювання пізнавальної активності впродовж всього життя — є необхідною передумовою формування здорової особистості. Молодим людям необхідно усвідомлювати, що майбутнє сім'ї, колективу та суспільства загалом - за здоровими людьми, бо соціально, фізично й морально здорова людина здатна приносити і творити користь людям. Тому виникає

необхідність у проведенні занять, метою яких є формування мотивації та навичок здорового способу життя, підвищення рівня не тільки фізичного та духовного, але і показників соціального здоров'я, виховання особистості, здатної підтримувати та зберігати своє здоров'я шляхом досягнення позитивних змін у поглядах та поведінці [119, 120]. Процес соціально-психологічної адаптації відбувається постійно і в будь-якому соціальному середовищі, на адаптацію особи накладають відбиток не тільки мораль і традиції різних класів, народів, націй, але і регіонів, галузей і первинних колективів. Виникає необхідність хоча б часткового пристосування в умовах старих зв'язків і стосунків, що з часом змінюються, і нових внутрішньо-колективних зв'язків і стосунків, що постійно утворюються та формуються, і цей процес не односторонній. Соціальне здоров'я – це складне за змістом і структурою поняття, яке є сукупністю структурних компонентів, що передбачають готовність учнів основної школи до дорослого життя, реалізації власного потенціалу в усіх сферах соціального середовища, взаємодії з близькими та соціумом, правову відповідальність, прагнення до постійного удосконалення [121-124].

Обстеження студентів методом анкетування дало можливість встановити (за окремими показниками) їхній рівень соціальної активності та соціальної спрямованості, за бальною системою оцінки. Заклади освіти як соціальний інститут відіграють важливу роль в отриманні школярами знань та формуванні у них навичок, які дали б їм змогу зберегти власне здоров'я. Частина студентів (21%) відзначили, що вони невпевнені у своїх висловлюваннях (судженнях) при спілкуванні з незнайомими людьми. Більше половини за соціальною спрямованістю виявилися безініціативними, нездатними до колективної взаємодії в групі. Проявляли (в 75%) низьку комунікативність та уміння спілкуватись з членами соціуму взагалі (як з однолітками, так і незнайомими дорослими людьми), при цьому в одних випадках показували неврівноваженість, зухвалість та не виправдану зверхність, в інших випадках – низьку самооцінку, низьку освітню

компетентність. Майже половина опитаних студентів перших курсів показали вміння і бажання спілкування з однолітками та здатність до роботи в колективі (демократичність, здатність слухати співрозмовника і не перебивати його), 58% підтвердили свою товариськість при колективній взаємодії; тактовність та вихованість, толерантність при спілкуванні з окремими дітьми (не залежно від соціального статусу та індивідуальних вподобань).

Значна більшість (77%) виявилися нездатними адекватно реагувати на морально – етичні ситуації у процесі спілкування з однокурсниками, вчителями, тренерами (вчителем фізкультури). Низьку здатність керувати емоціями та самовладанням під час навчання загалом (при одержанні низьких балів за виконання навчальних завдань з різних предметів відповідно до навчальної програми, навіть при окремих помилках та неточностях математичних підрахунків). При одержанні зауважень (низькі бали за окремими показниками) на заняттях були встановлені два різновиди психосоматичного реагування: а)агресивність, завищена самооцінка; б)занижена самооцінка, ознаки депресії з вегето-судинними проявами. Показник ініціативності у 43% випадків знаходився на рівні 1 балу, що дозволило зробити висновок про початковий етап формування цілого ряду показників соціального здоров'я у даного контингенту обстежених. Більшість студентів усвідомлювали необхідність оволодіння знаннями, уміннями і навичками як початкового етапу досягнення успіху в житті, подальше опитування підтвердило готовність студентів до існування та функціонування у соціумі, підвищувати свою освітню компетентність, спрямованість на пізнання і самопізнання. Таким чином, проведені дослідження стану здоров'я молоді за окремими показниками соціального здоров'я підтвердили важливість розробки комплексів оздоровлення членів соціуму і необхідність впровадження ефективних методик соціального та соціально – психологічного спрямування вже в навчальному середовищі.

Заохочення здобувачів до занять оздоровчо – рекреаційними видами спорту, таких як баскетбол та волейбол, футбол, сприяли не тільки

покращенню показників фізичного здоров'я. Проведенні заняття по формуванню вольових якостей, набуття навиків управління емоціями, ознайомлення з прийомами соціальної адаптації (колективна взаємодія) дозволили підвищити загальний інтелектуальний рівень студентів, сприяли підвищенню і показників навчальної успішності. Анкетування учнів, проведене повторно через три місяці, дозволило отримати дані та проаналізувати зміни окремих показників соціального здоров'я молоді в динаміці. Покращилась здатність до колективної взаємодії, уміння спілкуватись та впевненість у собі (на заняттях та при розмовах, особливо з незнайомими людьми; спрямованість учнів на суспільно корисну діяльність, особливо навчальну та спортивну, товариськість та тактовність. Студенти усвідомили важливість оволодіння знаннями та досягнення успіхів у повсякденній та різноспрямованій діяльності для досягнення успіхів у подальшій життєдіяльності в суспільстві, що проявилось посиленням їхнього бажання у самовдосконаленні; покращилась здатність адекватно реагувати в різних ситуаціях, керувати емоціями, готовність підвищувати свою освітню компетентність, ініціативність – досягли 3 бали у 100% випадках.

Повторне опитування підтвердило ефективність рекомендованої методики: більшість студентів підняли рівень соціального статусу з 0 – 1 бала до 2 – 3 балів. Підвищились: - здатність до самооцінки (позитивної, адекватної, стабільної); розуміння необхідності підготовки до праці, тобто оволодіння знаннями, уміннями і навичками; прагнення до самопізнання та самовдосконалення, розвитку своєї особистості (формування навчальної мотивації); - відповідальність, дисциплінованість, активність у міжособистісних і міжгрупових відносинах - знання моральних норм і правил поведінки в суспільстві, значущість моральних якостей у підготовці до життя; - інтерес до навколишнього світу, адекватне сприйняття соціальної реальності; - усвідомлення своєї соціальної цінності (в сім'ї, групі сокурсників, товаришів, друзів). Покращились: - товариськість, тактовність, культура користування матеріальними благами; - задоволеність собою у відносинах в

різних соціальних групах; - врівноваженість при спілкуванні з іншими людьми; - бажання та спрямованість на суспільно корисну працю [125, 126].

В науковій літературі все частіше обговорюються моделі здоров'язберігаючих інноваційних заходів, залучення до європейської моделі "Школи здоров'я". Метою оздоровлення є формування фізично досконалої, здорової, гармонійно розвиненої, суспільно активної особистості. Це не тільки оптимальний рівень фізичного розвитку, рівень фізичної підготовки, рівень функціональної підготовки організму до виконання фізичних навантажень, але і здатність до мобілізації адаптаційних резервів організму, здатність до самовідновлення, до саморегуляції [127]. Комплекс оздоровлення, що включав корекцію режиму життєдіяльності, а саме залучення студентів до фізкультурної та фізкультурно-ігрової діяльності як в навчальний, так і в поза навчальний періоди сприяли покращенню самопочуття молоді, показників більшості функціональних проб (виконання проб та тестів з навантаженням) та загальної працездатності (навчальної та побутової), що доводить необхідність використання таких засобів у освітньому процесі здобувачів вищої освіти [128].

ВИСНОВКИ

1. Глобальні виклики сучасності, такі як пандемія COVID-19 та воєнний стан в Україні, призвели до суттєвого погіршення фізичного і ментального здоров'я населення, особливо студентів та школярів, викликаючи зростання функціональних порушень, таких як вегетативна дисфункція, зниження адаптаційного потенціалу та порушення сну, що підкреслює необхідність розробки превентивних оздоровчих програм. Ефективність корекції функціональних порушень залежить від комбінації фізичних, психологічних та фармакологічних методик, адаптованих до умов кризи, із залученням телемедицини та дистанційних платформ підтримки, що особливо актуально в умовах обмеженого доступу до медичних послуг під час війни. Застосування комплексних оздоровчо-реабілітаційних заходів, що включають оптимізацію режиму праці та відпочинку, дихальну гімнастику, релаксаційні методи, фізичні вправи, дозовану ходьбу, проявляє позитивний вплив на покращення фізичного стану, зниження рівня тривожності та нормалізацію вегетативного тону у студентів, що обумовлює доцільність їх широкого застосування в сучасних умовах.

2. У зв'язку зі значною поширеністю «пост-COVID-19 синдрому» існує необхідність залучення всіх пацієнтів в мультидисциплінарні програми реабілітації та спостереження за станом їх здоров'я не лише в медичних закладах, але й після виписки. Легенева реабілітація є важливою терапевтичною стратегією, яка може покращити легеневу функцію, фізичну здатність і якість життя людей після перенесеного COVID-19, а також у хворих на бронхіальну астму, хронічне обструктивне захворювання легень. Важливе значення має включення засобів фізичної терапії у програми легеневої реабілітації, таких як дихальні вправи, аеробні та силові тренування, тренування рівноваги та балансу, включаючи широке застосування телереабілітації.

3. При найбільш поширених серцево-судинних захворюваннях, таких як ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертензія, обґрунтованим є призначення програм кардіореабілітації, що є втручанням, заснованим на доказах, яке знижує рівень смертності та покращує якість життя пацієнтів. У сучасних умовах дедалі більшої актуальності набуває впровадження нових моделей надання послуг, включаючи віртуальні та дистанційні форми кардіореабілітації, спрямовані на покращення фізичного, психічного та соціального функціонування осіб із патологією серцево-судинної системи. Використання фізичних вправ помірної інтенсивності, біологічного зворотного зв'язку та телемедичного моніторингу ефективно покращує клінічний стан, нормалізує частоту серцевих скорочень, артеріальний тиск та покращує адаптаційні резерви у хворих на ішемічну хворобу серця та гіпертонічну хворобу.

4. У хворих з гастроентерологічною патологією при виборі засобів та методик реабілітації необхідно враховувати характер і вираженість порушень гастродуоденальної системи, особливо секреторних розладів, моторно-евакуаторних порушень, а також наявність дегенеративно-дистрофічних та запальних змін хребта, вираженість і спрямованість психоемоційних розладів. Використання комплексних програм реабілітації у хворих з поєднаною патологією шлунково-кишкового тракту і хребта в санаторних умовах, сприяє вираженому поліпшенню клінічного стану пацієнтів, збільшенню амплітуди рухливості хребта, покращенню функціонального стану шлунка і дванадцятипалої кишки, нормалізації психоемоційного стану та сну пацієнтів, що свідчить про їх ефективність та доцільність застосування у реабілітаційних програмах з урахуванням нинішніх реалій.

5. Для корекції функціональних порушень при захворюваннях нервової системи обґрунтованим є застосування комплексних реабілітаційних заходів, включаючи нейрофізіологічні тренування та дихальну гімнастику, що ефективно сприяє відновленню нервово-м'язової координації та зниженню проявів неврологічних розладів, таких як невралгії та периферичні нейропатії.

Використання методів фізичної терапії, зокрема терапевтичних вправ та електростимуляції, демонструє високу ефективність у відновленні функцій периферичної нервової системи завдяки покращенню чутливості, сили м'язів і зменшенню больових синдромів. Інтеграція фізичної активності з елементами релаксації та віртуальної реальності в реабілітаційні програми сприяє відновленню нервової регуляції та підвищенню адаптаційних резервів у хворих на неврологічні розлади, позитивно впливає на регуляцію вегетативної нервової системи, хоча тривалий ефект вимагає додаткового моніторингу.

6. Комплексні реабілітаційні заходи при захворюваннях і травмах опорно-рухового апарату, що поєднують кінезіотерапію, масаж та ортопедичну корекцію, ефективно сприяють відновленню рухливості суглобів і м'язової сили після травм (переломів, розтягнень) та хронічних захворювань опорно-рухового апарату, таких як остеохондроз і артроз. Методи фізичної терапії, зокрема кінезіологічне тейпування та індивідуально підібрані комплекси вправ, демонструють високу ефективність у відновленні функціональних порушень опорно-рухового апарату, забезпечуючи зменшення болю, нормалізацію кровообігу та прискорення регенерації тканин, що підтверджено гоніометричними та динамометричними тестами. Комплексний підхід, що включає ерготерапію та адаптацію навантажень до індивідуальних особливостей організму, сприяє покращенню адаптаційних резервів організму та профілактиці повторних травм, особливо у спортсменів із хронічними патологіями опорно-рухового апарату, що підкреслює необхідність тривалого та систематичного підходу до реабілітації.

7. У школярів та студентів та виявлено низку чинників ризику для здоров'я в умовах сьогодення, зокрема, низький рівень фізичної активності, порушення постави, нераціональне харчування та психоемоційні розлади, що вимагають інтеграції оздоровчих заходів у навчальний процес, включаючи корекцію режиму дня та дозвілля, самостійні заняття фізичними просвітницьку роботу з формування культури здоров'я. Регулярна фізична

активність (150-300 хвилин на тиждень) та соціально-психологічні тренінги сприяють зниженню стресу, покращенню сну, підвищенню мотивації до навчання та розвитку соціальних навичок у дітей та молоді, що є ключовими факторами профілактики неінфекційних захворювань.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Мелега К.П. Можливості підвищення фізичної активності пацієнтів як провідного фактора зміцнення здоров'я та запобігання важкого перебігу COVID-19 на етапі первинної медико-санітарної допомоги. *Україна. Здоров'я нації*. 2021. № 4 (66). С. 78-82.
2. Мелега К.П. Можливості підвищення функціональних резервів організму студентів закладів вищої освіти в умовах карантинних обмежень у зв'язку з пандемією COVID-19. *Професійні компетентності фахівців фізичної терапії та ерготерапії: інноваційні підходи*: матеріали II науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Ужгород 21 – 22 жовтня 2021 р.). Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2021. С. 59-62.
3. МОЗ України. Вплив війни на психічне здоров'я — колосальний. URL: <https://moz.gov.ua/article/news/vpliv-vijni-na-psihichne-zdorov%e2%80%99ja--kolosalnij---viktor-ljashko/> (Дата звернення: 05.05.2025)
4. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey / A. Ammar et al. *Nutrients*. 2020. Vol. 12. Is. 6:1583.
5. The impact of the COVID-19 epidemic on mental health of undergraduate students in New Jersey, cross-sectional study / A. Kecojevic, C. H. Basch, M. Sullivan, N. K. Davi. 2020. *PLoS ONE*. Is. 15 (9): e0239696.
6. Мелега К., Кіш В., Дуткевич-Іванська Ю. Можливості корекції психофізичного стану здобувачів вищої освіти в умовах воєнного стану. *Матеріали 78-ої підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет»*. Уклад. д. пед. н. Стеблюк С.В., 28-29 лютого 2024 року. Ужгород, 2024. С. 53-56.
7. Мелега К.П. Наукові засади профілактики найпоширеніших неінфекційних захворювань сучасності. *Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження*:

- колективна монографія / за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. С.256-262.
8. Prevalence of Stress, Anxiety, Depression among the General Population during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis / N. Salari et. al. *Global. Health.* 2020. Vol. 16. P. 1–11.
 9. Lippi G., Henry B.M., Sanchis-Gomar F. Physical inactivity and cardiovascular disease at the time of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Eur J PrevCardiol.* 2020. Vol. 27. Is. 9. P. 906 – 908.
 10. Rehabilitation of patients with post-COVID-19 Syndrome: a narrative review / T. Sakai et al. *Prog Rehabil Med.* 2023. Is. 8:20230017.
 11. Остафійчук Я.Ф., Герич Р.П. Використання моніторингових технологій в дослідженні рівнів соматичного здоров'я студентів медичних закладів. *Галицький лікарський вісник.* 2016. Т. 23. № 2. С. 97–100.
 12. Товкун Л. П., Царьова М. П. Оцінка рівня соматичного здоров'я студентів Переяслав-Хмельницького державного педагогічного університету імені Григорія Сковороди. *Молодий вчений.* 2017. № 9.1. С. 167–170.
 13. Physical Activity Recommendations during COVID-19: Narrative Review / P. Polero et al. *Int J Environ Res Public Health.* 2020. Vol. 18. Is.1:65.
 14. Butler M.J., Barrientos R.M. The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. *Brain Behav Immun.* 2020. Is. 87. P. 53-54.
 15. Elmer T., Mepham K., Stadtfeld C. Students under Lockdown: Comparisons of Students' Social Networks and Mental Health before and during the COVID-19 Crisis in Switzerland. *PLoS ONE.* 2020. Is. 15:e0236337.
 16. Rogowska A.M., Kuśnierz C., Bokszczanin A. Examining Anxiety, Life Satisfaction, General Health, Stress and Coping Styles during COVID-19 Pandemic in Polish Sample of University Students. *Psychol. Res. Behav. Manag.* 2020. Vol. 13. P. 797.
 17. Красна В., Мелега К.П. Оздоровчо-реабілітаційні заходи для корекції вегетативної дисфункції у студентів університету в умовах карантинних обмежень у зв'язку з пандемією COVID-19. *Zborník z III. Medzinárodnej*

- študentskej vedeckej konferencie* (Michalovce 12 november 2021/ Editor prof. ThDr. Peter Vansač, PhD. Michalovce, 2021.P. 162-178.
- 18.Ефективність фізичної терапії при вегетативній дисфункції у підлітків. *Слобожанський науково-спортивний вісник* / К. Соболенко, О. Гончаров, А. Литовченко, Л. Жукова. 2020. № 1 (75). С. 49-52.
- 19.Exploring Pharmacological Mechanisms of Lavender (*Lavandula angustifolia*) Essential Oil on Central Nervous System Targets / V. López et al. *Frontiers in Pharmacology*. 2017. URL: <https://doi.org/10.3389/fphar.2017.00280> (Last accessed: 05.05.2025).
20. Мелега К.П. Можливості корекції вегетативної дисфункції у осіб молодого віку з використанням ефірної олії лаванди в комплексі реабілітаційних заходів. *Сучасні аспекти збереження здоров'я людини: збірник праць XV Міжнародної міждисциплінарної наук.-практ. конф. (8-9 квітня 2022 р., м. Ужгород)* / За ред. проф. Т.М. Ганича. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2022. С. 49-52.
- 21.Lifestyle behaviours during the COVID-19 - time to connect / V. Balanzá-Martínez, B. Atienza-Carbonell, F. Kapczinski, R.B. De Boni. *Acta Psychiatr Scand*. 2020. Vol. 141. Is. 5. P. 399 – 400.
- 22.Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48440 adult patients / R. Sallis et al. *Br J Sports Med*. 2021. Is. 55. P. 1099–1105.
- 23.Будзяк В. М. Сучасна вища освіта в умовах війни. *Освітній процес в умовах воєнного стану в Україні: матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації*, 3 травня – 13 червня 2022 року. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 45-49.
- 24.Дуткевич-Іванська Ю., Мелега К., Кіш В. Проблеми формування здоров'язбережувальної поведінки студентської молоді в умовах воєнного стану. *Матеріали 77-ої підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ*

- «Ужгородський національний університет» / Уклад. д. пед. н. Стеблюк С.В. (27-28 лютого 2023 року). Ужгород, 2023. С. 119-123.
25. Екосистема психологічної допомоги у сфері освіти. URL: <https://www.mentalhelp.in.ua> (Дата звернення: 05.05.2025)
26. Ти як? Всеукраїнська програма ментального здоров'я. URL: <https://howareu.com> (Дата звернення: 05.05.2025)
27. Medicinal Plants Used for Anxiety, Depression, or Stress Treatment: An Update / M. Kenda, N.G. Kocevar, M. Nagy, M. D. Sollner. *Molecules*. 2022. Vol. 27. Is. 18:6021. <https://doi.org/10.3390/molecules27186021> (Last accessed: 05.05.2025).
28. Mahindru A., Patil P., Agrawal V. Role of Physical Activity on Mental Health and Well-Being: A Review. *Cureus*. 2023. Vol. 15. Is. 1: e33475.
29. Особливості організації рухової активності студентів в умовах дистанційного навчання / О. Кошелева, Л. Татарченко, В. Рузанов, А. Максимов. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2021. № 2. С. 51-60.
30. Мелега К., Дуткевич-Іванська Ю. Роль регулярної фізичної активності у зміцненні фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти у період воєнного стану. *Сучасний стан і перспективи вдосконалення національної системи фізичного виховання і спорту в умовах війни та у післявоєнний період*: збірник матеріалів II науково-практичної конференції 19-20 квітня 2023 року, присвяченої 75-й річниці кафедри фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, 2023. С. 62-67.
31. WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128> (Last accessed: 05.05.2025).
32. Daily associations between sleep and physical activity: A systematic review and meta-analysis / S. Atoui et al. *Sleep Med Rev*. 2021. Is. 57:101426.

33. Zhou Z., Yang X., Chen Z. Frequency of Vigorous physical activity and sleep difficulty in adolescents: A multiply-country cross-sectional study. *Complement Ther Clin Pract.* 2024. Is. 55:101843.
34. Chrysant S.G. Effects of physical activity on sleep quality and wellbeing. *Hosp Pract (1995).* 2024. Vol. 52. Is. 1-2. P. 13-18.
35. Mechanisms underlying the associations between different types of nature exposure and sleep duration: An 18-country analysis / L. Martin et al. *Environ Res.* 2024. Is. 250:118522.
36. Association between self-reported sleep characteristics and cardiovascular risk factors: Weight status and physical activity matter / P.L. Valenzuela et al. *Eur J Sport Sci.* 2023. Vol. 23. Is. 6. P. 1028-1035.
37. Independent and Joint Associations of Physical Activity and Sleep on Mental Health Among a Global Sample of 200,743 Adults / D.M.Y. Brown, I. Lerner, J. Cairney, M.Y. Kwan. *Int J Behav Med.* 2025. Vol. 32. Is. 2. P. 180-194.
38. Дорошенко В.В., Мелега К.П., Фаворитов В.М. Роль фізичної активності у покращенні якості сну пацієнтів з різними порушеннями сну (огляд літератури). *Art of Medicine.* 2024. № 3 (31). С. 226-230.
39. Changes in sleep duration and sleep difficulties from adolescence to young adulthood and the risk of obesity: Bidirectional evidence in the GINIplus and LISA studies / M. Wang et al. *Sleep Med.* 2023. Is. 101:401-410.
40. Irwin M.R. Sleep and inflammation: partners in sickness and in health. *Nat Rev Immunol.* 2019. Vol. 19. Is. 11. P. 702-715.
41. Effects and moderators of exercise on sleep in adults with cancer: Individual patient data and aggregated meta-analyses / P. Bernard et al. *J Psychosom Res.* 2019. Is. 124:109746.
42. Sleep quality is mediated by physical activity level in adolescents / A. Pano-Rodriguez et al. *J Sports Med Phys Fitness.* 2023. Vol. 63. Is. 6. P. 748-755.
43. WHO. Physical activity (2022). URL: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/physical-activity> (Last accessed: 05.05.2025).

44. Мелега К., Дуткевич-Іванська Ю. Особливості занять фізичною активністю та фізичними вправами при проведенні заходів профілактики неінфекційних захворювань. *Актуальні питання фундаментальних дисциплін у медичних закладах вищої освіти: збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (16 квітня 2024 року)* / упор. д.ю.н., проф. Ю.Ю. Козар. Ужгород – Рівне: ДЗ «ЛДМУ», 2024. С. 171-174.
45. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization, 2020. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/33665> (Last accessed: 05.05.2025).
46. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. World Health Organization (2018). URL: <https://iris.who.int/handle/10665/272722> (Last accessed: 05.05.2025).
47. Effect of pulmonary rehabilitation for patients with post-COVID-19: a systematic review and meta-analysis / H. Chen et al. *Front. Med.* 2022. 9:837420.
48. Наказ МОЗ України № 771 «Про затвердження Протоколу надання реабілітаційної допомоги пацієнтам з коронавірусною хворобою (COVID-19) та реконвалесцентам» від 20.04.2021 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0771282-21#Text> (Дата звернення: 05.05.2025).
49. Clinical management of COVID-19: living guideline, 15 September 2022. Geneva: World Health Organization, 2022 (WHO/2019-nCoV/Clinical/2022.2). URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/362783/WHO-2019-nCoV-Clinical-2022.2-eng.pdf> (Last accessed: 05.05.2025).
50. Мелега К.П. Сучасні підходи до проведення легеневої реабілітації та фізичної терапії після перенесеної коронавірусної хвороби. *Матеріали 76-ї підсу-мкової наукової кон-ференції професорсько-викладацького складу ДВНЗ «Ужгородський національний університет». Факультет здоров'я та фізичного виховання. (24 лютого 2022 р., м. Ужгород). Ужгород, 2022. С. 28-29.*

51. Мелега К., Русин Л., Кіш В. Особливості проведення легеневої реабілітації пацієнтів з респіраторними порушеннями після перенесеної коронавірусної хвороби. *Актуальні питання здоров'язбереження, безбар'єрності, фізичної терапії, реабілітації в умовах сьогодення: збірник тез доповідей III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 16-17 травня 2024 р., Ужгород / Упорядник: к.мед.н., доц. Мелега К.П. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2024. С. 104-109.*
52. Anormal pulmonary function and residual CT abnormalities in rehabilitating COVID-19 patients after discharge / J. You et al. *J Infect.* 2020. № 81:e150–152.
53. Respiratory function in patients post-infection by COVID-19: a systematic review and meta-analysis / R. Torres-Castro et al. *Pulmonology.* 2021. № 27. P. 328–337.
54. Rehabilitation of patients with post-COVID-19 Syndrome: a narrative review / T. Sakai et al. *Prog Rehabil Med.* 2023. Is. 8:20230017.
55. Мальцева О. Б., Самойленко С. М., Стряпко Я. І. Особливості сучасного мотиваційного підходу в лікуванні та реабілітації хворих бронхіальною астмою в практиці сімейного лікаря. *Priority directions of science and technology development: Abstracts of the 5th International scientific and practical conference.* (Kyiv, January 24-26, 2021). SPC "Sci-conf.com.ua". Kyiv, Ukraine. 2021. Pp. 231-238.
56. Мальцева О. Б., Стряпко Я. І., Ляховець Л. О. Ефективність використання комплексу нетрадиційних методик оздоровлення для хворих пульмонологічного профілю в амбулаторних умовах. *Modern research in world science: Proceedings of the 12th International scientific and practical conference.* (Lviv, 26-28 February, 2023). Lviv, SPC "Sci-conf.com.ua". 2023. Pp. 149–153.
57. Maltseva O., Stryapko Y. Phytotherapy as a component of the complex of physical therapy for broncho legenic pathology. (November 21, 2024). *SWorldJournal.* 2024. No 27. Pp. 45-52.

58. Особливість використання комплексу нетрадиційних методик оздоровлення для хворих пульмонологічного профілю / О. Б. Мальцева, Я. І. Стряпко, С. М. Самойленко, Л. О. Ляховець. *Rehabilitation & Recreation*. 2022. №12. С. 52–59.
59. Мальцева О. Б. Ефективність використання комплексу нетрадиційних методик оздоровлення для хворих пульмонологічного профілю в амбулаторних умовах. *Матеріали 77-ої підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет»* (м. Ужгород, 27-28 лютого 2023 року). Ужгород, 2023. С 123-127.
60. Особливість комплексу фізичної терапії при ХОЗЛ / О. Б. Мальцева, Я. І. Стряпко, Л. О. Ляховець, В. В. Вогар. *Збірник тез XV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Modern Movement of Science»* (м. Дніпро, 19-20 жовтня 2023 року). Дніпро, 2023. С. 342-344.
61. Результати дослідно-експериментальної перевірки методики фізичної терапії жінок першого зрілого віку після лікування коронавірусної хвороби / І.О. Донець та ін. *Науковий часопис Націон. пед. університету ім. М.П. Драгоманова*. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт / За ред. Г.М. Арзютова. К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2021. Вип. 7 (138). С. 42 – 49.
62. Перевірка ефективності методики фізичної терапії студенток закладів вищої освіти після лікування коронавірусної хвороби (COVID-19) / О. В. Хацаюк та ін. *Науковий часопис Націон. пед. університету ім. М.П. Драгоманова*. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт / За ред. Г.М. Арзютова. К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2021. Вип. 8 (139). С. 110 – 117.
63. Rational Pharmacotherapy of Respiratory Diseases in the COVID-19 Pandemic / I. Lutsak et al. *International Journal of Pharmaceutical Research & Allied Sciences*. 2022. Vol. 11. Is. 1. P. 55-60.

64. Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia. An official clinical practice guideline of the American thoracic society and infectious diseases society of America / J.P. Metlay et al. *Am J Respir Crit Care Med.* 2019. Vol. 200. Is. 7:e45-67.
65. Core Components of Cardiac Rehabilitation Programs: 2024 Update: A Scientific Statement From the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation / T.M. Brown et al. 2024. *Circulation.* Vol. 150. Is. 18. P. e328-e347.
66. Home-Based Cardiac Rehabilitation: A Scientific Statement From the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation, the American Heart Association, and the American College of Cardiology / R.J. Thomas et al. *Circulation.* 2019. Vol. 140, Is. 1. P. e69-e89. URL: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000663> (Last accessed: 05.05.2025).
67. Мелега К., Дуткевич-Іванська Ю. Новітні підходи до впровадження програм кардіореабілітації з використанням віртуальних та дистанційних технологій. *Матеріали 79-ої підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет».* Уклад. д. пед. н. Стеблюк С.В., 27-28 лютого 2025 року. Ужгород, 2025. С. 53-57.
68. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease / G. Dibben et al. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021. 11:CD001800.
69. Швед М.І., Левицька Л.В., Липовецька С.Й. Базові принципи кардіореабілітації пацієнтів після інфаркту міокарда. *Практикуючий лікар.* Т. 7. № 3. С. 49-53.
70. Technological innovations in cardiac rehabilitation: effectiveness and impact on patient's quality of life / O. Ivanovska et al. *Salud. Ciencia y Tecnología.* 2024. 4:1329.
71. Рідковець Т., Білий В. Обґрунтування розробленої програми фізичної реабілітації фізично підготовлених осіб з есенціальною артеріальною

- гіпертензією I ступеня. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2017. № 6 (62). С. 90-5.
- 72.Сливка З.О., Мелега К.П. Засоби комплексної реабілітації для корекції артеріальної гіпертензії у осіб з над-лишковою масою тіла. *Актуальні питання підготовки та наукової діяльності магістрів галузі знань “Охорона здоров’я”*: матеріали I Міжвузівської науково-практичної конференції з міжнародною участю, Житомир-Ужгород, (24 листопада 2020 р.) / за ред. В.Й. Шатила. Житомир: ФОП Худяков О.В., 2020. С. 103-107.
- 73.Мелега К., Кіш В. Програма комплексної фізичної терапії хворих на гіпертонічну хворобу II стадії в амбулаторних умовах. *Професійні компетентності фахівців фізичної терапії та ерготерапії: інноваційні підходи*: збірник тез доповідей III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (19-20 жовтня 2023 р., м. Ужгород) / Упорядник: д.пед.н. С.В. Стеблюк. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2023. С. 113-116.
- 74.Програма фізичної терапії одноборців-ветеранів після гіпертензивного кризу / Б.М. Кіндзер та ін. *Науковий часопис Націон. пед. університету ім. М.П. Драгоманова*. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт / За ред. Г.М. Арзютова. К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2021. Вип. 9 (140). С. 57 – 65.
- 75.Ефективність нетрадиційних методик як складника здоров’язбережувальних технологій у гастроентерології / О.Б. Мальцева, М.В. Ревес, К.П. Мелега, М.В. Гомонай. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Випуск 22. Т. 4. С. 51-54.
- 76.Мальцева О. Б., Гомонай М. В., Вайда А. С. Ефективність методик відновлення стану здоров’я для хворих хронічним холециститом. *Збірник матеріалів 74-ї підсумкової науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу факультету здоров’я та фізичного*

- виховання УжНУ (м. Ужгород, 25 лютого 2020 року). Ужгород, ДВНЗ УжНУ, 2020. С. 20-29.
77. Мальцева О. Б., Самойленко С. М., Гомонай М. В. Можливості використання нетрадиційних засобів у фізичній терапії хронічного коліту. *Modern research in world science: Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference* (Lviv, October 2-4, 2022). Lviv, Ukraine, 2022. С. 152-157.
78. Філак Я.Ф., Філак Ф.Г. Особливості реабілітації хворих на хронічний гастродуоденіт в поєднанні з ураженням хребта дегенеративно-дистрофічного та запального генезу. *Україна. Здоров'я нації*. 2022. № 4 (70). С. 114 – 119.
79. Філак Ф.Г., Філак Я.Ф. Лікувальний масаж молодих осіб працездатного віку з остеохондрозом шийного відділу хребта. *Актуальні проблеми сучасного масажу: збірник матеріалів XIII міжнародної науково-практичної конференції 29-30 квітня 2022*. Харків: ХДАФК, 2022. С.101 - 109.
80. Філак Я.Ф., Філак Ф.Г. Санаторна реабілітація хворих з патологією травної системи та остеохондрозом хребта ускладненого протрузіями хребта. *Україна. Здоров'я нації*. 2022. № 1 (68). С. 97 – 102.
81. Філак Я.Ф., Філак Ф.Г. Методика лікувального масажу при остеохондрозі хребта в поєднанні з захворюванням гастродуоденальної зони. *Актуальні проблеми сучасного масажу: збірник матеріалів IX міжнародної науково-практичної конференції 23-24 квітня 2021*. Харків: ХДАФК, 2021. С.86 - 93.
82. Філак Я.Ф., Філак Ф.Г. Особливості санаторно-курортної реабілітації хворих із захворюваннями хребта після оперативного втручання у зв'язку з виразковою хворобою дванадцятипалої кишки. *Україна. Здоров'я нації*. 2023. № 3 (73). С. 173 – 176.
83. Філак Ф.Г. Психосоматичні особливості хворих після оперативного втручання на органах черевної порожнини. *Матеріали 76-ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу*. Факультет

здоров'я та фізичного виховання УжНУ (м. Ужгород, 24 лютого 2022).
Ужгород, 2022. С. 29 – 31 с.

84. Філак Ф. Санаторно-курортна реабілітація хворих на постгастрорезекційний синдром. *Матеріали 77-ої підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет»*. Уклад. д. пед. н. Стеблюк С.В., 27-28 лютого 2023 року. Ужгород, 2023. С.116 – 119.
85. Філак Я. Ф., Філак Ф.Г. Засоби фізичної терапії хворих на хронічний коліт з гіпомоторним синдромом та з вираженим остеохондрозом поперекового відділу хребта. *Україна. Здоров'я нації*. 2020. № 1 (58). С. 85 - 89.
86. Філак Ф. Засоби фізичної терапії у комплексному санаторному лікуванні хворих на хронічний коліт з гіпомоторним синдромом. *Професійні компетентності фахівців фізичної терапії та ерготерапії: інноваційні підходи*: збірник тез доповідей III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 19-20 жовтня 2023 р., Ужгород / Упорядник: д.пед.н. С.В. Стеблюк. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2023. С. 175 – 178.
87. Філак Ф. Засоби фізичної терапії у комплексному санаторному лікуванні хворих на хронічний коліт з гіпомоторним синдромом. *Професійні компетентності фахівців фізичної терапії та ерготерапії: інноваційні підходи*: збірник тез доповідей III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 19-20 жовтня 2023 р., Ужгород / Упорядник: д.пед.н. С.В. Стеблюк. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2023. С. 175 – 178.
88. Коваленко О.Є., Чижикова М.Є. Сучасні погляди на субстрат та механізми дії акупунктури. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2017. № 6 (92). С. 120-126.

89. Неврологія: підручник / І.А. Григорова, Л.І. Соколова, Р.Д. Герасимчук та ін.; за ред. І.А. Григорової, Л.І. Соколової. 3-є вид., переробл. та допов. К.: ВСВ «Медицина», 2020. 640 с.
90. Голкорексфлексотерапія у комплексному лікуванні хворих із ураженням трійчастого нерва / Ю.В. Дуткевич-Іванська та ін. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & Recreation)*. 2022. Вип. (12). С. 22–28.
91. Дуткевич-Іванська Ю., Русин Л., Сабалош М. Голкорексфлексотерапія у комплексному лікуванні хворих із ураженням лицевого нерва. *Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (19-20 жовтня 2023 року, місто Ужгород) «Професійні компетентності фахівців фізичної терапії та ерготерапії: інноваційні підходи»*. Ужгород, 2023. С. 55-59.
92. Коваленко О.Е., Рубаніста М.Є. Неінвазивні методи рефлексотерапії: обґрунтування та доцільність у клінічній практиці. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2019. 8(110): 62–69.
93. Герцик А. М. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації / фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: монографія. Львів: Львівський державний університет фізичної культури, 2018. 388 с.
94. Мальцева О. Б., Самойленко С. М. Фізична терапія посттравматичних ушкоджень верхньої кінцівки. *Відкрита наука України: візійний дискурс в умовах воєнного стану: матеріали II Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної конференції (м. Ужгород, 27-29 вересня 2023 року)*. Ужгород, ДВНЗ «УжНУ», 2023. С. 254-257.
95. Калініна С. М., Мальцева О. Б., Самойленко С.М. Заняттєва терапія як невід’ємна частина реабілітації для осіб, що перенесли посттравматичне ушкодження. *Сучасні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: досягнення, проблеми, шляхи вирішення: матеріали IV Науково-практичної онлайн-конференції з міжнародною участю. (м. Запоріжжя, 9-10 листопада 2023 року)*. Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. С. 20-24.

96. Бенца Т. М. Нові можливості патогенетичної терапії остеоартрозу *Український терапевтичний журнал*. 2019. № 1. С. 87-92.
97. Андрієвський О. О., Мальцева О. Б. Ефективність методик фізичної реабілітації для хворих при остеохондрозі попереково-крижового відділу хребта. *Актуальні питання підготовки та наукової діяльності магістрів галузі знань «Охорона здоров'я»: збірник праць I Міжвузівської науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Житомир, 24 листопада 2020 року)*, м. Житомир, Житомирський медичний інститут, 2020. С. 10–13.
98. Мальцева О. Б., Самойленко С. М., Гомонай І. В. Ефективність фізичної терапії для хворих з міофасціальним больовим синдромом. *Педагогічна інноватика: сучасність та перспективи*. Ужгород, ДВНЗ «Ужгородський національний університет». 2024. №4. С. 25-29.
99. Мальцева О. Б., Самойленко С. М., Дідо Ю. В. Особливість використання методик фізичної терапії при психоемоційних порушеннях у хворих остеохондрозом попереково-крижового відділу хребта і міофасціальним больовим синдромом. *Health & Education*. 2024. № 7. С.114 – 119.
100. Результати дослідно-експериментальної перевірки програми ерготерапії самбістів-ветеранів із хронічними травмами гомілковостопних суглобів / Л.П. Русин та ін. *Науковий часопис Націон. пед. університету ім. М.П. Драгоманова*. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт / За ред. Г.М. Арзютова. К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2022. Вип. 7 (152). С. 101 – 107.
101. Програма терапії самбістів-ветеранів після лікування травм колінних суглобів / О.В. Хацаюк та ін. *Науковий часопис Націон. пед. університету ім. М.П. Драгоманова*. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт / За ред. Г.М. Арзютова. К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2023. Вип. 7 (167). С. 171 – 179.
102. Педагогічні умови формування спортивної майстерності юних спортсменів з вільної боротьби / Данько Г. та ін. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми

- фізичної культури / Фізична культура і спорт / За ред. Г.М. Арзютова. К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2022. № 11 (157). С. 62-67.
103. Апробація програми фізичної ерготерапії юнаків, які спеціалізуються у греко-римській боротьбі після лікування коронавірусної хвороби / О.В. Хацаюк та ін. *Науковий часопис Націон. пед. університету ім. М.П. Драгоманова*. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт / За ред. Г.М. Арзютова. К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2022. Вип. 6 (151). С. 161 – 169.
104. Програма фізичної терапії одноборців ветеранів після лікування коронавірусної хвороби (Covid-19) / Хацаюк О.В. та ін. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2021. № 72 (Т. 1). С. 162-167.
105. Рубан В.Ю. Вікові особливості фізичного розвитку учнів початкових класів сільських загальноосвітніх шкіл. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 3. С. 184-188.
106. Дуткевич-Іванська Ю.В., Л.П. Русин, М.В. Сабадош. Особливості фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку. *Україна. Здоров'я нації*. 2022. № 1 (67). С. 46-50.
107. Дуткевич-Іванська Ю.В., Русин Л.П., Кіш В.П. Порушення постави у дітей молодшого шкільного віку. *Матеріали 76-ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу ДВНЗ «УжНУ»*. Факультет здоров'я та фізичного виховання (24 лютого 2022 року). Ужгород, 2022. С. 36-39.
108. Дуткевич-Іванська Ю.В., Русин Л.П., Степчук Н.В. Гігієнічні основи навчально-виховного процесу дітей молодшого шкільного віку. *Матеріали 75-ої підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу ДВНЗ «УжНУ»* (м. Ужгород, 25 лютого 2021 р). Ужгород, 2021. С. 48 – 50.
109. Новий Санітарний регламент для закладів загальної середньої освіти від 01.01.2021р. К., 2021. 18 с.

110. Мелега К.П., Кляп М.І., Чорей С.Ф. Оцінка індексу здорового способу життя студентів, майбутніх фахівців з фізичної терапії, як показника сформованості їх здоров'язберережувальної компетентності. *Україна. Здоров'я нації*. 2018. № 4/1 (53). С. 7–13.
111. Iyer A, Jetten J. Disadvantaged-Group Members' Experiences of Life Transitions: The Positive Impact of Social Connectedness and Group Memberships. *Curr Dir Psychol Sci*. 2023. Vol. 32. Is. 2. P. 91–97.
112. Fulfilling the Promise of Adolescence: Realizing Opportunity for All Youth / R.J. Bonnie et al. *J Adolesc Health*. 2019. Vol. 65. Is. 4. P. 440-442.
113. Study of the state of health in the conditions of constant numerous transitional and inter-mediate stages / O. Chovhaniuk, L. Bashkirova, K. Meleha, V. Yakymenko. *Futurity Medicine*. 2023. Vol. 2. № 2. P. 26–33.
114. The impact of life events and transitions on physical activity: A scoping review / H. Gropper, J.M. John, G. Sudeck, A. Thiel. *PLoS One*. 2020. Vol. 15. Is. 6:e0234794.
115. The Impact of Transitions, a Mental Health Literacy Intervention With Embedded Life Skills for Postsecondary Students: Preliminary Findings From a Naturalistic Cohort Study / Y. Wei et al. *Can J Psychiatry*. 2022. Vol. 67. Is. 6. P. 452-461.
116. Мелега К.П. Сучасні технології здоров'язбереження: навчальний посібник. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2018. 200 с.
117. Healthy diet. World Health Organization. URL: https://www.who.int/health-topics/healthy-diet#tab=tab_1 (Last accessed: 05.05.2025).
118. Мелега К.П. Особливості формування культури харчування студентів як складової здорового способу життя. *Сучасні аспекти збереження здоров'я людини: збірник праць XIV Міжнародної міждисциплінарної наук.-практ. конф.* / За ред. проф. Т.М. Ганича. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2021. С. 107-110.
119. Мальцева О. Б. Кінезітерапія як складова стратегії здоров'язберережувальної поведінки у підвищенні рівня адаптації

- функціональних систем студентської молоді. *Освіта і здоров'я підрастаючого покоління*: збірник наук. Праць III Міжнародного Симпозіуму (м. Київ, 11–14 травня 2021 року). Київ: видання Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, 2021. Вип. 3. Ч. 1. С. 101–103.
120. Мальцева О., Ляховець Л. Перспективи вдосконалення системи фізичного виховання студентів. *Сучасний стан і перспективи вдосконалення національної системи фізичного виховання і спорту в умовах війни та у післявоєнний період*: збірник матеріалів II науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 75-річчю кафедри фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (м. Ужгород, 19-20 квітня 2023 року). Ужгород, ДВНЗ «УжНУ», 2023. С. 116–119.
121. Maltseva O. B. The use of technologies of pedagogy and psychology in a complex physical therapy methods for students during their studies. *Izdevnieciba "Baltija Publishing"*, 2024. P.142-146.
122. Мальцева О. Актуальні питання статусу студентів при вивченні фундаментальних дисциплін в закладах вищої освіти. *Збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю* (м. Рівне, 16 квітня 2024 року). Рівне, Державний заклад Луганський державний медичний університет, 2024. С.167-171.
123. Мальцева О. Актуальні питання здоров'язбереження в умовах сьогодення. *Актуальні питання здоров'язбереження, безбар'єрності, фізичної терапії, реабілітації в умовах сьогодення*: збірник тез доповідей III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. (м. Ужгород, 16-17 травня 2024 року). Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2024. С. 96-100.
124. Мальцева О. Б. Корекція впливу окремих факторів довкілля на здоров'я студентів. *Perspectives of Contemporary Science: Theory and Practice*:

- Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference. (Lviv, 13-15 January, 2025). Lviv, 2025. Pp. 197–202.
125. Кабусь Н.Д. Психолого-педагогічні й валеологічні детермінанти сталого розвитку соціальної групи. *Педагогіка здоров'я: збірник наукових праць VII Всеукраїнської науково-практичної конференції* (м. Чернігів, 7–8 квітня 2017 р.): [в 2 т.]. Чернігів, 2017. Т. 1. С. 285-290.
126. Ефективність оздоровчих заходів для студентів із вегето-судинними порушеннями / О. Б. Мальцева, С. М. Самойленко, М. В. Гомонай, А. О. Данканич. *Modern science in world science: Proceedings of the 1 International Scientific and Practical Conference* (м. Львів, 17-19 квітня 2022 року). Lviv, 2022. С. 180-185.
127. Руховий розвиток та стан здоров'я школярів та студентів навчальних закладів / М.О. Носко, Ю.Ю. Гришко, Ю.М. Носко, М.П. Дейкун. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. 2017. № 142. С. 126-129.
128. Мальцева О. Б., Гомонай І. В. Ефективність заходів рухової активності як складової особистої гігієни для студентів протягом навчання. *Педагогічна інноватика: сучасність та перспективи*. 2025. №7. С. 17-23.