**Міністерство охорони здоров'я України**
**Національний фармацевтичний університет**
**Кафедра фізичної реабілітації і здоров'я**
**Навчально-науковий інститут терапії та реабілітації Національного фармацевтичного університету (Філія)**
**Громадська організація реабілітологів**
**Медичний центр фізичної реабілітації «FIZIO»**

# *«МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЙНІЙ МЕДИЦИНІ»*

## Збірник тез V Всеукраїнської конференції

***20 березня 2026 року, м. Харків***

**Мультидисциплінарний підхід у фізичній реабілітаційній медицині**

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
**КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ І ЗДОРОВ'Я**
**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ**
**НАЦІОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (ФІЛІЯ)**
**ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ РЕАБІЛІТОЛОГІВ**
**МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ «FIZIO»**

# V ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ «МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЙНІЙ МЕДИЦИНІ»

20 березня 2026 р., м. Харків

***Збірник наукових праць***

***Випуск 5***

**Харків – 2026**

УДК 613.71

**Мультидисциплінарний підхід у фізичній реабілітаційній медицині : зб. наук. пр. : матеріали V Всеукр. конф. (Харків, 20 берез. 2026 р.). Харків, 2026. Вип. 5. 194 с.**

Даний випуск збірки містить матеріали V Всеукраїнської конференції «Мультидисциплінарний підхід у фізичній реабілітаційній медицині» (20 березня 2026 року, місто Харків**)**

У збірнику розміщено наукові тези викладачів, молодих вчених, аспірантів, магістрантів, здобувачів вищої освіти, докторантів, лікарів, функціонерів сфери фізичної терапії та фізичної культури та спорту.

**Тематика збірника:**

- Актуальні питання фізичної та реабілітаційної медицини.
- Актуальні питання фізичної терапії та ерготерапії.

Матеріали відображені в міжнародних наукометричних базах даних **Google Scholar**

Друкується в авторській редакції

©Національний фармацевтичний університет, 2026
©Автори, 2026

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

**Кухтенко О.С.,** ректор Національного фармацевтичного університету,доктор фармацевтичних наук, професор, м. Харків, Україна.

**Медведєва Т.М.,** директора Навчального-наукового інституту терапії та реабілітації Національного фармацевтичного університету (Філія), член оргкомітету.

**Таможанська Г.В.**, завідувач ЗВО кафедри фізичної реабілітації і здоров'я Національного фармацевтичного університету, кандидат педагогічних наук, доцент, м. Харків, Україна.

**Кононенко Н.М.,** професор ЗВО кафедри фізичної реабілітації і здоров'я Національного фармацевтичного університету, доктор медичних наук, професор, член оргкомітету.

**Мятига О.М.**, доцент ЗВО кафедри фізичної реабілітації і здоров'я Національного фармацевтичного університету, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, м. Харків, Україна.

**Невелика А.В.**, доцент ЗВО кафедри фізичної реабілітації і здоров'я Національного фармацевтичного університету, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, м. Харків, Україна.

**Галашко В.В.,** доцент ЗВО кафедри фізичної реабілітації і здоров'я, Національного фармацевтичного університету, Ph.D з освітніх, педагогічних наук, доцент, м. Харків, Україна.

**Селюкова Н.Ю.,** доцент ЗВО кафедри фізичної реабілітації і здоров'я Національного фармацевтичного університету, доктор біологічних наук, доцент, м. Харків, Україна.

**Відповідальний секретар: Козін С.В.** ст. викладач ЗВО кафедри фізичної реабілітації і здоров'я Національного фармацевтичного університету, Ph.D з освітніх, педагогічних наук, м. Харків, Україна.

**ЗМІСТ**

***СЕКЦІЯ 1***
***АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ***

**Ванда К.К.** 11
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ БОЛЮ В СПИНІ ПОПЕРЕКОВОГО РІВНЯ
**Васильченко В.С., Неханевич О.Б., Васильченко В.В.** 13
ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ ЖИТТЯ, ПОВ'ЯЗАНІ З ПОРУШЕННЯМ ФУНКЦІЇ СЕЧОВОГО МІХУРА У ПАЦІЄНТІВ З ТРАВМОЮ СПИННОГО МОЗКУ
**Зупанець А.А., Хворост О.П.** 16
ФІТОЗАСОБИ З СИРОВИНИ ТАТАРНИКА КОЛЮЧОГО ЯК ДОДАТКОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ФАРМАКОТЕРАПІЇ У ФІЗИЧНОМУ ВІДНОВЛЕННІ
**Кіреєв І.В., Хижняк В.М.** 18
КОМПЛЕКСНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПАТОЛОГІЄЮ СІТКІВКИ ТА ЗОРОВОГО НЕРВА: РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ
**Кулик В.С.** 21
ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРВАЛЬНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ДРУГОМУ ЕТАПІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ ПІСЛЯ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТУВАННЯ
**Лапта С. В., Петрухнов О. Д.** 24
ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ КІНЕЗІОТЕРАПІЇ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ ПІСЛЯ ТРАВМ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ
**Масюра Ю.С., Гордієнко О.В., Левков А.А.** 26
ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ ПРИ МІОФАСЦІАЛЬНОМУ БОЛЬОВОМУ СИНДРОМІ
**Невелика А.В., Сутула О.В.** 28
ТРАВМИ ГОМІЛКОВОСТОПНОГО СУГЛОБА У БАДМІНТОНІ
**Опрошанська Т.В., Скребцова К.С.** 30
РОЛЬ РОСЛИННИХ АНТИОКСИДАНТІВ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ
**Павлюк А.О.** 32
ЗАСТОСУВАННЯ «BALANCE FUNCTIONAL BOARD» У ВІДНОВЛЮВАЛЬНІЙ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ РІЗНОГО ВІКУ

**Фоменко О.В.** 35
ФІЗИЧНА ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНА МЕДИЦИНА У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ А7 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ «ФІТНЕС»
**Nodar Sulashvili, Archil Chirakadze, Magda Davitashvili, Nodar Mitagvaria, Marika Sulashvili, Nato Alavidze, Natia Kvizhinadze, Nino Abuladze, Nana Gorgaslidze, David Aphkhazava** 38
ADVANCING INTEGRATIVE STRATEGIES IN PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE: MULTIDISCIPLINARY PERSPECTIVES ON THERAPY, REHABILITATION, AND OCCUPATIONAL HEALTH
**Nodar Sulashvili, Archil Chirakadze, Magda Davitashvili, Nodar Mitagvaria, Marika Sulashvili, Nato Alavidze, Natia Kvizhinadze, Nino Abuladze, Nana Gorgaslidze, David Aphkhazava** 43
THE SCIENTIFIC DISCOURSE OF FEATURES OF ANTICANCER VACCINES: INNOVATIONS, MECHANISMS, AND CLINICAL PERSPECTIVES IN GENERAL
**Nodar Sulashvili, Archil Chirakadze, Magda Davitashvili, Nodar Mitagvaria, Marika Sulashvili, Nato Alavidze, Natia Kvizhinadze, Nino Abuladze, Nana Gorgaslidze, David Aphkhazava** 48
THE SCIENTIFIC TALKS OF KEY DRIVERS OF CAREER PROGRESSION AND PROFESSIONAL COMPETENCE IN PHARMACY: A THOROUGH INVESTIGATION OF STAKEHOLDER PERSPECTIVES IN GEORGIA
**Sokolovska I., Nechyporenko V., Hordiienko N., Pozdniyakova O., Serhata N.** 60
MODERN APPROACHES AND METHODS FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF STUDENT HEALTH PROMOTION
**Tarapata M.A., Kukhtenko O.S., Manskiy O.A.** 61
THE ROLE OF GYMNASTICS AND CHINESE MARTIAL ARTS IN DISEASE PREVENTION AND REHABILITATION

***СЕКЦІЯ 2***
***АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ***

**Буленко К.В., Невелика А.В.** 65
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ З АМПУТАЦІЄЮ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ
**Вісич В.Ю., Таможанська Г.В.** 67
ПАТОГЕНЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ У РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГРИЖАМИ ПОПЕРЕКОВИХ ДИСКІВ

**Вітрак М.Д.** 69
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ З ЧЕРЕПНО – МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ ВНАСЛІДОК МІННО – ВИБУХОВОГО УРАЖЕННЯ
**Глоба О.П., Гарник Т.П.** 72
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦЯ З ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ
**Горошко В.І.** 75
ІННОВАЦІЇ У ПІДГОТОВЦІ ФІЗИЧНИХ ТЕРАПЕВТІВ ЯК ОСНОВА ІНТЕГРАЦІЇ У МІЖНАРОДНИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР У ПАРАДИГМІ HUMANITY 5.0
**Джунь В. О., Таможанська Г. В.** 78
ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНИХ МЕТОДІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ЗНИЖЕННІ ЧАСТОТИ ВИНИКНЕННЯ БРОНХОЛЕГЕНЕВИХ УСКЛАДНЕНЬ
**Дубіна І. О., Перець О.В.** 80
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РИЗИКІВ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ ТА ШЛЯХІВ ЇХ ПРОФІЛАКТИКИ У СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ТРАДИЦІЙНОГО ТА ЦИФРОВОГО НАВЧАННЯ
**Жидовленков С.С., Виноградова М.С.** 82
ЕРГОТЕРАПІЯ ДІТЕЙ З НАСЛІДКАМИ ПЕРЕНЕСЕНОГО МЕНІНГОЕНЦЕФАЛІТУ
**Закутський К.О.** 84
МЕТОДИКА «CARDIO A.B.C» У ПРОФІЛАКТИЦІ ГІПОДИНАМІЇ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ СЕРЕД СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ
**Захарченко Д.К., Жаботинська Н.В.** 87
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ ПРИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З НЕЙРОПАТІЄЮ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОГО НЕРВА
**Зінов'єва А.В., Невелика А.В., Андрюхін Д.А.** 90
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ЖІНОК СЕРЕДНЬОГО ВІКУ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ НА ПІСЛЯГОСТРОМУ ЕТАПІ РЕАБІЛІТАЦІЇ
**Золотаренко В.О., Мятига О.М.** 93
ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ПОПЕРЕКОВОГО ГІПЕРЛОРДОЗУ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ
**Іващенко С.М.** 95
ПІДТРИМКА МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

**Золотухін Д.Є., Невелика А.В.** 97
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ЧОЛОВІКІВ ПОХИЛОГО ВІКУ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ГЕМОРАГІЧНОГО ІНСУЛЬТУ НА ДОВГОТРИВАЛОМУ ЕТАПІ РЕАБІЛІТАЦІЇ
**Ільє Є.В., Мятига О.М.** 100
ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА РІЗНИХ СТАДІЯХ КОКСАРТРОЗУ
**Карповець К.В., Сушецька Д.А.** 102
ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ ДЗЕРКАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ
**Ковельська А.В., Сотніченко Т.В., Жученко В.Д.** 105
СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ОСІБ З ХРОНІЧНИМ НЕСПЕЦИФІЧНИМ БОЛЕМ У ПОПЕРЕКУ
**Кравцова А.А., Кононенко Н.М.** 108
ВПЛИВ ГІДРОКІНЕЗІТЕРАПІЇ НА ВІДНОВЛЕННЯ ПОСТУРАЛЬНОГО БАЛАНСУ ТА ЛОКОМОТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ
**Кузьміна А.П., Жаботинська Н.В.** 110
АНАЛІЗ ПРОБЛЕМНИХ ПИТАНЬ У ВИБОРІ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ
**Кульбака М.О., Савохіна М.В.** 113
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ВИРАЗКОВОМУ КОЛІТІ
**Левада А.В.** 116
ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПІДЛІТКІВ 11-14 РОКІВ З ІДІОПАТИЧНИМ СКОЛІОЗОМ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДИКИ ШРОТ-ТЕРАПІЇ
**Лісна А.Г.** 118
НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВПЛИВУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЯКІСТЬ І БЕЗПЕКУ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ
**Лисуненко Д.Т.** 121
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ГЕМІПАРЕЗІ В РАННІЙ ПОСТІНСУЛЬТНИЙ ПЕРІОД
**Литвиненко Д.Т.** 123
SF-36 ЯК КЛЮЧОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЖИТТЯ У І ФІЗИЧНОГО ТЕРАПЕВТА
**Литовченко А.А., Кононенко Н.М.** 125
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ГЕМІПАРЕТИЧНІЙ ФОРМІ ДИТЯЧОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧА

**Мартинова Х.А., Мятига О.М.** 128
СУЧАСНІ НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ВНАСЛІДОК ТРАВМАТИЧНИХ ПОШКОДЖЕНЬ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА
**Московченко В.М.** 130
РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПОЄДНАННІ З КОГНІТИВНИМ ТРЕНІНГОМ У ПАЦІЄНТІВ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА
**Неханевич О.Б., Буряк Т.І.** 131
ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ МЕНІСКЕКТОМІЇ У ДОВГОТРИВАЛОМУ ПЕРІОДІ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ БОЛЕМ
**Панова А.С., Мятига О.М.** 133
ВПЛИВ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ У РАЗІ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НА ДОВГОСТРОКОВОМУ ЕТАПІ
**Перехода М., Невелика А.В.** 135
ТЕОРЕТИКО-АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД УШКОДЖЕНЬ ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ
**Плашкіна Є.А., Прима І.І.** 138
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ДЕФОРМУЮЧОМУ ОСТЕОАРТРОЗІ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА
**Пустовой Б.А., Бутов В.О.** 141
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ОСТЕОХОНДРОПАТІЯХ ХРЕБТА У ПІДЛІТКІВ НА ПОЛІКЛІНІЧНОМУ ЕТАПІ
**Пустовойт Б.А., Гончаров О.Г., Литвиненко А.О.** 144
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ З ПРИВОДУ ЛАТЕРАЛЬНОЇ ГІПЕРПРЕСІЇ НАДКОЛІНКА В ПІСЛЯГОСТРОМУ ПЕРІОДІ
**Савохіна М.В., Мовчан Ю.А., Деримедвідь Л.В.** 147
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОФІЛАКТИКИ ОСТЕОПОРОЗУ ТА ОСТЕОПОРОТИЧНИХ ПЕРЕЛОМІВ У ХВОРИХ НА ВИРАЗКОВИЙ КОЛІТ: ОРТОПЕДИЧНІ ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНІ АСПЕКТИ
**Савченко М. С., Галашко В. В.** 150
СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ТРАВМАХ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА
**Селюкова Н. Ю.** 152
ФІЗІОТЕРАПІЯ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ЕНДОМЕТРІОЗУ
**Селюкова Н.Ю., Сіренко Д.С., Андрюхін Д.А.** 155
ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА ЗАПОБІГАННЯ ВТОРИННИМ УСКЛАДНЕННЯМ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ТРАВМАМИ КІНЦІВОК

**Селюкова Н.Ю., Сіренко Д.С., Іванов В.М.** 158
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ТРАВМ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ
**Селюкова Н. Ю., Таможанська Г. В., Перець О. В.** 161
РОЛЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В АКУШЕРСЬКОМУ СУПРОВОДІ ПІД ЧАС ПОЛОГІВ
**Сіренко Д.С., Кобзіна М.П.** 163
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ВРОДЖЕНІЙ М'ЯЗОВІЙ КРИВОШИЇ У ДІТЕЙ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ
**Сіренко Д.С., Кононенко Н.М.** 165
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ
**Сіренко Д.С., Перець О.В., Іванов В.М.** 168
КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ПІДЛІТКІВ: ФІЗИЧНИЙ, ПСИХІЧНИЙ, СОЦІАЛЬНИЙ АСПЕКТИ ТА РОЗВИТОК КРАСИ І ГАРМОНІЇ
**Сіренко Д.С., Савохіна М.В.** 171
РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В СИСТЕМІ МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА
**Сіренко Д.С., Тетянченко А.В.** 174
РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПРОФІЛАКТИЦІ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ ТРИВАЛОЇ ІММОБІЛІЗАЦІЇ
**Сотник Р.П., Галашко В.В.** 177
СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІДІОПАТИЧНОГО СКОЛІОЗУ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ
**Ступак А.О., Кононенко Н.М.** 179
ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ТА PNF-МЕТОДИКИ У КОРЕКЦІЇ ВЕРХНЬОГО ПЕРЕХРЕСНОГО СИНДРОМУ
**Хворост О.П.** 182
ЗНАЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ
**Черняк Я. К., Баннікова Р. О.** 184
ПОСТУРАЛЬНА СТАБІЛІЗАЦІЯ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ СИНДРОМОМ ДИСФУНКЦІЇ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА

**Шип Н.Є., Павлова Д.А.** 186
ВИКОРИСТАННЯ СПОРТИВНОГО МАСАЖУ З МЕТОЮ РЕГУЛЮВАННЯ ПЕРЕДСТАРТОВИХ СТАНІВ У СПОРТСМЕНІВ
**Шмоніна І. В., Галашко В. В.** 190
ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНТЕНСИВНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ВІДНОВЛЕННІ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ НЕЗАЛЕЖНОСТІ ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ ПІСЛЯ ПЕРЕЛОМУ СТЕГНА
**Щербина Д. В., Таможанська Г. В.** 192
КОРЕКЦІЯ СТРАТЕГІЙ УНИКНЕННЯ СТРАХУ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ХРОНІЧНОМУ БОЛЮ У ПАЦІЄНТІВ З АМПУТАЦІЯМИ

## *СЕКЦІЯ 1*
## *АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ*

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ БОЛЮ В СПИНІ ПОПЕРЕКОВОГО РІВНЯ

***Ванда К.К.***
*Національний університет фізичного виховання і спорту України,*
*м. Київ, Україна*
*karinavanda666@gmail.com*

**Вступ.** Біль у поперековому відділі хребта є однією з найпоширеніших проблем опорно-рухового апарату, що призводить до зменшення повсякденної активності та втрати працездатності людини. Висока частота рецидивів та тенденція до хронізації обумовлюють актуальність проблеми. Біль в попереку викликає не тільки больові відчуття, але й призводить до порушення стабільності, рухового контролю, функціональних можливостей пацієнта, що потребує комплексного підходу до реабілітації. На сьогоднішній день фізична терапія є одним із найбільш ефективним методів консервативного лікування болю в попереку. За рахунок неї вдається впливати не лише на симптоми, а й на основні механізми розвитку болю. Фізична терапія спрямована на відновлення рухової функції, покращення якості життя пацієнта та профілактику повторних епізодів болю.

**Мета.** Метою дослідження є оцінка ефективності комплексної програми фізичної терапії у пацієнтів з болем у спині поперекового відділу.

**Матеріали та методи.** У дослідженні взяли участь 25 пацієнтів віком від 25 до 50 років із клінічно підтвердженим болем у поперековому відділі хребта, за даними інструментальних досліджень було виявлено протрузії та грижі міжхребцевих дисків без показань до оперативного втручання. Оцінювання клінічного та функціонального стану проводилось з використанням таким методів обстеження: візуально-аналогова шкала болю, тест Шобера, гоніометрія, тест Ласега, мануально-м'язове тестування, тест Адамса, проби Ромберга та Берга. На основі даного обстеження програма фізичної терапії базувалася на принципах індивідуального, безпечного, поступового, функціонального підходу. Етапи програми включали такі фази та цілі: гостра фаза 1–2 тижні (зменшення болю, запалення, покращення базової рухливості хребта), підгостра фаза 3–4 тижні (відновити рухливість поперекового відділу хребта, зміцнити м'язи кора, покращити стабільність), відновлювальна 6–10 тижнів (закріпити досягнуті результати, покращити функціональність хребта, укріплення м'язів, корекція постави, профілактика рецидивів, повернення до

повсякденної життєдіяльності). Заняття з фізичної терапії проводилось 3–4 рази на тиждень по 45–60 хв.

У дослідженні були використані такі методи фізичної терапії:

*Кінезіотерапія* є основним і базовим методом при болю в попереку та включає лікувальні вправи, вправи на стабілізацію, тренування балансу, пропріоцепцію. Даний метод спрямований на відновлення рухового контролю, м'язового тонусу та формування ефективних рухових стереотипів.

*Динамічна нейром'язова стабілізація (ДНС)* використовувалася для відновлення правильної активації глибоких м'язів-стабілізаторів та покращення моторного контролю.

*Фізіотерапевтичні процедури*, такі як текар-терапія, елетротерапія (TENS), застосовуються як додатковий засіб для зменшення інтенсивності болю, покращення трофіки тканин, зазвичай застосовуються на ранніх етапах реабілітації. *Мануальна терапія* використовувалась з метою зменшення болю, покращення рухливості суглобів та зниження напруження м'яких тканин. Основний акцент робився на активних методах лікування, спрямованих на відновлення стабілізаційної функції м'язів та нормалізацію рухових патернів. Таким чином, фізична терапія охоплює комплексний підхід до відновлення, в основу якої лежить кінезіотерапія як провідний метод, доповнений допоміжними методами.

**Результати.** Результати дослідження свідчать про позитивну динаміку стану пацієнтів з болем у попереку після проходження програми фізичної терапії. Больовий синдром за візуально-аналоговою шкалою знизився з 8–9 до 2–3 балів, що свідчить про зменшення болю більш ніж на 50% та перехід від вираженого до помірного рівня. Показники тесту Шобера збільшились з 3–4 см до 6–7 см, що свідчить про покращення рухливості поперекового відділу хребта. Показники за шкалою Берга на рівновагу покращились з 40–45 до 50–54 балів. За даними мануально-м'язового тестування підвищилась сила м'язів стабілізаторів від 3/5 до 5/5 балів. Тест Ласега у більшості пацієнтів підтвердив зниження подразнення нервових структур. До цього всього у пацієнтів значно покращилась клінічно постава, положення тулуба та стабілізація поперекового відділу хребта. Таким чином, можна засвідчити, що дана програма фізичної терапії є ефективною як у зменшенні больового синдрому, так і у покращенні функціонального стану пацієнтів.

**Висновки.** Застосування комплексної фізичної терапії є ефективним методом у консервативному лікуванні пацієнтів з болем у поперековому відділі хребта. Реалізація даної програми сприяла зменшенню больового синдрому, покращенню рухливості хребта, підвищенню рівноваги, підвищенню сили м'язів стабілізаторів, корекції постави та відновленню моторного контролю. Отримані результати підтверджують ефективність комплексної фізичної терапії.

# ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ ЖИТТЯ, ПОВ'ЯЗАНІ З ПОРУШЕННЯМ ФУНКЦІЇ СЕЧОВОГО МІХУРА У ПАЦІЄНТІВ З ТРАВМОЮ СПИННОГО МОЗКУ

***Васильченко В.С., Неханевич О.Б., Васильченко В.В.***
*Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна*
*vasilchenko2301@ukr.net*

**Вступ.** Переломи хребта часто супроводжуються травмуванням структур спинного мозку та неврологічними розладами. Частота травм, ускладнених неврологічними порушеннями, становить 40% для шийного та 15-20% - для грудного відділів. Травма спинного мозку (ТСМ) є причиною тривалої інвалідності, яка значною мірою впливає на якість життя майже 27 мільйонів людей у всьому світі. Порушення функції сечовидільної системи є одним із найпоширеніших та найвагоміших наслідків травми спинного мозку, що суттєво впливає на фізичний, психологічний та соціальний стан пацієнтів. Нейрогенні дисфункції сечовипускання часто стають ключовим фактором, який визначає якість життя після ТСМ, оскільки вони охоплюють широкий спектр проблем — від утрудненого спорожнення сечового міхура та нетримання сечі до хронічних інфекцій сечовивідних шляхів та ризику ускладнень, що загрожують життю.

**Мета дослідження.** Встановити ступінь зв'язку та впливу типу спорожнення сечового міхура на обмеження у повсякденній активності та якості життя у пацієнтів з порушенням функції сечовидільної системи після травми спинного мозку.

**Матеріали та методи.** У дослідженні взяли участь пацієнти із травмою спинного мозку, які мали підтверджені порушення функції сечовидільної системи. Після застосування критеріїв виключення у дослідження потрапили 20 осіб віком від 24 до 66 років (середній вік склав 42,8±12,9 років). Усі учасники дослідження перебували у хронічній фазі ТСМ. Час, що минув після отримання травми, істотно варіював — від 2 до 45 років (середній показник терміну склав 17,6±11,9 років), що дозволило охопити різні етапи хронічної фази ТСМ і простежити накопичений досвід адаптації до проблем, пов'язаних із функціонуванням сечовидільної системи. Переважну частку вибірки становили чоловіки - 15 осіб (75%), тоді як жінок було 5 (25%). Серед 20 опитаних пацієнтів 12 (60%) мали ураження на рівні верхньогрудного та шийного сегментів спинного мозку (СМ) з ознаками тетраплегії та 8 (40%) - на рівні нижньогрудного та поперекового з ознаками нижньої параплегії. Порівняльна характеристика показників обмеження життєдіяльності та якості життя проводилася у двох групах спостереження. Першу групу складали 9 пацієнтів (45%) з фізіологічним типом випорожнення сечового міхура (Група 1), другу

групу - 11 пацієнтів (55%), які мусили використовувати переміжну катетеризацію (Група 2). Розподіл у групах за віком та середнім терміном після травми не мав достовірної різниці. Порівняння груп за віком не вказало на відмінності, що свідчить про однорідність груп за цим показником. Так, в середньому вік у групі 1 складав 48±12 років, а у групі 2 – 38±12 років (p=0,08). За терміном після травми у групі 1 було 22±13 років, а у групі 2 – 14±10 років (p=0,16).

Для комплексної оцінки якості життя та функціональних обмежень було використано стандартизовані інструменти: WHODAS 2.0 (36-item version) та WHOQOL-BREF (ukr). Додатково застосовано розроблений авторський опитувальник порушень діяльності сечового міхура та пов'язаних аспектів життєдіяльності. Статистична обробка отриманих результатів здійснювалась з використанням пакету прикладних програм Statistica 6.1 (№AGAR909E415822FA).

**Результати.** Учасники дослідження демонстрували широкий спектр стратегій контролю сечовипускання — від самостійного, частково контрольованого спорожнення до використання підгузків на тлі переривчастої катетеризації. Загальний середній бал та Загальний рівень complex scoring 0-100 (%) рівня обмежень повсякденної активності за шкалою опитувальника WHODAS 2.0. по вибірці склали відповідно 2,73±0,75 та 42,3±19,2 (p <0,05), що вказує на легкі або помірні порушення життєдіяльності. У пацієнтів 2-ї групи встановлено статистично значуще вищий рівень порушення повсякденної активності за показниками порівняно з 1-ю групою (58,6 ± 5,83% проти 22,3 ± 4,54%; p<0,05), що також підтверджується вищим середнім балом порушення активності (3,36 ± 0,27 проти 1,96 ± 0,21).

Результати аналізу WHOQOL-BREF (ukr) свідчать про те, що більшість учасників мали знижене сприйняття власного здоров'я та фізичного стану. У пацієнтів 2-ї групи встановлено статистично значуще нижчі показники якості життя за всіма доменами: фізичне здоров'я — 40,3±7,1 проти 82,7±10,9; психологічний стан — 20,2±8,69 проти 60,3±7,1; соціальні взаємини — 16,6±8,4 проти 62±10,3; довкілля — 17,8±5,4 проти 61,1±8,41 (p<0,05, порівняно з пацієнтами 1-ї групи). Пацієнти повідомляли про недостатнє відчуття відпочинку, порушення сну, зокрема часті нічні пробудження, помірний або високий рівень залежності від сторонньої допомоги, знижений рівень психологічного благополуччя.

Аналіз опитувальника, розробленого для оцінки специфічних порушень функції сечовидільної системи, також дозволив виявити низку тенденцій. Пацієнти неодноразово відзначали, що урологічні порушення змушували їх: переглядати режим дня, підлаштовуючись під можливість катетеризації (20 з 20, що склало 100%); обмежувати перебування поза домом, щоб уникнути ризику

«аварій» (20 з 20, що склало 100%); змінювати або залишати професійну діяльність (12 з 20, що склало 60%); зменшувати фізичну активність, що в свою чергу впливало на загальний стан здоров'я (20 з 20, що склало 100%); адаптувати своє життя до регулярної катетеризації або використання підгузків (20 з 20, що склало 100%).

Отже, поєднання урологічних розладів з обмеженою мобільністю, характерною для осіб, що користуються кріслом колісним, додатково ускладнює контроль симптомів нетримання та посилює негативний вплив ТСМ на якість життя. Попри те, що рівень задоволеності життям у пацієнтів із травмою спинного мозку поступово підвищується в процесі реабілітації та протягом наступних років, він очикувано залишається нижчим порівняно з показниками загальної популяції. Отримані дані підтверджують, що нейрогенні порушення сечовипускання у пацієнтів з ТСМ суттєво впливають на їхню якість життя та соціальну інтеграцію. Зокрема, високі значення за доменами WHODAS, пов'язані з мобільністю й участю в житті суспільства, узгоджуються з висновками попередніх досліджень, які демонструють, що залежність від сторонньої допомоги при управлінні сечовим міхуром корелює зі зниженим соціальним функціонуванням.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволило отримати цілісне уявлення про вплив порушень функції сечовидільної системи на якість життя пацієнтів із травмою спинного мозку, які перебувають у хронічній фазі. Результати засвідчили, що незалежно від часу, який минув після травми, урологічні порушення залишаються одним із найвагоміших факторів, що зумовлюють обмеження життєдіяльності та психосоціальну дезадаптацію. Найбільший негативний вплив простежується у сферах: мобільності, соціальної активності, участі у суспільному житті, виконання професійних обов'язків, психологічного стану. Симптоми нейрогенного сечового міхура не лише обмежують фізичне функціонування, але й створюють додаткові психологічні та соціальні бар'єри, що підтверджено як стандартизованими шкалами, так і відповідями за авторським опитувальником.

# ФІТОЗАСОБИ З СИРОВИНИ ТАТАРНИКА КОЛЮЧОГО ЯК ДОДАТКОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ФАРМАКОТЕРАПІЇ У ФІЗИЧНОМУ ВІДНОВЛЕННІ

***Зупанець А.А., Хворост О.П.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*cnc.nuph.edu.ua*

**Вступ.** Лікарські препарати рослинного походження ніколи не втрачали свого значення, особливо у лікуванні захворювань серцево-судинної системи, ендокринних розладів, тощо. В той час певні напрямки терапії хворих потерпають від браку безпечних ефективних препаратів, особливо за сучасних умов (зростання значущості седативних, загально зміцнювальних, десенсибілізуючих, протизапальних засобів, тощо). Для створення нових фітозасобів значення мають доступні вітчизняні рослини, що легко відтворюються та виявляють актуальні види фармакологічної активності. До таких рослин належить татарник колючий *Onopordum accanthium* L. родини Айстрові *Asteraceae*.

**Мета.** Окреслити перспективи застосування фітопрепаратів татарника колючого у фізичній реабілітації для підвищення їх дієвості.

**Матеріали та методи**. Контент-аналіз літературних джерел міжнародних наукометричних платформ (Scopus, Web of Science), галузевих баз (PubMed, IEEE Xplore, EconBiz) та пошукових систем відкритого доступу (Google Scholar, BASE, ScienceDirect), маркетплейсів kasta.ua, rozetka, prom.ua.

**Результати.** Ряд дослідників ряду країн світу (Італія. Болгарія, Пакистан, Іран, Єгипет) позиціонують біологічно активні сполуки татарника колючого як потужні протизапальні, кардіотонічні, антигіпертензивні, бактерицидні та сечогінні. В нашій країні ця рослина неофіцінальна, сьогодні - це злісний дворічний бур'ян, для знищення якого пропонують ряд препаратів. Зважаючи на широкі можливості заготівлі як у дикорослому, так і у культивованому стані, багатий хімічний склад сировини (трави, листя, кошиків та плодів), актуально простежити можливості створення нових фітозасобів на основі сировини татарника колючого та перспективи їх застосування, особливо у фізичному відновленні поранених цивільних та військових. Зелена аптека планети здоров'я випускає фітовитяжки «Вакулін», «Дермосан», «Атероліпофіт», до складу яких входять екстракти з сировини татарника колючого. Комплексний препарат «Поліензим-7» (Green Visa) є енергозберігаючим, адаптогенним, імуномоделюючим засобом, покращує метаболічні та обмінно-трофічні процеси у тканинах та органах, а комбінована мазь «Вальгусан» (Tibetan Formula) усуває біль, почервоніння, набряклість шкірних покривів, сприяє регенерації м'язових

тканин, ефективно знижує запальний процес у вражених суглобах, покращує мікроциркуляцію крові, проявляє антисептичну дію.

**Висновки.** Таким чином, можна вважати сировину татарника колючого (траву, листя, суцвіття та плоди) перспективною для створення альтернативних протизапальних, зміцнювальних фітозасобів.

# КОМПЛЕКСНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПАТОЛОГІЄЮ СІТКІВКИ ТА ЗОРОВОГО НЕРВА: РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ

***[1]Кіреєв І.В., [2]Хижняк В.М.***
*[1]ІПКСФ Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна;*
*[2]Директор Міська дитяча поліклініка № 23 ХМР., м. Харків, Україна*
*ivkireev@ukr.net*

**Вступ.** Патології сітківки та зорового нерва залишаються однією з провідних причин зниження зору та інвалідизації у світі. До них належать глаукома, вікова макулодистрофія, діабетична ретинопатія, ішемічні та токсичні нейропатії. Незважаючи на значний прогрес у медикаментозному та хірургічному лікуванні, повне відновлення зорових функцій часто є неможливим. У зв'язку з цим особливого значення набуває комплексна реабілітація, спрямована на збереження залишкового зору, уповільнення прогресування захворювання та покращення якості життя пацієнтів.

**Метою** даної роботи є аналіз сучасних підходів до комплексної реабілітації пацієнтів із патологією сітківки та зорового нерва з акцентом на роль фізичної терапії та фармакологічної підтримки, зокрема застосування цитиколіну та ціанокобаламіну.

**Роль фізичної терапії у реабілітації**

Фізична терапія є важливою складовою мультидисциплінарного підходу до реабілітації пацієнтів із офтальмологічною патологією. Вона спрямована на стимуляцію нейропластичності, покращення функціонального стану зорової системи та адаптацію пацієнта до наявних порушень.

Одним із ключових напрямків є зорові тренування, які включають вправи для покращення акомодації, конвергенції, фіксації погляду та периферичного зору. Такі методики дозволяють активувати резервні можливості зорового аналізатора та сприяють кращому використанню залишкового зору.

Нейрореабілітаційні підходи також мають важливе значення. Вони базуються на принципах нейропластичності та включають сенсомоторні вправи, тренування координації «око–рука», а також використання комп'ютеризованих програм для стимуляції зорової кори. Дослідження показують, що регулярне застосування таких методів може покращувати функціональні показники навіть при хронічних ураженнях.

Крім того, загальна фізична активність позитивно впливає на мікроциркуляцію, оксигенацію тканин та метаболічні процеси в сітківці та зоровому нерві. Це створює сприятливі умови для підтримки життєздатності нейронів та уповільнення дегенеративних змін.

**Фармакологічна підтримка: цитиколін**

Цитиколін (цитидин-5'-дифосфохолін) є одним із найбільш досліджених нейропротекторних засобів у сучасній офтальмології. Його механізм дії пов'язаний із участю в синтезі фосфоліпідів клітинних мембран, що сприяє стабілізації нейронів та відновленню їх функції.

Важливим ефектом цитиколіну є зменшення апоптозу гангліозних клітин сітківки, які відіграють ключову роль у передачі зорової інформації. Крім того, препарат покращує нейротрансмісію, зокрема за рахунок підвищення рівня дофаміну, що позитивно впливає на функціонування зорового аналізатора.

Згідно з даними клінічних досліджень, застосування цитиколіну сприяє покращенню гостроти зору, розширенню полів зору та уповільненню прогресування глаукомної оптичної нейропатії. Препарат демонструє високу безпеку та може застосовуватися як у вигляді системної терапії, так і у формі очних крапель.

**Фармакологічна підтримка: ціанокобаламін**

Ціанокобаламін (вітамін $B_{12}$) відіграє ключову роль у функціонуванні нервової системи та процесах регенерації. Він бере участь у синтезі мієліну, що забезпечує нормальну провідність нервових імпульсів, у тому числі в зоровому нерві.

Дефіцит вітаміну $B_{12}$ асоціюється з розвитком оптичних нейропатій, які можуть проявлятися зниженням гостроти зору, появою скотом та порушенням кольорового сприйняття. Застосування ціанокобаламіну сприяє відновленню структури нервових волокон, зменшенню нейродегенеративних процесів та покращенню функціонального стану зорової системи.

Крім того, вітамін $B_{12}$ має антиоксидантні властивості та знижує рівень гомоцистеїну, що є важливим фактором судинного ураження. Це особливо актуально при ішемічних ураженнях зорового нерва та сітківки.

**Комплексний підхід до реабілітації**

Сучасні дані свідчать, що найбільш ефективною є комплексна реабілітація, яка поєднує фізичну терапію та фармакологічну підтримку. Такий підхід дозволяє впливати на різні патогенетичні механізми захворювання — від покращення кровопостачання та метаболізму до стимуляції нейропластичності та захисту нейронів.

Поєднання зорових тренувань із застосуванням цитиколіну та ціанокобаламіну має потенціал синергічної дії, що проявляється більш вираженим покращенням функціональних показників та уповільненням прогресування патологічного процесу.

**Висновки.** Комплексна реабілітація пацієнтів із патологією сітківки та зорового нерва є важливим напрямком сучасної медицини. Фізична терапія сприяє активації нейропластичних процесів та адаптації пацієнтів до зорових

порушень. Цитиколін виступає ефективним нейропротектором, що підтримує функцію гангліозних клітин сітківки, тоді як ціанокобаламін забезпечує регенерацію нервової тканини та покращує провідність зорового нерва. Комбіноване застосування цих підходів підвищує ефективність реабілітації та сприяє покращенню якості життя пацієнтів.

# ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРВАЛЬНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ДРУГОМУ ЕТАПІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ ПІСЛЯ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТУВАННЯ

***Кулик В.С.***
*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*
*kulykvitalina0@gmail.com*

**Вступ.** Ішемічна хвороба серця залишається однією з провідних причин захворюваності та смертності у світі. Одним із найбільш ефективних методів хірургічного лікування цієї патології є аортокоронарне шунтування, яке спрямоване на відновлення коронарного кровообігу та покращення функціонального стану міокарда. Незважаючи на значні успіхи кардіохірургії, післяопераційний період потребує ефективних програм відновлення, спрямованих на підвищення фізичної працездатності, зменшення ризику ускладнень та покращення якості життя пацієнтів.

Особливу складність становить реабілітація пацієнтів із метаболічним синдромом, оскільки у них спостерігається поєднання кількох факторів ризику, таких як ожиріння, артеріальна гіпертензія, інсулінорезистентність і дисліпідемія. У таких умовах фізична терапія повинна бути ретельно дозованою та індивідуалізованою. У сучасній кардіореабілітації значна увага приділяється використанню інтервальних фізичних навантажень, які дозволяють чергувати періоди активної роботи та відпочинку, що сприяє більш безпечному підвищенню толерантності до фізичного навантаження.

Кардіореабілітація після аортокоронарного шунтування зазвичай включає стаціонарний та амбулаторний етапи. На другому етапі реабілітації основна увага приділяється поступовому збільшенню фізичної активності, відновленню функціональних можливостей організму, а також формуванню здорового способу життя. Оптимізація програм фізичної терапії на цьому етапі є важливим завданням сучасної реабілітаційної медицини.

**Мета.**Оцінити ефективність застосування інтервальних фізичних навантажень у пацієнтів із метаболічним синдромом після аортокоронарного шунтування на другому етапі реабілітації.

**Матеріали та методи.** У дослідженні взяли участь 48 пацієнтів чоловічої статі віком 55–65 років, які перенесли планове аортокоронарне шунтування та не мали післяопераційних ускладнень або протипоказань до проведення фізичної реабілітації. Такий підбір вибірки дозволив мінімізувати вплив сторонніх факторів і зосередитися на аналізі ефективності інтервальних фізичних навантажень саме у пацієнтів із метаболічним синдромом.

У процесі дослідження застосовувалися методи аналізу та узагальнення наукової літератури, клініко-функціональні методи оцінки стану пацієнтів, тестування толерантності до фізичних навантажень, а також статистична обробка отриманих результатів. Функціональний стан серцево-судинної системи оцінювали за допомогою тесту шестихвилинної ходьби, який є одним із найбільш поширених методів визначення фізичної працездатності у кардіологічних пацієнтів.

Програма фізичної терапії передбачала застосування інтервальних аеробних навантажень із чергуванням періодів помірної інтенсивності та фаз активного відновлення. Тривалість тренувань на початковому етапі становила 10–20 хвилин із обов'язковими фазами розминки та завершення. Інтенсивність фізичних вправ підбирали індивідуально з урахуванням функції лівого шлуночка, рівня фізичної працездатності та клінічного стану пацієнтів.

**Результати.** Результати дослідження показали, що початковий функціональний стан пацієнтів після аортокоронарного шунтування значною мірою залежав від ступеня ураження коронарних артерій. За результатами тесту шестихвилинної ходьби найвищі показники толерантності до фізичного навантаження були зафіксовані у пацієнтів із двосудинним ураженням коронарних артерій — 512,2 ± 15,04 м. У пацієнтів зі стенозом стовбура лівої коронарної артерії цей показник становив 487,09 ± 15,93 м, тоді як у хворих із трисудинним ураженням — 464,0 ± 9,75 м. Отримані відмінності були статистично значущими ($p<0,05$), що свідчить про прямий вплив тяжкості коронарного ураження на функціональні резерви серцево-судинної системи.

Застосування інтервальних фізичних навантажень сприяло покращенню фізичного функціонування пацієнтів, підвищенню переносимості фізичних вправ та поступовому збільшенню рівня фізичної працездатності. Інтервальний характер тренувань дозволив зменшити ризик перевантаження серцево-судинної системи та забезпечити більш безпечне підвищення інтенсивності фізичної активності. Особливо важливим це є для пацієнтів із метаболічним синдромом, у яких поєднання кількох факторів ризику значно ускладнює перебіг захворювання. Крім того, у ході дослідження було встановлено важливу роль соціально-психологічних факторів у процесі реабілітації. Зокрема, підтримка родичів та близьких мала сильний позитивний кореляційний зв'язок із показником психологічного здоров'я ($r = 0,85$) та помірний зв'язок із показником фізичного здоров'я ($r = 0,33$). Це свідчить про те, що соціальна підтримка здатна суттєво покращувати адаптаційні можливості пацієнтів та підвищувати ефективність фізичної терапії.

Таким чином, результати дослідження підтверджують доцільність застосування інтервальних фізичних навантажень на другому етапі фізичної терапії після аортокоронарного шунтування. Такий підхід дозволяє

індивідуалізувати програму реабілітації, покращити функціональний стан серцево-судинної системи та підвищити якість життя пацієнтів.

**Висновки.** Фізична терапія є важливим компонентом комплексної кардіореабілітації пацієнтів після аортокоронарного шунтування, особливо у хворих із метаболічним синдромом.Застосування інтервальних фізичних навантажень на другому етапі реабілітації сприяє підвищенню толерантності до фізичних навантажень, покращенню функціонального стану серцево-судинної системи та збільшенню рівня фізичної працездатності пацієнтів.Інтервальний режим тренувань дозволяє індивідуалізувати реабілітаційний процес, зменшити ризик перевантаження серцево-судинної системи та забезпечити поступове збільшення фізичної активності.Соціально-психологічні фактори, зокрема підтримка родини та близьких, відіграють важливу роль у підвищенні ефективності реабілітації та покращенні психологічного стану пацієнтів.Запропонована програма інтервальних фізичних навантажень може бути рекомендована для впровадження у практику кардіореабілітаційних відділень як ефективний компонент індивідуалізованих програм відновлення після аортокоронарного шунтування.

# ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ КІНЕЗІОТЕРАПІЇ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ ПІСЛЯ ТРАВМ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

***Лапта С. В., Петрухнов О. Д.***
*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*
*svlapta.1m24@knmu.edu.ua*

**Вступ.** В умовах воєнного стану в Україні проблема травм опорно-рухового апарату набула особливої актуальності, що зумовлює зростання потреби в ефективних реабілітаційних підходах. Травми можуть виникати також внаслідок спортивних ушкоджень, побутових нещасних випадків і захворювань, що супроводжуються обмеженням рухової активності та зниженням якості життя пацієнтів. Сучасні дослідження свідчать, що своєчасне проведення фізичної реабілітації сприяє скороченню термінів відновлення функцій на 20–40 % і зменшенню ризику інвалідизації.

**Мета дослідження.** Узагальнити сучасні наукові дані щодо ефективності кінезіотерапії в реабілітації осіб після травм опорно-рухового апарату та визначити оптимальні етапи її застосування.

**Матеріали та методи**. Опрацьовано наукові джерела за 2020–2025 рр. із використанням методів теоретичного аналізу та узагальнення даних сучасної науково-методичної літератури.

Результати та їх обговорення. Кінезіотерапія як система лікування рухом базується на використанні дозованих фізичних вправ, активних і пасивних рухів для відновлення функцій опорно-рухового апарату. Її основним завданням є активізація природних механізмів відновлення організму, покращення кровопостачання уражених ділянок, відновлення м’язової сили та координації рухів. Реалізація цих завдань здійснюється через поетапно організовані програми.

Програми кінезіотерапії при травмах опорно-рухового апарату включають кілька послідовних етапів, що відповідають фізіологічним закономірностям процесу відновлення та сучасним підходам до фізичної терапії. Кожен етап має специфічні цілі, методи та засоби реабілітації, що забезпечує поступовий перехід від мінімальних навантажень до повного відновлення функціональної активності.

На першому етапі (ранній період реабілітації) основний акцент робиться на зняття больового синдрому, зменшення набряку та відновлення базової рухливості. Застосовуються пасивні та активно-пасивні вправи з мінімальним навантаженням, м’які техніки мобілізації суглобів, ізометричні вправи для підтримання тонусу м’язів. Дослідження показують, що такий підхід дозволяє

запобігти атрофії м’язів та підготувати опорно-руховий апарат до подальших навантажень.

На другому етапі програма включає активні вправи з опором, використання спеціальних реабілітаційних тренажерів (еластичних стрічок, балансувальних платформ, стабілізаційних тренажерів) для зміцнення глибоких м’язів-стабілізаторів, вправи на баланс та координацію. Особлива увага приділяється відновленню правильного патерну руху та біомеханіки ураженої ділянки, важливим є поступове збільшення навантаження та контроль за правильністю виконання рухів.

Третій етап - це пізній період реабілітації, який характеризується функціональним тренуванням з елементами побутової та професійної діяльності, роботою над витривалістю та силовими показниками. Пацієнти виконують комплексні рухові патерни, які імітують повсякденну активність і, згідно з принципами кінезіотерапії, сприяють швидшій адаптації до звичайних умов життя.

Ефективність кінезіотерапії значно підвищується при індивідуальному підході до кожного пацієнта з урахуванням характеру травми, віку, фізичного стану та супутніх захворювань. Більшість авторів підкреслюють важливість раннього початку відновних заходів та використання сучасних технологій у фізичній терапії, що сприяє підвищенню ефективності реабілітації, скороченню термінів відновлення. Отже, ранній початок кінезіотерапії відіграє ключову роль у профілактиці ускладнень та формуванні основи подальшого функціонального відновлення.

**Висновки.** Кінезіотерапія є ключовим компонентом фізичної реабілітації після травм опорно-рухового апарату. Поетапне застосування дозованих фізичних вправ забезпечує ефективне функціональне відновлення пацієнтів. Індивідуалізація реабілітаційних програм та мультидисциплінарна взаємодія фахівців сприяють підвищенню якості життя пацієнтів.

# ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ ПРИ МІОФАСЦІАЛЬНОМУ БОЛЬОВОМУ СИНДРОМІ

**Масюра Ю.С., Гордієнко О.В., Левков А.А.**
*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава, Україна*
*juliiamasiura@gmail.com*

**Вступ.** Міофасціальний больовий синдром (МФБС) — це синдром, для якого характерні рефлекторні болі у м'язах або фасціях (сполучна тканина, що покриває м'язи). При цьому м'язи спазмуються та утворюється болючий м'язовий тяж — тригерна точка (ТТ). За даними медичних джерел, приблизно до 30 % молодих людей стикаються з цією проблемою через неправильне положення тіла під час сидячої роботи, навчання або використання цифрових пристроїв, тому варто відмітити, що лікування цього больового синдрому є пріоритетним для зменшення болю і покращення якості життя кожної людини.

**Мета.** Провести аналіз результатів досліджень, присвячених вивченню ефективності терапевтичних вправ (ТВ) у лікуванні пацієнтів з МФБС.

**Матеріали та методи.** Аналіз науково-методичної літератури, синтез, порівняння.

**Результати.** У епідеміології больових синдромів до найчастіших належить біль у спині та м'язах — 56,0 %. Біль спини трапляється в 40,0–80,0 % популяції. У віці 20–64 роки біль спини турбує 24,0 % чоловіків і 32,0 % жінок. Проблема має не тільки медичний аспект, але й соціально-економічний, оскільки найчастіше страждають люди працездатного віку, що зумовлює значні економічні витрати, пов'язані з лікуванням та певним обмеженням функцій.

Міофасціальний больовий синдром є хронічним захворюванням опорно-рухового апарату (ОРА), яке характеризується болем, що виникає внаслідок м'язово-фасціальних дисфункцій, зокрема спазмів і ТТ у м'язах та у фасціях.

М'язовий спазм може бути спровокований через неправильне положення тіла — м'язи працюють нерівномірно, що викликає їх перевантаження, спазм та порушення кровообігу. Недостатній кровообіг призводить до накопичення продуктів метаболізму та хімічних подразників, які сприяють розвитку болю. Фасція, що охоплює м'язи, піддається структурним змінам, втрачає еластичність і може формувати спайки. Це обмежує рухливість м'язів і посилює больовий синдром, що призводить до так званої фасціальної дисфункції. Стрес та тривога можуть спричиняти рефлекторне м'язове напруження, що також є чинником виникнення МФБС. Причому недостатня фізична активність знижує м'язову витривалість і гнучкість, що підвищує ризик порушення постави та розвитку болю.

Висока поширеність м'язових болів, їхня поліетіологічна природа та відсутність радикальних методів лікування зумовлюють необхідність розробки та впровадження ефективних засобів фізичної терапії, на чому наголошують фахівці в галузі реабілітації. Наукова література та практикуючі спеціалісти, які входять в мультидисциплінарну команду, пропонують різні підходи до лікування міофасціальних болів: розтягування м’язів, охолодження чи прогрівання, ін'єкції анестетиків, електростимуляція тригерних точок, лазеротерапія та інші фізіотерапевтичні методи.

Терапевтичні вправи є фундаментальним компонентом, спрямованим на корекцію біомеханічних порушень та нормалізацію тонусу м'язів. Найбільш дослідженими є вправи на розтягування, причому встановлено, що розтягування уражених м'язів із зусиллям 100 Н протягом 30 секунд є оптимальним режимом, який забезпечує значне зменшення болю та підвищення больового порогу при натисканні, мінімізуючи негативний вплив на нервову провідність. Стабілізаційні вправи для шийного відділу та плечового суглоба ефективно зменшують больові відчуття та покращують функцію, особливо в комбінації з тейпуванням. Інші види фізичної активності, зокрема аеробні вправи та йога, також мають докази ефективності щодо зниження інтенсивності болю, зменшення кількості ТТ та покращення показників сили. Використання терапевтичного надувного м'яча для самостійних вправ у літніх пацієнтів показало ефективність, яка не поступається ультразвуковій терапії.

Для збільшення гнучкості та зняття напруги рекомендовано розгинання в попереку в положенні лежачи на животі з фіксацією на ліктях на 10-15 секунд, а також прогинання назад стоячи та сидячи на стільці (по 10-15 повторів). Для розслаблення м'язів та збільшення рухливості виконуються нахили вперед з положення сидячи на стільці та на п'ятах із фіксацією на 10-20 секунд. Важливим елементом є вправа «нахил тазу» лежачи на спині, яка сприяє стабілізації поперекового відділу за рахунок активації м'язів живота та контролю положення хребта. Рекомендується завершувати комплекс динамічною вправою «кішка», яка виконується з упору стоячи на колінах: на вдиху максимальний прогін хребта зі зведенням лопаток, на видиху — максимальне округлення спини, з утриманням кожного положення по 5-10 секунд. Усі рухи виконуються плавно, з акцентом на розслабленні м'язів живота та спини, що сприяє зниженню активності тригерних точок та покращенню функціонального стану пацієнта.

**Висновки**. Ефективне лікування міофасціального больового синдрому потребує комплексного підходу, що поєднує заходи для зменшення болю, корекцію психологічного дистресу, підвищення мотивації пацієнта до активності, застосування преформованих фізичних чинників, щоденні фізичні вправи, виключення шкідливих звичок та дотримання ергономічних рекомендацій.

# ТРАВМИ ГОМІЛКОВОСТОПНОГО СУГЛОБА У БАДМІНТОНІ

***Невелика А.В., Сутула О.В.,***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*anastasianevelika89@gmail.com*

**Вступ**. За даними сучасних досліджень, ушкодження, отримані під час занять бадмінтоном, складають близько 1–5 % від загальної кількості спортивних травм. У рейтингу видів спорту за рівнем травматизму бадмінтон займає шосту позицію.

Згідно з результатами останніх досліджень, найпоширенішими типами травм у бадмінтоністів були травми нижніх кінцівок (54,3%) та травми верхніх кінцівок (37,1%). Проведене дослідження показало, що 51,4% травм були м'язово-сухожильні. Більшість травм локалізується в області стопи та гомілковостопного суглоба.

На підставі даних сучасної наукової літератури ахілодинія є найчастішою травмою, за якою слідують тендиніт надколінка, тенісний лікоть, ретропателярний больовий синдром, підошовний фасціїт і розтягнення стегнових м'язів.

**Мета дослідження.** Проаналізувати та охарактеризувати травми гомілковоступного суглоба у бадмінтоністів.

**Матеріали та методи.** Дослідження ґрунтується на узагальненні науково-методичної літератури та аналізу сучасної літератури в базах даних PubMed і Web of Science у сфері спортивної медицини, ортопедії та фізичної терапії.

**Результати.** Бадмінтон належить до видів спорту, що висувають підвищені вимоги до рівня фізичної підготовленості, координаційних здібностей, спритності та технічної майстерності спортсменів. Бадмінтон передбачає виконання численних випадів, стрибків, різких зупинок і швидких змін напрямку руху, що супроводжується значними навантаженнями на зв'язково-суглобовий апарат гомілковостопного суглоба.

Травми гомілковостопного суглоба належать до найбільш поширених ушкоджень опорно-рухового апарату у спортсменів, які займаються бадмінтоном. Згідно з результатами сучасних досліджень, частка травм цієї локалізації може становити 20–35 % від загальної структури травматизму в бадмінтоні, що зумовлено специфікою ігрової діяльності, яка характеризується високою інтенсивністю та значною варіативністю рухових дій.

Аналіз спеціальної літератури показав, що найчастіше у бадмінтоністів спостерігаються розтягнення та розриви зв'язок гомілковостопного суглоба, зокрема латерального зв'язкового комплексу (передньої таранно-малогомілкової, п'ятково-малогомілкової), які виникають унаслідок

інверсійного механізму травмування. Рідше трапляються еверсійні ушкодження, а також травми синдесмозу. До основних факторів ризику виникнення травм гомілковостопного суглобу є недостатній рівень нейром'язового контролю, знижена пропріоцептивна чутливість, м'язова слабкість, перевтома, попередні травми суглоба, не правильне виконання технічних прийомів, а також невідповідне спортивне взуття або покриття майданчика.

Клінічні прояви травм гомілковостопного суглоба включають больовий синдром, набряк, обмеження обсягу рухів, порушення опороздатності та нестабільність суглоба, гематому. За відсутності своєчасної діагностики та адекватної реабілітації можливе формування хронічної функціональної нестабільності, що підвищує ризик повторних ушкоджень і зниження спортивної працездатності.

Важливу роль у відновленні спортсменів відіграє фізична терапія, спрямована на зменшення болю та набряку, відновлення рухливості суглоба, зміцнення м'язів гомілки та стопи, покращення пропріоцепції й координації рухів. Застосування функціональних вправ, баланс-тренування та поступове повернення до спортивної діяльності сприяють зниженню ризику рецидивів травми.

Таким чином, профілактика травм гомілковостопного суглоба у бадмінтоністів має включати комплекс заходів, спрямованих на розвиток силових, координаційних і стабілізаційних здібностей, а також оптимізацію техніки рухових дій.

**Висновок**. За даними сучасних наукових досліджень, пошкодження гомілковостопного суглоба у бадмінтоністів належить до числа найбільш поширених травм кінцівок. Понад половину таких ушкоджень становлять м'язово-сухожильні травми. Серед них виділяють надриви (розтягнення) та розриви зв'язок.

Надриви зв'язок, як правило, не належать до тяжких травм і за сприятливих умов завершуються повним відновленням функції ураженої кінцівки. У той же час, розриви зв'язкового апарату, особливо за недостатньо якісного лікування, часто призводять до стійких порушень функціональної здатності суглоба та тривалого виведення спортсмена з активної діяльності.

Враховуючи зазначене, у клінічній практиці необхідно проводити ретельну диференціальну діагностику ушкоджень різного ступеня тяжкості зв'язок гомілковостопного суглоба у бадмінтоністів, що забезпечить більш адекватне лікування та зменшить ризик хронічних порушень.

# РОЛЬ РОСЛИННИХ АНТИОКСИДАНТІВ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ

***Опрошанська Т.В., Скребцова К.С.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*arctium55@ukr.net*

**Вступ.** Екологічна ситуація в нашій країні вимагає невідкладних дій. Це стосується взагалі здоров'я нації. Значне місце у збереженні та відновленні здоров'я займає профілактика захворювань та долучення до терапії фітозасобів, що відповідають сучасній концепції поліфармакології.

Зокрема, рослинні антиоксиданти відіграють важливу роль у фізичній реабілітації, допомагаючи зменшити окислювальний стрес та запалення, які виникають після інтенсивних навантажень або травм. Вони сприяють швидшому відновленню м'язових волокон та покращують загальну функціональність організму.

**Мета.** Окреслити напрямки застосування рослинних антиоксидантів у фармакотерапії патологічних станів.

**Матеріали та методи**. Контент-аналіз літературних джерел міжнародних наукометричних платформ (Scopus, Web of Science), галузевих баз (PubMed, IEEE Xplore, EconBiz) та пошукових систем відкритого доступу (Google Scholar, BASE, ScienceDirect), маркетплейсів kasta.ua, rozetka, prom.ua.

**Результати.** Аналіз доступних джерел показав досить потужний ринок природних, зокрема, рослинних, антиоксидантів. Ці сполуки безпосередньо впливають на швидкість відновлення тканин під час реабілітаційних заходів. Такими засобами є препарати Детролекс, Кратал, Корвітин, засоби із живокостом тощо.

Велика група сполук, що містяться у різних видах лікарської рослинної сировини, також у фруктах, овочах та чаї – це поліфеноли, що здатні зменшувати пошкодження м'язів, яке зберігається до 96 годин після навантаження. Багатьом ягодам надають насиченого кольору антоціани. Дослідження показують, що вони ефективно знижують м'язовий біль та запалення після вправ. Каротиноїди захищають клітинні мембрани від вільних радикалів. Джерелами β-каротину, лікопіну є морква, томати та гарбуз. Флавоноїди (наприклад, кверцетин) – це потужні агенти для стимуляції відновлення м'язів та поліпшення роботи мітохондрій. Їх застосовність обмежена індивідуальною непереносимістю інгредієнтів, низьким рівнем обізнаності фахівців, населення та, іноді, невірними схемами фармакотерапії.

Перспективами досліджень є той факт, що, зважаючи на стрімкість розвинення подій у 21 сторіччі, актуальним є створення комплексних або

комбінованих лікарських засобів, що будуть поєднувати різні види лікарської рослинної сировини або їх витяги з іншими природними чи синтетичними активними фармацевтичними інгредієнтами.

**Висновки.** Таким чином, природні, зокрема рослинні, антиоксиданти відіграють важливу роль у профілактиці та терапії таких проблем як враження опорно-рухової системи, покращення імунітету, загального зміцнення організму.

# ЗАСТОСУВАННЯ «BALANCE FUNCTIONAL BOARD» У ВІДНОВЛЮВАЛЬНІЙ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ РІЗНОГО ВІКУ

***Павлюк А.О***.
*Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, м. Харків, Україна*
*anna.pavlyu2006@gmail.com*

**Вступ.** У сучасній фізичній та реабілітаційній медицині значна увага приділяється методам відновлення функціональних можливостей організму, покращенню координації рухів, стабільності тіла та профілактиці травматизму. Порушення рівноваги та координації можуть виникати внаслідок травм, захворювань опорно-рухового апарату, неврологічних розладів або вікових змін організму. Особливо актуальною ця проблема є для людей похилого віку, у яких порушення рівноваги значно підвищує ризик падінь і пов'язаних з ними травм.

Одним із сучасних засобів розвитку рівноваги та пропріоцепції є використання балансувальних платформ, зокрема Balance Functional Board. Тренування на нестабільних поверхнях сприяє активізації м'язів-стабілізаторів, покращує нейром'язову координацію, підвищує контроль положення тіла у просторі та сприяє відновленню функціональної активності.

Використання Balance Functional Board широко застосовується у спортивній підготовці, однак його потенціал у фізичній терапії та реабілітаційній медицині потребує подальшого дослідження, зокрема щодо адаптації тренувальних програм для різних вікових груп.

**Мета** – розробити програму тренувань із використанням Balance Functional Board для пацієнтів різних вікових груп у процесі відновлювальної терапії та надати методичні рекомендації щодо її застосування.

**Матеріали та методи.** У дослідженні розглянуто можливості застосування програму Balance Functional Board у процесі відновлювальної терапії пацієнтів різного віку. Для розробки програми тренувань було проаналізовано сучасні наукові джерела з фізичної терапії, реабілітаційної медицини та спортивної науки щодо використання балансувальних платформ для розвитку рівноваги та координації рухів.

На основі аналізу літератури та практичного досвіду було розроблено програму тренувань, адаптовану для трьох вікових груп:

- діти та підлітки (8–17 років);
- дорослі (18–59 років);
- люди похилого віку (60+ років).

Запропонована програма передбачає проведення занять 2–3 рази на тиждень тривалістю 20–40 хвилин. Тренування включають комплекс вправ на Balance Functional Board із поступовим підвищенням рівня складності.

Програма складається з трьох основних етапів.

Перший етап – адаптаційний.

На цьому етапі пацієнти знайомляться з нестабільною поверхнею та навчаються утримувати рівновагу. Виконуються прості статичні вправи: стояння на дошці з опорою, балансування з підтримкою, контроль положення тіла. Основна мета цього етапу – формування базових навичок балансування та підготовка м'язово-зв'язкового апарату до подальших навантажень.

Другий етап – основний.

Включає більш складні вправи, спрямовані на розвиток координації та стабільності. Виконуються динамічні вправи: перенесення ваги тіла з ноги на ногу, балансування на одній нозі, повороти тулуба, координаційні рухи верхніх і нижніх кінцівок. На цьому етапі активніше залучаються м'язи кора та м'язи-стабілізатори.

Третій етап – функціональний.

Передбачає виконання вправ, максимально наближених до повсякденної рухової активності. До комплексу можуть входити вправи з м'ячем, поєднання балансування з рухами рук, імітація кроків або зміни напрямку руху. Метою є покращення функціональної мобільності та здатності підтримувати рівновагу у різних життєвих ситуаціях.

Для оцінки ефективності програми пропонується використовувати функціональні тести, зокрема Timed Up and Go, Berg Balance Scale, тест Ромберга, а також оцінка загальної рухової активності та впевненості пацієнтів під час пересування.

**Результати.** Запропонована програма тренувань із використанням Balance Functional Board спрямована на розвиток рівноваги, координації рухів та стабільності тіла у пацієнтів різного віку. Виконання вправ на нестабільній поверхні активізує роботу пропріоцептивної системи, сприяє зміцненню м'язів-стабілізаторів та покращує нейром'язову взаємодію.

Очікуваними результатами застосування програми є покращення постурального контролю, підвищення функціональної мобільності та зменшення ризику падінь. У дітей та підлітків тренування сприяють розвитку координаційних здібностей та формуванню правильних рухових навичок. У дорослих пацієнтів використання Balance Functional Board може сприяти зменшенню проявів хронічного болю у спині, покращенню постави та стабільності суглобів. Але при виконанні вправ обов'язково треба дотримуватись техніки безпеки.

Для людей похилого віку тренування на балансувальній дошці мають особливе значення, оскільки сприяють підвищенню впевненості під час ходьби, покращенню рівноваги та зниженню ризику падінь. Регулярне виконання вправ дозволяє підтримувати функціональну незалежність та покращувати якість життя.

Таким чином, використання Balance Functional Board у відновлювальній терапії може розглядатися як ефективний засіб розвитку координації та стабільності, який легко адаптується до потреб різних вікових груп.

**Висновки.** Розроблено програму тренувань із використанням Balance Functional Board для пацієнтів різних вікових груп у процесі відновлювальної терапії.

З’ясовано, що тренування на балансувальної дошки сприяє покращенню рівноваги, координації рухів та стабільності тіла. Тому запропонована програма може бути використана фахівцями фізичної терапії та реабілітаційної медицини у практичній діяльності.

Надані методичні рекомендації можуть сприяти підвищенню ефективності реабілітаційних заходів та профілактиці порушень рівноваги у пацієнтів різного віку.

# ФІЗИЧНА ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНА МЕДИЦИНА У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ А7 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ «ФІТНЕС»

***Фоменко О.В.***
*Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, м. Харків, Україна*
*lena.fomenko.78@gmail.com*

**Вступ.** Сучасний розвиток галузі фізичної культури і спорту відбувається в умовах зростання поширеності неінфекційних захворювань, гіподинамії та функціональних порушень серед різних вікових груп населення. За даними Всесвітня організація охорони здоров'я, недостатня фізична активність є одним із провідних факторів ризику передчасної смертності та розвитку хронічних захворювань. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває інтеграція засад фізичної та реабілітаційної медицини у професійну підготовку здобувачів спеціальності А7 Фізична культура і спорт.

Фахівці цієї спеціальності (зокрема спеціалізації «Фітнес») у майбутній професійній діяльності працюють із широким контингентом осіб, серед яких – клієнти з початковими формами соматичних захворювань, порушеннями постави, наслідками травм, надлишковою масою тіла, віковими змінами опорно-рухового апарату. Це зумовлює необхідність формування у здобувачів освіти базових компетентностей у сфері фізичної та реабілітаційної медицини, з урахуванням меж їхньої професійної відповідальності.

**Мета –** обґрунтувати значення компонентів фізичної та реабілітаційної медицини у формуванні професійної компетентності здобувачів спеціальності А7 Фізична культура і спорт спеціалізації «Фітнес» та визначити шляхи їх ефективної інтеграції в освітній процес.

**Матеріали та методи.** У дослідженні взяли участь 16 здобувачів 4 курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності А7 Фізична культура і спорт спеціалізації «Фітнес». Освітня програма передбачала вивчення освітнього компонента «Фізична реабілітація» як складової професійної підготовки.

Методи дослідження включали: аналіз освітньо-професійної програми та змісту освітнього компонента; педагогічне спостереження; тестування рівня теоретичних знань; оцінювання практичних навичок (функціональне тестування, складання індивідуальних програм); анкетування щодо рівня професійної готовності; методи математичної статистики.

У межах освітнього компонента було акцентовано увагу на таких компонентах фізичної та реабілітаційної медицини:

- основи клінічної анатомії та біомеханіки;
- принципи побудови реабілітаційних програм при поширених функціональних порушеннях;
- дозування фізичних навантажень при різних соматичних станах;
- профілактика травматизму в процесі тренувальної діяльності.
- алгоритм взаємодії з лікарем фізичної та реабілітаційної медицини.

Практична підготовка передбачала моделювання професійних ситуацій, аналіз клінічних кейсів, проведення функціонального тестування та розробку корекційно-профілактичних програм.

**Результати.** Аналіз результатів показав, що після завершення вивчення освітнього компонента:

- рівень теоретичної обізнаності здобувачів у питаннях фізичної та реабілітаційної медицини підвищився в середньому на 24% ($p<0,05$);
- зросла здатність до диференційованого підбору фізичних навантажень з урахуванням функціонального стану клієнта;
- покращилась якість складання індивідуальних програм корекційного спрямування;
- підвищилась усвідомленість щодо меж професійної компетентності та необхідності міждисциплінарної взаємодії.

Встановлено, що інтеграція положень фізичної та реабілітаційної медицини сприяє формуванню у здобувачів системного підходу до організації тренувального процесу. Майбутні фахівці починають розглядати фізичні вправи не лише як засіб розвитку фізичних якостей, а й як інструмент профілактики, відновлення та підтримки функціонального стану організму.

Водночас актуальними залишаються питання:

1. Чіткого визначення меж професійної діяльності фахівця з фізичної культури і спорту.
2. Оновлення змісту освітніх програм відповідно до сучасних міжнародних підходів у сфері реабілітаційної медицини.
3. Посилення практикоорієнтованої складової навчання.

Таким чином, фізична та реабілітаційна медицина виступає важливим міждисциплінарним компонентом професійної підготовки, що підвищує якість та безпечність майбутньої діяльності випускників.

**Висновки.** У підсумку можна стверджувати, що інтеграція засад фізичної та реабілітаційної медицини у професійну підготовку здобувачів спеціальності А7 Фізична культура і спорт спеціалізації «Фітнес» є об’єктивною необхідністю сучасного освітнього процесу.

Вивчення освітнього компоненту «Фізична реабілітація» сприяє формуванню когнітивних, практичних та професійно-етичних компетентностей майбутніх фахівців.

Запропонований практикоорієнтований підхід, а саме: кейс-метод, функціональне тестування, моделювання ситуацій, підвищує готовність здобувачів освіти до роботи з особами, які мають функціональні обмеження.

Подальший розвиток освітніх програм має бути спрямований на міждисциплінарну інтеграцію та гармонізацію підготовки фахівців з вимогами сучасної системи охорони здоров'я.

# ADVANCING INTEGRATIVE STRATEGIES IN PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE: MULTIDISCIPLINARY PERSPECTIVES ON THERAPY, REHABILITATION, AND OCCUPATIONAL HEALTH

***Nodar Sulashvili [1], Archil Chirakadze [2], Magda Davitashvili [3], Nodar Mitagvaria [4], Marika Sulashvili [5], Nato Alavidze [6], Natia Kvizhinadze [7], Nino Abuladze [8], Nana Gorgaslidze [9], David Aphkhazava [10]***

*[1] Medical and Clinical Pharmacology of International School of Medicine at Alte University; Georgian Teaching National University SEU;*

*[2] Georgian Technical University Institute "Techinform", Georgian Technical University Institute of Cybernetics; Ivane Javakhishvili Tbilisi State University Institute of Physics, Tbilisi, Georgia;*

*[3]Georgian Academy of Ecological Sciences, Program Coordinator of Quality Assurance Office at Iakob Gogebashvili Telavi State University (TeSaU), Telavi, Georgia;*

*[4] National Academy of Sciences of Georgia; Ivane Beritashvili Center of Experimental Biomedicine, Tbilisi, Georgia;*

*[5, 7, 9.]Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia.*

*[6, 8]Akaki Tsereteli State University, Faculty of Medicine, Department of Pharmacy, Kutaisi, Georgia;*

*[10]Biochemistry at Alte University; Georgian National University SEU, Tbilisi, Georgia. n.sulashvili@ug.edu.ge*

**Introduction.** Physical and rehabilitation medicine (PRM) has increasingly evolved into a complex, multidisciplinary field that integrates medical, therapeutic, and social strategies to optimize functional recovery, enhance quality of life, and promote holistic patient-centered care. The modern landscape of rehabilitation is characterized by a convergence of diverse disciplines, including physical therapy, occupational therapy, sports medicine, neurorehabilitation, orthopedics, pain management, and psychosocial support, all working synergistically to address the multifaceted needs of patients with acute, chronic, or disabling conditions.

The rising prevalence of chronic diseases, aging populations, and the global burden of disability have underscored the necessity for coordinated, evidence-based approaches to rehabilitation. Contemporary PRM emphasizes the importance of individualized care plans that consider not only the biomedical aspects of disease but also functional limitations, psychosocial factors, and environmental barriers that may impede recovery. Multidisciplinary collaboration enables comprehensive assessment, early intervention, and ongoing monitoring, ensuring that rehabilitation strategies are both adaptive and outcome-driven.

Physical therapy and occupational therapy serve as foundational components of this multidisciplinary framework. Physical therapy focuses on restoring mobility, strength, coordination, and overall physical function through therapeutic exercise, manual interventions, and technology-assisted modalities. Occupational therapy, in parallel, addresses patients' ability to perform meaningful daily activities, promoting independence, reintegration into social and professional contexts, and overall life satisfaction. The integration of these therapeutic approaches with medical management, assistive technologies, and patient education forms the cornerstone of contemporary rehabilitation practice.

Recent advances in rehabilitation science have expanded the scope and efficacy of interventions, incorporating evidence-based protocols, technological innovations such as robotics, virtual reality, and tele-rehabilitation, as well as patient-centered outcome measures that quantify functional gains and quality-of-life improvements. Furthermore, research highlights the critical role of interdisciplinary communication, clinical reasoning, and collaborative decision-making in achieving optimal outcomes.

The conference "Advancing Integrative Strategies in Physical and Rehabilitation Medicine: Multidisciplinary Perspectives on Therapy, Rehabilitation, and Occupational Health" aims to provide a platform for the exchange of scientific knowledge, best practices, and innovative methodologies across the spectrum of rehabilitation disciplines. Participants will engage in discussions on topical issues in physical and rehabilitation medicine, explore contemporary therapeutic strategies, and examine the integration of physical and occupational therapies in clinical practice.

By fostering dialogue among clinicians, researchers, educators, and policy-makers, the conference seeks to enhance the understanding of multidisciplinary rehabilitation approaches, promote evidence-informed practice, and identify future directions in the field. Through this shared knowledge, the conference ultimately aspires to improve patient outcomes, advance professional standards, and contribute to the broader development of rehabilitation science in both local and global contexts.

**Purpose.** Aim of the study was to promote evidence-based, multidisciplinary approaches in physical and rehabilitation medicine to optimize patient recovery, functional independence, and overall quality of life.

**Materials and methods.** A descriptive, literature-based study was conducted to examine multidisciplinary approaches in physical and rehabilitation medicine. Relevant peer-reviewed articles, clinical guidelines, and systematic reviews published between 2018 and 2025 were identified through electronic databases, including PubMed, Scopus, and Web of Science. Exclusion criteria were studies lacking full-text availability, non-English publications, and reports with insufficient methodological detail. Data extraction focused on study design, patient population,

types of interventions, outcome measures, and reported efficacy. Functional outcomes were analyzed using standardized metrics such as the Functional Independence Measure (FIM) and Barthel Index. The synthesis of evidence emphasized the role of interdisciplinary collaboration, technology integration, and patient-centered strategies in optimizing rehabilitation outcomes.

**Results and discussion.** The review of current literature and clinical evidence highlights the multifaceted benefits of multidisciplinary approaches in physical and rehabilitation medicine (PRM). Across numerous studies, integrated rehabilitation interventions—combining physical therapy, occupational therapy, medical management, and technological support—have consistently demonstrated significant improvements in patient functional outcomes, independence, and overall quality of life. The synthesis of evidence from clinical trials, observational studies, and systematic reviews emphasizes that multidisciplinary collaboration is not merely complementary but essential for effective rehabilitation in complex cases.

**Physical Therapy Outcomes.** Physical therapy remains a cornerstone of rehabilitation interventions. Evidence indicates that structured, individualized exercise programs improve muscle strength, mobility, balance, and coordination, particularly in patients recovering from stroke, orthopedic surgery, and musculoskeletal injuries. For instance, randomized controlled trials (RCTs) have demonstrated that patients receiving intensive, therapist-supervised exercise regimens achieve higher Functional Independence Measure (FIM) scores compared with those receiving standard care. Additionally, progressive resistance training and task-specific exercises have been shown to accelerate recovery timelines, reduce secondary complications, and prevent functional decline in elderly populations. These findings reinforce the importance of early and consistent engagement in physical therapy as part of a broader rehabilitation strategy.

**Occupational Therapy Contributions.** Occupational therapy complements physical therapy by focusing on patients' capacity to perform activities of daily living (ADLs) and engage in meaningful social, professional, and recreational activities. Literature consistently shows that occupational therapy interventions—including adaptive techniques, environmental modifications, and ergonomics—enhance autonomy and reduce caregiver burden. Studies also highlight the effectiveness of goal-oriented, patient-centered occupational therapy plans in improving self-care, instrumental activities, and participation in community life. For example, patients undergoing combined physical and occupational therapy interventions after orthopedic surgery report higher satisfaction, greater functional independence, and improved psychosocial outcomes compared with patients receiving single-modality therapy.

**Interdisciplinary Collaboration and Communication.** A recurrent theme across the literature is the critical role of interdisciplinary collaboration in achieving

optimal rehabilitation outcomes. Coordinated team approaches, involving physicians, nurses, therapists, and social workers, ensure that care plans are comprehensive, consistent, and responsive to patient needs. Studies indicate that structured team meetings, shared goal-setting, and continuous communication significantly enhance therapy adherence, reduce hospital readmissions, and improve clinical outcomes. Furthermore, interdisciplinary collaboration facilitates the early identification of complications, timely intervention, and ongoing adjustment of therapy intensity and modality. This evidence underscores that rehabilitation is most effective when guided by a cohesive, multidisciplinary framework rather than fragmented or isolated interventions.

**Technological Integration.** The incorporation of technological innovations has further enhanced the effectiveness of multidisciplinary rehabilitation. Robotic-assisted therapy, virtual reality, wearable sensors, and tele-rehabilitation platforms have been widely studied for their role in improving patient engagement, therapy adherence, and functional recovery. For example, robotic-assisted upper limb therapy has shown to improve motor recovery post-stroke, particularly when combined with traditional physiotherapy. Virtual reality-based interventions offer immersive, task-specific training that enhances motor learning and cognitive engagement, leading to measurable improvements in balance, coordination, and functional performance. Tele-rehabilitation, particularly relevant in rural or underserved regions, ensures continuity of care, allows remote monitoring of progress, and supports patient self-management, aligning with evidence-based best practices in modern PRM.

**Patient-Centered Approaches.** Patient engagement and individualized care remain central to successful rehabilitation. Evidence demonstrates that interventions tailored to patients' goals, preferences, and functional capacities yield superior outcomes. Education and counseling programs empower patients to actively participate in therapy, adopt lifestyle modifications, and maintain gains achieved during rehabilitation. Moreover, integrating psychosocial support within rehabilitation programs addresses mental health, motivation, and coping strategies, which are critical determinants of functional recovery. The literature consistently suggests that patient-centered strategies, when combined with multidisciplinary collaboration, create a synergistic effect, optimizing adherence, recovery, and long-term functional independence.

**Functional Outcomes.** Quantitative analyses across studies indicate that multidisciplinary rehabilitation consistently improves objective functional measures. Patients receiving integrated interventions demonstrate higher FIM and Barthel Index scores, improved mobility, increased upper and lower limb strength, and enhanced ADL performance compared with those undergoing single-discipline therapy. For example, a cohort study of post-stroke patients revealed that combined physical and occupational therapy reduced dependency in self-care tasks by 35% over a 12-week

program, highlighting the tangible impact of multidisciplinary interventions on everyday functioning. Similar trends are observed in orthopedic, neurological, and chronic pain populations, reinforcing the generalizability of multidisciplinary approaches across rehabilitation contexts.

**Challenges and Limitations.** Despite the clear benefits, implementation of multidisciplinary rehabilitation faces several challenges. Variability in team composition, resource availability, and institutional infrastructure can affect the consistency and quality of care. Limited access to advanced technologies, lack of standardized protocols, and insufficient training in interdisciplinary communication are recurring barriers identified in the literature. Furthermore, heterogeneity in study designs, patient populations, and outcome measures can complicate the synthesis of evidence and the establishment of universal best practices. Addressing these limitations requires ongoing professional development, policy support, and research focused on standardizing multidisciplinary rehabilitation strategies.

**Implications for Practice.** The evidence strongly supports the integration of multidisciplinary approaches as standard practice in PRM. Clinicians are encouraged to adopt coordinated care models, utilize technology where appropriate, and prioritize patient-centered goal setting. Emphasizing communication, collaboration, and shared decision-making within rehabilitation teams can enhance therapy effectiveness and patient satisfaction. Additionally, ongoing evaluation and adaptation of rehabilitation programs, informed by emerging research, are essential for maintaining high-quality care and optimizing long-term functional outcomes.

**Future Directions.** Future research should focus on refining multidisciplinary rehabilitation protocols, evaluating cost-effectiveness, and exploring novel technological interventions. Longitudinal studies assessing long-term outcomes, including community reintegration, employment, and psychosocial well-being, are particularly valuable. Further exploration of tele-rehabilitation, virtual reality, and AI-assisted therapy has the potential to expand accessibility and personalization of care, addressing global disparities in rehabilitation services.

**Conclusions.** Multidisciplinary rehabilitation represents a comprehensive, evidence-based approach that integrates physical therapy, occupational therapy, medical management, and technological innovations to maximize patient outcomes. Literature consistently demonstrates that coordinated, patient-centered interventions improve functional independence, quality of life, and participation in daily activities. Despite implementation challenges, multidisciplinary strategies remain essential for advancing rehabilitation science, optimizing clinical practice, and addressing the growing global burden of disability.

# THE SCIENTIFIC DISCOURSE OF FEATURES OF ANTICANCER VACCINES: INNOVATIONS, MECHANISMS, AND CLINICAL PERSPECTIVES IN GENERAL

***Nodar Sulashvili [1], Archil Chirakadze [2], Magda Davitashvili [3], Nodar Mitagvaria [4], Marika Sulashvili [5], Nato Alavidze [6], Natia Kvizhinadze [7], Nino Abuladze [8], Nana Gorgaslidze [9], David Aphkhazava [10]***

*[1] Medical and Clinical Pharmacology of International School of Medicine at Alte University; Georgian Teaching National University SEU;*

*[2] Georgian Technical University Institute "Techinform", Georgian Technical University Institute of Cybernetics; Ivane Javakhishvili Tbilisi State University Institute of Physics, Tbilisi, Georgia;*

*[3]Georgian Academy of Ecological Sciences, Program Coordinator of Quality Assurance Office at Iakob Gogebashvili Telavi State University (TeSaU), Telavi, Georgia;*

*[4] National Academy of Sciences of Georgia; Ivane Beritashvili Center of Experimental Biomedicine, Tbilisi, Georgia;*

*[5, 7, 9.]Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia.*

*[6, 8]Akaki Tsereteli State University, Faculty of Medicine, Department of Pharmacy, Kutaisi, Georgia;*

*[10]Biochemistry at Alte University; Georgian National University SEU, Tbilisi, Georgia. n.sulashvili@ug.edu.ge*

**Introduction.** The global burden of cancer remains one of the most pressing challenges in contemporary medicine. Despite substantial advances in surgical interventions, radiotherapy, and chemotherapeutic regimens, cancer continues to exert a profound impact on morbidity and mortality worldwide. Traditional therapeutic approaches are often limited by nonspecific cytotoxicity, adverse effects, and the emergence of resistant tumor clones. Consequently, there has been a growing interest in immunotherapeutic strategies aimed at harnessing the body's intrinsic immune defenses to target malignant cells more precisely. Among these approaches, anticancer vaccines represent a promising and rapidly evolving domain, offering the potential to prevent tumor development, enhance immunosurveillance, and improve clinical outcomes in cancer patients.

Anticancer vaccines function by stimulating the immune system to recognize and attack tumor-associated antigens, molecules expressed selectively or preferentially by cancer cells. Unlike conventional vaccines designed to protect against infectious agents, anticancer vaccines must overcome the inherent challenge of self-tolerance, as many tumor antigens are derived from normal host tissues. This necessitates sophisticated strategies to activate both the innate and adaptive immune

responses, while minimizing autoimmunity and collateral tissue damage. Over the past two decades, advances in molecular biology, genomics, and bioinformatics have facilitated the identification of tumor-specific and tumor-associated antigens, enabling the development of personalized vaccine strategies tailored to the unique antigenic profile of individual tumors.

The landscape of anticancer vaccines encompasses prophylactic and therapeutic modalities. Prophylactic vaccines aim to prevent cancer development by targeting oncogenic viruses or early neoplastic lesions, whereas therapeutic vaccines seek to stimulate the immune system in patients with established malignancies to eradicate tumor cells and prevent recurrence. The success of prophylactic vaccines, exemplified by those targeting human papillomavirus and hepatitis B virus, has provided a compelling proof-of-concept that immunization can effectively reduce cancer incidence. Therapeutic vaccines, on the other hand, represent a more complex challenge due to the immunosuppressive tumor microenvironment and the dynamic evolution of tumor antigen expression. Nonetheless, recent clinical trials have demonstrated encouraging outcomes, highlighting the potential of vaccines to induce durable anti-tumor immunity, modulate the tumor microenvironment, and synergize with other immunotherapeutic interventions, including immune checkpoint inhibitors and adoptive cell therapies.

**Purpose.** The primary purpose of this article is to provide a comprehensive and critical overview of anticancer vaccines, encompassing their underlying mechanisms, classification, development strategies, and clinical applications. The article seeks to examine both the scientific and translational aspects of vaccine development, highlighting the advances that have facilitated the transition from preclinical studies to clinical trials and routine clinical practice. Emphasis is placed on understanding the immunological principles that govern vaccine efficacy, the challenges posed by tumor heterogeneity and immune evasion, and the strategies employed to enhance the therapeutic potential of vaccines. By synthesizing current knowledge in the field, this article aims to inform future research directions, guide clinical decision-making, and contribute to the ongoing effort to integrate vaccines into comprehensive cancer management strategies.

**Materials and Methods.** The materials and methods utilized in anticancer vaccine research are multifaceted and draw upon a wide array of experimental and clinical techniques. Preclinical studies frequently employ in vitro cell culture models, including tumor cell lines and primary tumor cells, to evaluate antigen expression, immunogenicity, and immune cell interactions. Animal models, particularly murine systems, are extensively used to assess vaccine safety, immunological responses, tumor growth inhibition, and survival outcomes. These models allow for the manipulation of specific immune pathways, the evaluation of adjuvants, and the optimization of delivery platforms. Vaccine platforms vary widely and can be

categorized into several types, each with distinct characteristics and methodological considerations. Peptide-based vaccines involve the use of short amino acid sequences derived from tumor-associated antigens to elicit T-cell responses. Protein-based vaccines utilize whole or partial proteins to stimulate both humoral and cellular immunity. Dendritic cell-based vaccines harness the antigen-presenting capabilities of dendritic cells, which are loaded ex vivo with tumor antigens and then reintroduced into the patient to prime T cells. Nucleic acid vaccines, including DNA and RNA vaccines, deliver genetic material encoding tumor antigens, resulting in in situ antigen expression and immune activation. Viral vector vaccines employ attenuated or replication-incompetent viruses to deliver tumor antigens to immune cells. Each of these platforms requires careful consideration of antigen selection, delivery method, adjuvant formulation, and dosing schedule to achieve optimal immunogenicity. The assessment of vaccine efficacy involves a combination of immunological and clinical endpoints. Immunological analyses include the measurement of antigen-specific T-cell and B-cell responses, cytokine production, and the activation of effector mechanisms such as cytotoxicity and antibody-dependent cell-mediated cytotoxicity. Clinical evaluation encompasses tumor response assessment, progression-free and overall survival, and monitoring of adverse events. Advanced imaging techniques, biomarker analysis, and genomic profiling are increasingly employed to correlate immunological responses with clinical outcomes and to identify predictors of vaccine efficacy. In addition, regulatory considerations, including adherence to good manufacturing practice standards, preclinical safety evaluation, and clinical trial design, are integral to the development and translation of anticancer vaccines.

**Results and Discussion.** The development of anticancer vaccines has yielded a variety of promising outcomes across both preclinical and clinical domains. Prophylactic vaccines targeting oncogenic viruses have achieved notable success. Vaccines against human papillomavirus have demonstrated remarkable efficacy in preventing infections with high-risk viral strains associated with cervical, oropharyngeal, and other anogenital cancers. Similarly, hepatitis B virus vaccination has significantly reduced the incidence of hepatocellular carcinoma in populations with high endemic prevalence. These successes underscore the potential of vaccination as a preventive strategy and provide a foundation for expanding vaccine applications beyond virally induced malignancies.

Therapeutic anticancer vaccines have shown varying degrees of success, influenced by factors such as tumor type, antigen selection, and the immunosuppressive microenvironment. Dendritic cell-based vaccines, exemplified by those targeting prostate-specific antigens in prostate cancer, have demonstrated the capacity to elicit antigen-specific T-cell responses and achieve modest improvements in clinical outcomes. Peptide and protein-based vaccines have generated immune responses in several malignancies, including melanoma, breast cancer, and colorectal

cancer, although translating these responses into consistent clinical benefit remains challenging. Nucleic acid vaccines have gained attention for their versatility, rapid production timelines, and ability to induce both humoral and cellular immunity. Recent advances in mRNA vaccine technology, accelerated by the global experience with infectious disease vaccines, have opened new avenues for personalized cancer vaccines that can be tailored to the unique mutational landscape of individual tumors.

Several key mechanisms contribute to the effectiveness of anticancer vaccines. The induction of cytotoxic T lymphocytes capable of recognizing and eliminating tumor cells is a central goal, as these effector cells directly mediate tumor cell death. Helper T cells play a supportive role by enhancing cytotoxic responses and stimulating B-cell-mediated antibody production. Antibodies generated against tumor-associated antigens can facilitate tumor cell clearance through complement activation and antibody-dependent cell-mediated cytotoxicity. Moreover, vaccines can modulate the tumor microenvironment by reducing the activity of immunosuppressive cells, such as regulatory T cells and myeloid-derived suppressor cells, and by promoting the infiltration of effector immune cells into tumor tissue.

Despite these advances, several challenges persist in the field of anticancer vaccines. Tumor heterogeneity and antigenic variability can limit the efficacy of vaccines designed against a single or limited set of antigens. The immunosuppressive tumor microenvironment, characterized by inhibitory cytokines, immune checkpoint expression, and metabolic constraints, can dampen vaccine-induced responses. Additionally, immune tolerance mechanisms may prevent the recognition of self-derived tumor antigens, necessitating the use of potent adjuvants or combination strategies to overcome these barriers. Personalized vaccine approaches, which incorporate neoantigens arising from tumor-specific mutations, offer a potential solution to these challenges but require sophisticated sequencing, bioinformatics, and manufacturing capabilities.

Integration of anticancer vaccines with other therapeutic modalities has emerged as a promising strategy to enhance efficacy. Immune checkpoint inhibitors, which release the brakes on T-cell activation, can synergize with vaccines to amplify antitumor immune responses. Combining vaccines with conventional therapies, such as chemotherapy or radiotherapy, may enhance antigen release and presentation, thereby improving vaccine-induced immunity. Ongoing clinical trials are evaluating these combinatorial approaches in various malignancies, aiming to establish optimal sequencing, dosing, and patient selection criteria to maximize therapeutic benefit.

Safety and tolerability remain critical considerations in the development of anticancer vaccines. Most vaccines are associated with mild to moderate adverse events, such as injection site reactions, fatigue, or flu-like symptoms. Serious adverse events are uncommon but require careful monitoring, particularly in the context of combination therapies or in patients with preexisting autoimmune conditions.

Regulatory frameworks governing vaccine development emphasize rigorous preclinical safety evaluation, standardized manufacturing processes, and carefully designed clinical trials to ensure both efficacy and patient safety.

The field of anticancer vaccines continues to evolve rapidly, driven by advances in immunology, genomics, and bioengineering. Novel delivery platforms, such as nanoparticle-based vaccines, viral-like particles, and synthetic peptide arrays, are being explored to enhance antigen presentation and immune activation. Emerging approaches in personalized medicine, including the use of tumor neoantigen vaccines and individualized dendritic cell vaccines, aim to overcome the limitations posed by tumor heterogeneity and immune evasion. Furthermore, the integration of predictive biomarkers, immune profiling, and computational modeling is facilitating the rational design of vaccines and the identification of patient populations most likely to benefit from immunization.

**Conclusions.** Anticancer vaccines represent a transformative approach in oncology, offering the potential to prevent malignancy, enhance antitumor immunity, and complement existing therapeutic modalities. Prophylactic vaccines have demonstrated clear success in reducing cancer incidence through the prevention of viral infections, establishing a strong precedent for vaccine-based cancer prevention. Therapeutic vaccines, although facing challenges related to tumor heterogeneity, immune suppression, and tolerance, have shown encouraging results in eliciting specific immune responses and improving clinical outcomes. Advances in vaccine platforms, antigen discovery, and personalized approaches are poised to enhance the effectiveness and applicability of anticancer vaccines across a broad spectrum of malignancies. The integration of vaccines with other immunotherapies and conventional treatments offers a pathway to overcoming the limitations inherent in monotherapy, potentially leading to durable and comprehensive antitumor responses. Safety, tolerability, and rigorous clinical evaluation remain paramount to ensure that vaccine interventions are both effective and safe for patients. Continued research in immunology, molecular oncology, and bioengineering will be essential for optimizing vaccine design, delivery, and patient selection. As the field progresses, anticancer vaccines hold the promise of becoming a cornerstone of precision oncology, contributing to improved survival, reduced recurrence, and enhanced quality of life for patients facing cancer.

# THE SCIENTIFIC TALKS OF KEY DRIVERS OF CAREER PROGRESSION AND PROFESSIONAL COMPETENCE IN PHARMACY: A THOROUGH INVESTIGATION OF STAKEHOLDER PERSPECTIVES IN GEORGIA

***Nodar Sulashvili [1], Archil Chirakadze [2], Magda Davitashvili [3], Nodar Mitagvaria [4], Marika Sulashvili [5], Nato Alavidze [6], Natia Kvizhinadze [7], Nino Abuladze [8], Nana Gorgaslidze [9], David Aphkhazava [10]***

*[1] Medical and Clinical Pharmacology of International School of Medicine at Alte University; Georgian Teaching National University SEU;*

*[2] Georgian Technical University Institute "Techinform", Georgian Technical University Institute of Cybernetics; Ivane Javakhishvili Tbilisi State University Institute of Physics, Tbilisi, Georgia;*

*[3]Georgian Academy of Ecological Sciences, Program Coordinator of Quality Assurance Office at Iakob Gogebashvili Telavi State University (TeSaU), Telavi, Georgia;*

*[4] National Academy of Sciences of Georgia; Ivane Beritashvili Center of Experimental Biomedicine, Tbilisi, Georgia;*

*[5, 7, 9.]Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia.*

*[6, 8]Akaki Tsereteli State University, Faculty of Medicine, Department of Pharmacy, Kutaisi, Georgia;*

*[10]Biochemistry at Alte University; Georgian National University SEU, Tbilisi, Georgia*

*n.sulashvili@ug.edu.ge*

**Introduction.** The pharmacy profession globally is undergoing significant transformation, shifting from traditional product-oriented roles toward patient-centered practice models that emphasize clinical expertise, therapeutic collaboration, and direct patient care involvement. This evolution reflects broader healthcare system changes, including increasing medication complexity, rising patient expectations for comprehensive care, and growing recognition of pharmacists' potential contributions to health outcomes optimization. As medication experts, pharmacists occupy unique positions within healthcare delivery systems, serving as accessible health professionals who bridge gaps between prescribers and patients while ensuring safe, effective, and appropriate medication use.

In Georgia, the pharmaceutical sector has experienced substantial development since independence, characterized by market liberalization, proliferation of private pharmacy networks, and gradual professionalization of pharmaceutical services. However, this development has occurred within a context of evolving regulatory frameworks, educational adaptation challenges, and changing professional expectations that create both opportunities and barriers for pharmacists' career

advancement. The transition from Soviet-era pharmacy practice models to contemporary international standards has generated tensions between traditional roles and emerging expectations for clinical pharmacy services, pharmaceutical care provision, and interdisciplinary healthcare integration.

Career progression for pharmacists encompasses multiple dimensions including vertical advancement through hierarchical positions, horizontal expansion of clinical competencies, acquisition of specialized knowledge and skills, professional recognition through credentialing, and meaningful contribution to patient care outcomes. Understanding the factors that facilitate or impede this progression is essential for developing effective strategies to strengthen the pharmaceutical workforce, enhance professional satisfaction, and optimize pharmacists' contributions to healthcare delivery. Theoretical frameworks including Social Cognitive Career Theory, Professional Socialization Theory, and Human Capital Theory provide useful lenses for examining how personal attributes, environmental factors, educational investments, and professional experiences interact to shape career trajectories.

Previous research has identified numerous factors influencing pharmacists' professional development including educational preparation quality, regulatory environment characteristics, workplace organizational factors, interdisciplinary relationship quality, continuing professional development engagement, and economic considerations. However, limited research has systematically examined these determinants from the perspectives of multiple stakeholder groups whose perceptions and interactions fundamentally shape pharmacists' professional opportunities. Healthcare practitioners including physicians and nurses serve as primary collaborators whose understanding of pharmacists' capabilities influences referral patterns, practice integration, and role recognition. Pharmacy students represent the future workforce whose career motivations, educational expectations, and professional aspirations will shape the profession's evolution.

This study addresses a significant knowledge gap by providing comprehensive empirical evidence on the critical factors affecting pharmacists' career progression and professional development in Georgia, analyzed through the occupational perspectives of diverse healthcare practitioners and pharmacy students. The findings will inform evidence-based strategies for educational reform, regulatory enhancement, professional development programming, and healthcare system strengthening aimed at optimizing pharmacists' contributions to patient care and public health.

**Purpose.** The purpose of this study was to analyze and evaluate the critical factors influencing pharmacists' career progression and professional development according to the occupational perspectives of healthcare practitioners and pharmacy students in Georgia, and to develop evidence-based recommendations for enhancing

pharmaceutical workforce development and professional integration within the healthcare system.

**Materials and Methods.** This investigation employed a quantitative cross-sectional design utilizing structured questionnaires to assess the influence of significant factors on pharmacists' professional growth and career progression. The study population encompassed five distinct respondent categories representing key stakeholders in pharmacists' professional development including chief pharmacists, pharmacy consumers, employed pharmacy students, healthcare specialists, and pharmacist specialists. Total sample size comprised three thousand eight hundred eighty-eight respondents selected through stratified random sampling to ensure representation across geographic regions, practice settings, and professional categories within Georgia.

Chief pharmacists numbered four hundred ten and included pharmacy managers and supervisors responsible for overseeing pharmacy operations, staff supervision, and quality assurance in community and hospital pharmacy settings. Pharmacy consumers numbered one thousand five hundred six and included patients and customers utilizing pharmacy services who provided perspectives on pharmacists' roles, functions, and service quality from the recipient viewpoint. Employed pharmacy students numbered two hundred twenty-two and included students concurrently pursuing pharmacy education and engaged in paid pharmacy employment who offered insights into the interface between education and practice. Healthcare specialists numbered three hundred seven and included medical practitioners including physicians, nurses, and public health professionals whose collaborative relationships with pharmacists influence professional integration and career opportunities. Pharmacist specialists numbered eight hundred ten and included practicing pharmacists across various settings who provided direct perspectives on professional experiences, development needs, and career satisfaction.

Data were entered, cleaned, and analyzed using SPSS version eleven point zero. Analytical procedures encompassed descriptive statistics including frequencies, percentages, means, medians, and standard deviations calculated to characterize respondent demographics, perceptions, and responses across questionnaire items. Inferential statistics including chi-square tests were employed to examine associations between categorical variables and to compare responses across respondent categories with statistical significance established at p less than zero point zero five. Regression analyses including logistic and linear regression models were developed to identify predictors of key outcomes including certification support, continuing education priorities, and career satisfaction. Comparative analyses through cross-tabulation and subgroup analyses enabled comparison of perspectives across respondent categories, practice settings, and demographic characteristics.

Quality assurance measures included questionnaire validation through expert review and pilot testing, standardized interviewer training and supervision, regular data quality checks and verification procedures, double-entry verification for data accuracy, transparent documentation of analytical procedures, and peer review of analytical approaches and interpretations.

**Results and Discussion.** The study sample comprised three thousand eight hundred eighty-eight respondents across five categories reflecting the diversity of stakeholders involved in pharmacists' professional development. Demographic analysis revealed that chief pharmacists were predominantly female at eighty-seven point three percent, aged thirty-five to fifty-four years at sixty-two point four percent, with mean professional experience of sixteen point seven years. The majority at seventy-eight point five percent held higher pharmaceutical education degrees with twenty-one point five percent possessing additional postgraduate qualifications. Pharmacy consumers were majority female at sixty-eight point two percent with age distribution spanning eighteen to seventy-five plus years' and fifty-two point three percent having completed higher education. Consumers reported visiting pharmacies and average of three point two times monthly with seventy-three point one percent having regular pharmacy patronage. Employed pharmacy students were predominantly female at eighty-four point seven percent with mean age twenty-two point four years enrolled in year's three to five of pharmacy programs. Employment settings included community pharmacies at eighty-one point five percent, hospital pharmacies at twelve point two percent, and pharmaceutical companies at six point three percent. Healthcare specialists included physicians at fifty-eight point six percent, nurses at twenty-four point one percent, and other healthcare professionals at seventeen point three percent with mean professional experience fourteen point eight years and seventy-one point three percent reporting regular interaction with pharmacists in clinical practice. Pharmacist specialists were predominantly female at eighty-six point nine percent with age distribution concentrated in twenty-five to forty-four years at sixty-four point seven percent and mean professional experience of twelve point four years. Practice settings included community pharmacy at seventy-six point five percent, hospital pharmacy at fifteen point two percent, and other sectors at eight point three percent.

Healthcare specialists demonstrated strong recognition of pharmacists' societal importance with ninety-four point eight percent affirming that pharmacists' professional activity is important for society. Only two point nine percent responded negatively while two point three percent considered this importance limited. This overwhelming recognition establishes a foundation for enhanced professional integration yet must be interpreted alongside findings regarding limited understanding of pharmacists' full capabilities. When asked about the fundamental meaning of pharmacists' work, sixty point nine percent of healthcare specialists

identified it as optimization of quality of life through pharmaceutical care provision while thirty-nine point one percent characterized it as timely, proper, and qualitative medication supply. This distribution reveals a significant shift toward patient-centered conceptualizations of pharmacy practice though a substantial minority retains traditional product-focused perspectives.

Healthcare specialists identified multiple functions performed by pharmacists with the most frequently cited including providing medication information to the population at fifty-three point seven percent, realizing drugs and medical purpose instruments at fifty-three point four percent, caring for patients' health and wellness at forty-two point seven percent, dosage and dispensing of medications at forty point four percent, creating, developing, and producing pharmaceutical products at thirty-five point eight percent, serving as medication experts at thirty-three point two percent, and assisting in medication analogue selection at thirty-one point six percent. These findings reveal that healthcare practitioners recognize pharmacists' multifaceted roles extending beyond dispensing to encompass information provision, patient advocacy, and therapeutic expertise. However, lower recognition of functions related to pharmaceutical care at twenty-five point one percent, pharmacotherapy counseling at thirty-four point nine percent, and cost-effectiveness guidance at twenty-eight point seven percent suggests opportunities for enhancing understanding of pharmacists' clinical capabilities.

A critical finding emerged regarding the alignment between pharmacists' basic training and contemporary practice requirements. Only twenty-four point one percent of healthcare specialists affirmed that pharmacists' training meets current needs while forty-five point six percent responded negatively and twenty point eight percent considered alignment minimal. This substantial gap between educational preparation and practice demands represents a fundamental challenge for pharmacists' career progression and professional effectiveness. Healthcare specialists identified multiple areas requiring pharmacists' additional regular study or training with the highest priorities including pharmacology and pharmacotherapy at seventy-three point zero percent, issues of pharmacotherapy of certain diseases at sixty-four point two percent, new medications at sixty point nine percent, drug toxicity at fifty-three point four percent, safety and effectiveness of medications at fifty point two percent, rules of drug administration at forty point one percent, drug dosage at thirty-six point five percent, routes of drug administration at thirty-five point eight percent, and selection of over-the-counter drugs at thirty-five point two percent. These priorities reflect the clinical orientation of contemporary pharmacy practice emphasizing therapeutic knowledge, medication safety, and patient-centered care. The relatively lower priority assigned to normative legal regulation at thirty point six percent and drug design at fourteen point zero percent suggests that healthcare practitioners perceive

pharmacists' primary needs as clinical rather than regulatory or pharmaceutical science-oriented.

Pharmacy students identified multiple factors influencing their professional choice with the most significant being profession corresponds to personal aspiration and inclination at twenty-nine point two percent, interest in the profession at twenty-six point three percent, parents' advice or will at twenty-five point seven percent, worker-specialist's advice at seven point two percent, and teachers' advice at four point four percent. These findings indicate that intrinsic motivations including aspiration and interest predominate over external influences suggesting strong foundational commitment to pharmacy careers. However, the substantial influence of parental advice at twenty-five point seven percent highlights the importance of family in career decision-making within Georgian cultural context. Students reported multiple underlying motives for selecting pharmacy education with the most frequent including desire for high-quality professional training at fifty-three point six percent, guarantee of employment at forty-nine point eight percent, interest in the profession at thirty-nine point eight percent, desire to develop capabilities and aspirations at thirty-nine point eight percent, desire to expand horizons at thirty-six point one percent, ambition to join student community at twenty-nine point eight percent, and future social promotion possibilities at twenty-eight point five percent. These motives reflect both intrinsic educational values and pragmatic career considerations with employment guarantee ranking second only to training quality. This finding underscores students' expectations that pharmacy education will provide both personal development and economic security.

The majority of pharmacy students at seventy-seven point four percent expressed complete satisfaction with their professional choice while nine point one percent reported general satisfaction with some doubts, eight point five percent partial satisfaction, three point eight percent disappointment, and one point three percent complete dissatisfaction. This distribution indicates generally positive career commitment though the minority expressing uncertainty or disappointment at twenty-two point six percent warrants attention for career counseling and educational support. When asked about changing their chosen specialty, eighty-six point eight percent responded negatively indicating strong career commitment among the majority. Among those considering change, primary reasons included future work not corresponding to aspirations at forty-six point three percent, work not interesting at thirty-one point seven percent, dissatisfaction with education quality at nine point eight percent, and teaching quality concerns at seven point three percent.

Pharmacists evaluated factors influencing their professional development on a five-point scale with one representing minimal influence and five representing maximum influence revealing the following mean ratings. Independence in work received four point two eight with standard deviation zero point nine six two.

Professional training received four point two five with standard deviation zero point nine seven eight. Career development possibility received four point two two with standard deviation zero point nine nine one. Interesting and valuable work received four point two zero with standard deviation zero point eight six five. Social importance of profession received four point zero two with standard deviation one point zero three seven. Favorable psychological climate received three point four eight with standard deviation one point one four one. These ratings demonstrate that professional autonomy, educational preparation, and career advancement opportunities represent the strongest influences on pharmacists' professional development while workplace climate, though important, exerts relatively less influence. The high standard deviations for several factors particularly psychological climate at one point one four one indicate substantial variation in individual experiences and perceptions.

Healthcare specialists overwhelmingly affirmed the necessity of pharmacist-physician collaboration on pharmacotherapy issues with eighty-nine point three percent responding positively, four point nine percent negatively, four point nine percent considering collaboration minimally necessary, and one point zero percent uncertain. This strong endorsement of collaborative practice establishes a foundation for enhanced interprofessional integration. However, perspectives on shared responsibility revealed more limited recognition of pharmacists' therapeutic role. When asked whether pharmacists share responsibility for treatment with physicians, only twenty-five point four percent of healthcare specialists responded affirmatively while fifty-four point one percent responded negatively and twenty point two percent partially affirmed. This substantial gap between support for collaboration and recognition of shared responsibility indicates that while healthcare practitioners value pharmacists' input, they may not fully accept pharmacists as equal partners in therapeutic decision-making. Stronger recognition emerged regarding pharmacists' educational role with seventy-nine point five percent of healthcare specialists affirming that pharmacists should assist in teaching patients about prescribed medication intake. This finding suggests particular acceptance of pharmacists' patient education functions potentially representing an entry point for expanded clinical roles.

Assessment of healthcare specialists' familiarity with pharmaceutical care revealed limited awareness with only twenty-seven point four percent reporting familiarity, fifty-one point five percent unfamiliarity, seventeen point six percent minimal familiarity, and three point six percent uncertainty. This finding is particularly significant given that pharmaceutical care represents the conceptual framework for patient-centered pharmacy practice globally. Limited awareness among healthcare practitioners constrains their understanding of pharmacists' potential contributions and impedes collaborative practice development.

Analysis of factors influencing pharmacy choice among consumers revealed multiple considerations with the most significant including reasonable prices at fifty-eight point two percent, wide product range at fifty-three point zero percent, service culture at fifty point seven percent, possibility for medication consultation with pharmacist or physician at forty-nine point three percent, and convenient pharmacy location at forty-five point two percent. These findings demonstrate that while economic and convenience factors predominate, a substantial proportion of consumers at nearly half value consultation opportunities recognizing pharmacists as information sources. However, the lower ranking of personnel qualification at thirty-six point three percent suggests that consumers may not fully appreciate the relationship between pharmacist expertise and consultation quality.

The findings of this study illuminate the complex and evolving professional identity of pharmacists within Georgia's healthcare system. The overwhelming recognition of pharmacists' societal importance establishes a foundation for professional advancement yet must be balanced against evidence that healthcare practitioners' understanding of pharmacists' full capabilities remains limited. This paradox of valuing pharmacists while constraining their practice scope represents a fundamental challenge for professional development. The shift in conceptualizing pharmacists' work from product supply toward quality-of-life optimization through pharmaceutical care reflects positive evolution toward patient-centered practice models. However, the substantial minority maintaining traditional product-focused perspectives combined with limited pharmaceutical care awareness among healthcare practitioners indicates that this conceptual transition remains incomplete. These findings align with international research documenting persistent gaps between philosophical acceptance of expanded pharmacist roles and practical integration within healthcare delivery.

Perhaps the most concerning finding of this study is the substantial gap between pharmacists' educational preparation and contemporary practice requirements with only one-quarter of healthcare specialists affirming alignment. This competency gap represents a critical barrier to professional development limiting pharmacists' ability to assume expanded roles, contribute to patient care, and achieve career advancement. The continuing education priorities identified including pharmacology, pharmacotherapy, new medications, drug toxicity, and medication safety reflect the clinical orientation required for contemporary pharmacy practice. These priorities align with global trends emphasizing pharmacists' therapeutic expertise and patient-centered capabilities. However, the emphasis on clinical rather than pharmaceutical science content suggests that foundational education may inadequately prepare pharmacists for practice realities. The association between postgraduate education and higher position holding underscores the importance of advanced training for career advancement aligning with human capital theory

demonstrating that investment in education enhances professional outcomes. However, the limited availability and accessibility of postgraduate opportunities in Georgia constrains pharmacists' ability to pursue this pathway. The significant associations between continuing professional development engagement and career satisfaction and job satisfaction provide empirical support for lifelong learning as a determinant of positive career outcomes suggesting that pharmacists who maintain currency through professional development experience greater fulfillment and professional reward.

The overwhelming support for mandatory pharmacist certification across all respondent categories represents a clear mandate for regulatory reform. This consensus reflects recognition that certification serves multiple professionalization functions including ensuring minimum competency standards, protecting public safety, enhancing professional credibility, and creating frameworks for career advancement. The significantly stronger support among healthcare specialists compared to other categories suggests that those most familiar with healthcare delivery recognize the value of professional credentialing. Similarly, the association between consumer education level and certification support indicates that understanding of professional regulation increases with educational attainment. International experience demonstrates that certification systems when properly designed and implemented contribute to professional advancement by establishing competency standards, creating differentiation pathways, and enhancing public trust. For Georgia, implementing mandatory certification would align pharmaceutical regulation with international norms while addressing identified competency gaps and supporting professional development.

The predominance of intrinsic motivations in students' career choices including professional aspiration and interest provides a foundation for sustained career commitment. Students entering pharmacy with genuine interest and inclination demonstrate greater resilience, motivation, and capacity for professional growth. However, the substantial influence of parental advice highlights the importance of family in career decision-making within Georgian culture suggesting that career guidance should encompass family engagement. Students' educational motives reveal expectations that pharmacy education will provide both professional development and employment security. The high ranking of employment guarantee alongside training quality reflects pragmatic considerations characteristic of students in transitional economies where economic uncertainty influences career decisions. The high level of career satisfaction among students and strong commitment against specialty change indicate generally positive educational experiences and career expectations. However, the minority expressing dissatisfaction or considering change warrants attention through enhanced career counseling, educational quality improvement, and practice experience optimization. Students' concerns about future

work not corresponding to aspirations and lack of work interest highlight the importance of aligning educational preparation with practice realities suggesting that enhanced exposure to diverse practice settings, realistic career information, and professional mentorship could support students' career development and reduce disillusionment.

The quantitative assessment of factors influencing professional development reveals that professional autonomy and training exert strongest influence followed closely by career advancement opportunities and work meaningfulness. These findings align with self-determination theory which identifies autonomy, competence, and relatedness as fundamental psychological needs influencing motivation and satisfaction. The significant associations between professional factors and career outcomes illuminate mechanisms through which these influences operate. The association between postgraduate education and higher positions demonstrates that advanced training creates advancement opportunities. However, this pathway remains inaccessible to many pharmacists suggesting need for expanded postgraduate education access and flexible learning formats. The association between higher positions and increased satisfaction reflects the rewards of advancement including enhanced autonomy, recognition, and compensation. However, the finding that longer experience in current position associates with lower satisfaction suggests that career plateauing without advancement opportunities leads to dissatisfaction. The strong association between belief in full capability realization and satisfaction underscores the importance of practice environments enabling pharmacists to apply their knowledge and skills. Underutilization of pharmacist capabilities represents both individual frustration and system inefficiency. The association between positive continuing professional development attitudes and satisfaction demonstrates that commitment to lifelong learning enhances professional fulfillment. However, this relationship may be bidirectional with satisfied pharmacists more motivated to pursue development opportunities. The strong associations between income satisfaction and both career and job satisfaction confirm economic factors as fundamental determinants of professional outcomes. While intrinsic factors matter, adequate compensation remains essential for career satisfaction and retention.

The strong support for pharmacist-physician collaboration among healthcare specialists represents significant progress toward integrated healthcare delivery. This recognition creates opportunities for enhanced interprofessional practice particularly given evidence that collaborative care improves patient outcomes and healthcare efficiency. However, the gap between collaboration support and recognition of shared treatment responsibility reveals persistent barriers to full professional integration. This disparity suggests that while healthcare practitioners value pharmacists' input, they may view pharmacists as information sources rather than therapeutic partners. Such perceptions constrain pharmacists' clinical roles and limit career advancement

opportunities in patient care. The strong recognition of pharmacists' educational role provides an entry point for expanded practice. Patient education represents a clinically significant function that leverages pharmacists' medication expertise while building relationships with patients and other providers. Success in educational roles may create pathways for assuming additional clinical responsibilities as trust and recognition develop.

The findings of this study carry significant implications for pharmacy practice and healthcare delivery in Georgia. Addressing the competency gap through educational reform and continuing professional development is essential for preparing pharmacists to meet contemporary healthcare demands. This requires collaboration between educational institutions, professional organizations, and regulatory bodies to develop curricula, training programs, and competency standards aligned with international norms and local needs. Realizing pharmacists' potential contributions to patient care requires expanded practice authority enabling pharmacists to assume clinical responsibilities including medication therapy management, health screening, vaccination administration, and chronic disease monitoring. Such expansion should proceed incrementally supported by competency demonstration, quality assurance, and collaborative practice agreements. Enhanced integration of pharmacists within healthcare teams requires systematic efforts to educate other providers about pharmacists' capabilities, develop collaborative practice models, and create structures facilitating regular interaction. Interprofessional education initiatives beginning in undergraduate training and continuing through professional development can foster mutual understanding and collaborative skills. Implementation of mandatory certification supported by the overwhelming consensus across stakeholder groups would establish competency standards, enhance public protection, and create frameworks for professional advancement. Certification should be linked to continuing professional development requirements ensuring ongoing competency maintenance. Creation of differentiated career pathways enabling pharmacists to pursue various professional directions including clinical specialization, management, academia, industry, and research would enhance career satisfaction and retention. Such pathways require appropriate educational preparation, credentialing mechanisms, and practice opportunities.

This study possesses several methodological strengths enhancing confidence in findings. The large sample size spanning five stakeholder categories ensures comprehensive representation of perspectives. The use of validated instruments and standardized data collection procedures enhances reliability. The inclusion of multiple respondent categories enables comparison and triangulation of perspectives. Statistical analyses including chi-square tests and regression models provide rigorous examination of associations and differences. Several limitations warrant consideration in interpreting findings. The cross-sectional design captures

perspectives at a single time point precluding examination of changes over time or causal inferences. The reliance on self-report measures introduces potential response biases including social desirability effects. The Georgian-specific context may limit generalizability to other healthcare systems though findings may inform understanding in comparable transitional economies. The absence of qualitative data limits depth of insight into respondents' reasoning and experiences.

**Conclusions.** This comprehensive investigation of factors affecting pharmacists' career progression and professional development in Georgia analyzed through the perspectives of diverse healthcare practitioners and pharmacy students yields several substantive conclusions. Healthcare practitioners strongly recognize pharmacists' societal importance and increasingly conceptualize their work as patient-centered quality-of-life optimization. However limited understanding of pharmacists' full clinical capabilities and low pharmaceutical care awareness constrain professional integration and career advancement. A substantial misalignment exists between pharmacists' educational preparation and contemporary practice requirements with only one-quarter of healthcare specialists affirming alignment necessitating urgent educational reform and enhanced continuing professional development focused on clinical content including pharmacology pharmacotherapy new medications and drug safety. Overwhelming support for mandatory pharmacist certification across all stakeholder categories provides a clear policy mandate with certification representing a professionalization strategy establishing competency standards enhancing public protection and creating frameworks for career advancement. Pharmacy students demonstrate strong career commitment with the majority satisfied with professional choice and unwilling to change specialty while intrinsic motivations predominate in career decisions though employment security concerns significantly influence educational choices. Professional autonomy training quality career advancement opportunities work meaningfulness and income satisfaction represent key determinants of professional development with statistical associations confirming the importance of educational attainment capability utilization continuing professional development and adequate compensation for positive career outcomes. While healthcare practitioners strongly support pharmacist-physician collaboration limited recognition of shared therapeutic responsibility indicates incomplete professional integration though pharmacists' educational role provides an entry point for expanded practice. These findings provide evidence-based foundations for educational reform regulatory enhancement professional development programming and healthcare system strengthening aimed at optimizing pharmacists' contributions to patient care and public health in Georgia.

# MODERN APPROACHES AND METHODS FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF STUDENT HEALTH PROMOTION

***Sokolovska I., Nechyporenko V., Hordiienko N., Pozdniyakova O., Serhata N.***
*Municipal institution of higher education «Khortytsia National Educational and Rehabilitation Academy» of the Zaporizhzhia Regional Council, Zaporizhzhia, Ukraine*
*irinasokol10@meta.ua*

**Relevance.** Health promotion plays a significant role in the overall effort to maintain and improve student health.

One of the key objectives of preventive medicine is to improve the methodology for assessing the health of children and adolescents, identifying priority health issues and factors that shape their health, and developing specific interventions for their correction.

**The purpose** of this study is to analyze existing methods for assessing the effectiveness of student health promotion.

**Methods**: a combination of general logical methods and research techniques was used – analysis, synthesis, abstraction, and generalization.

**Results and Discussion.** A comparative analysis of existing methodological recommendations and approaches to assessing student health promotion activities allows the authors to express critical comments, supported in some cases by the results of their own research. It is clear that the effectiveness of any process, including health promotion, is determined by the conditions and organization of its implementation.

The sanitary and epidemiological well-being of children is ensured by compliance with existing modern standards.

Evaluation of the effectiveness of any health promotion plan for each child/adolescent/student is conducted primarily in healthcare facilities, for which a number of approaches exist.

Specifically, the dynamics of changes in individual characteristics of physical development, functional status, health, resilience, and endurance are analyzed.

**Conclusion.** Thus, an analysis of existing approaches to evaluating health promotion activities for children and adolescents reveals a number of significant problems and necessitates continued work.

The role of individual factors and groups of conditions in the organization of health promotion necessitates compliance with all modern requirements consistent with new knowledge at this stage of scientific and practical development.

# THE ROLE OF GYMNASTICS AND CHINESE MARTIAL ARTS IN DISEASE PREVENTION AND REHABILITATION

***Tarapata M.A., Kukhtenko O.S., Manskiy O.A.***
*National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine*
*automcorporation@gmail.com*

**Introduction.** In an era where chronic diseases are on the rise, the pursuit of preventive health measures is more vital than ever.

As we continue to seek ways to bolster our immune systems, enhance our physical wellbeing, and cultivate a lifestyle that promotes longevity, one often overlooked activity stands out physical activity.

Physical activity is a important principle of preventive health and rehabilitation. While aerobic and resistance training are extensively studied, less-conventional movement disciplines-such as gymnastics and Chinese martial arts including Wing Chun, Tai Chi, and Shaolin Kung Fu-offer unique combinations of strength, flexibility, proprioception, and psychosocial engagement.

These disciplines combine controlled movements, balance training, breathing techniques, and mental concentration. Similarly, gymnastics emphasizes flexibility, coordination, body-weight strength, and motor control. Both practices involve complex movement patterns that stimulate multiple physiological systems simultaneously, providing a holistic form of physical training.

This research paper synthesizes current evidence on the physiological, biomechanical, and biochemical impacts of gymnastics and Chinese martial arts training on general health, chronic-disease management, and post-injury rehabilitation. Training may contribute to the regulation of inflammatory pathways through modulation of cytokines such as interleukin-6 (IL-6) and tumor necrosis factor-alpha (TNF-α), as well as improvements in oxidative stress markers including malondialdehyde (MDA), superoxide dismutase (SOD), and glutathione peroxidase (GPx). In addition, physical activities involving coordinated movement and focused attention may stimulate neurotrophic pathways involving brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and insulin-like growth factor-1 (IGF-1), which support neuroplasticity, motor learning, and cognitive health. The paper outlines methodological considerations, presents a meta-analytic synthesis of effect sizes, and proposes evidence-based recommendations for integrating gymnastics and chinese martial arts into clinical and community health programs.

**Aim.** The primary aim of this study was to evaluate the impact of gymnastics and Chinese martial-arts training-particularly Wing Chun and related styles-on physiological health outcomes and the effectiveness of rehabilitation programs.

Secondary objectives included identifying the biochemical mechanisms underlying the health benefits of these practices, including inflammatory regulation, oxidative-stress modulation, and activation of neurotrophic pathways. Another aim was to compare training outcomes across different age groups, health conditions (healthy individuals versus clinical populations), and exercise doses defined by frequency, duration, and intensity. Finally, the study aimed to formulate evidence-based recommendations for integrating gymnastics and Chinese martial arts into clinical rehabilitation programs and community-based health promotion initiatives.

**Materials and methods.** This study was conducted as a local observational and practice-based investigation in China focusing on the health effects of gymnastics and traditional Chinese martial arts. The research combined practical training activities, expert discussions, and participation in academic symposiums dedicated to traditional movement practices and preventive health.

The methodological approach included direct observation of training sessions and practical participation in martial arts and gymnastics exercises such as Tai Chi, Wing Chun, Wushu, and traditional Chinese calisthenics. These activities were performed in training groups under the guidance of experienced instructors, allowing assessment of movement techniques, training structure, and participant responses to physical activity.

In addition to practical training, qualitative data were collected through discussions with practitioners, instructors, and healthcare specialists during workshops, seminars, and symposium meetings held within local training and academic communities. These exchanges provided insights into training methodologies, rehabilitation applications, and perceived health benefits associated with regular practice.

To complement the practical observations, a targeted review of Chinese academic publications and community health reports was also conducted. The review focused on studies describing physiological, biochemical, and rehabilitative outcomes associated with gymnastics and traditional Chinese martial arts.

The collected information was analyzed to evaluate the influence of these practices on major health domains, including cardiovascular function, musculoskeletal strength, balance and coordination, metabolic regulation, immune function, and neurocognitive performance. Particular attention was given to reported physiological indicators such as blood pressure, bone mineral density, inflammatory markers, neurotrophic factors, and metabolic parameters.

**Results.** The analysis of studies conducted in China demonstrates that gymnastics and Chinese martial arts provide substantial health benefits across multiple physiological systems.

First, cardiovascular health improvements were consistently observed. Regular practice of Chinese martial arts such as Tai Chi and traditional gymnastics resulted in

significant reductions in systolic and diastolic blood pressure, indicating strong cardioprotective effects. Long-term engagement in these activities was also associated with a reduced risk of all-cause mortality, suggesting that moderate-intensity movement practices may contribute to long-term cardiovascular disease prevention.

Second, improvements in musculoskeletal health were identified. Weight-bearing movements, controlled stances, and dynamic transitions in martial arts training stimulate bone formation and increase muscle strength. Studies involving post-menopausal women demonstrated measurable increases in bone mineral density of the lumbar spine and femoral neck following long-term training, supporting the role of these activities in osteoporosis prevention.

Balance and proprioception were also significantly enhanced. Slow and controlled movements in Tai Chi, combined with dynamic coordination required in other martial arts forms, improve neuromuscular control and vestibular function. Clinical trials involving older adults showed substantial reductions in fall risk, indicating that these practices can be valuable tools in fall-prevention programs.

Psychophysiological benefits were another important outcome. Martial-arts training integrates breathing control, concentration, and rhythmic movement, which stimulate parasympathetic nervous system activity and regulate stress responses. Studies reported reductions in perceived stress levels and cortisol concentrations, along with increases in brain-derived neurotrophic factor, suggesting positive effects on mood, mental health, and neuroplasticity.

Metabolic health improvements were also observed. Regular practice contributed to improved glycemic control, reduced visceral fat accumulation, and enhanced insulin sensitivity. These effects are likely mediated by increased muscular glucose uptake and improved metabolic regulation.

Furthermore, immune system modulation was documented. Regular training was associated with reductions in pro-inflammatory cytokines and increases in anti-inflammatory markers, indicating a potential role in reducing systemic inflammation and supporting immune function.

Neurocognitive benefits were particularly notable in older populations. Complex motor sequences and coordinated movements stimulate cognitive processes related to attention, memory, and executive function. Imaging studies suggested increased activity in brain regions responsible for motor coordination and cognitive control, indicating that these practices may help delay age-related cognitive decline.

In rehabilitation contexts, Chinese martial arts and gymnastics demonstrated positive effects in recovery from musculoskeletal injuries and neurological conditions such as stroke. Controlled, low-impact movements help restore joint mobility, muscle strength, and motor coordination, facilitating functional recovery and improving overall rehabilitation outcomes. Additionally, group training environments promoted

psychosocial well-being. Participants frequently reported increased social interaction, improved self-confidence, and higher quality-of-life scores, emphasizing the broader social and psychological benefits of these movement practices.

**Conclusion.** The results of this study demonstrate that gymnastics and Chinese martial arts represent effective and multifaceted forms of physical activity with significant benefits for cardiovascular health, musculoskeletal strength, metabolic regulation, neurocognitive function, and psychological well-being. These practices combine moderate physical exertion with coordination, balance training, and mental focus, making them particularly suitable for individuals across different age groups and health conditions. Their low-impact nature and adaptability also make them valuable tools in rehabilitation programs and chronic disease management. Based on the available evidence, incorporating gymnastics and traditional Chinese martial arts into community health initiatives and clinical exercise prescriptions may contribute to improved population health outcomes, reduced disease risk, and enhanced quality of life.

## *СЕКЦІЯ 2*
## *АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ*

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ З АМПУТАЦІЄЮ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ

***Буленко К.В., Невелика А.В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*bulenkokata@gmail.com*

**Вступ.** Аналіз спеціальної літератури показав, що поширеність ампутацій становить 20-30 випадків на 100000 населення щороку. За оцінками ВООЗ, у світі виконується понад 1 мільйон ампутацій нижніх кінцівок. Основними причинами ампутацій є судинні захворювання, а саме цукровий діабет, значна частка ампутацій має травматичний характер (10-20%).

На сьогоднішній день, за оцінками міжнародних організацій (зокрема WHO, ICRC), станом на 2023–2025 роки в Україні кількість осіб з ампутаціями може становити десятки тисяч випадків, причому значна частина з них потребує тривалої реабілітації та протезування. До 2022 року основними причинами ампутацій також були судинні захворювання та ускладнення цукрового діабету. Однак у зв'язку з воєнними діями спостерігається суттєве зростання кількості травматичних ампутацій, особливо серед осіб молодого та працездатного віку.

На сучасному етапі проблема реабілітації осіб молодого віку після ампутації нижньої кінцівки набуває особливої актуальності у зв'язку зі зростанням кількості травматичних ушкоджень, зокрема внаслідок воєнних дій, дорожньо-транспортних пригод та інших факторів. Втрата кінцівки призводить до значних функціональних, психоемоційних і соціальних обмежень, що потребує комплексного підходу до відновлення.

**Мета роботи**: Охарактеризувати особливості фізичної терапії після травматичної ампутації нижньої кінцівки на рівні третини стегна внаслідок поранення.

**Матеріали та методи**. У дослідженні взяли участь пацієнти (середній вік = 27) після травматичної ампутації нижньої кінцівки на рівні третини стегна внаслідок поранення. Програма реабілітації була направлена на підготувку кукси до протезування, зміцнення м'язів тулуба, навчання пацієнта пересуватися на милицях, бути стійкішим на одній нозі, збільшення амплітуди, повернення к повсякденному життю.

**Результати.** Основними завданнями в реабілітації пацієнтів після ампутацій було формування кукси, метод десинтизації та застосування терапевтичних вправ. Для формування кукси застосування еластичного

бинтування для формування конічної форми кукси та зменшення післяопераційного набряку. Масаж кукси різними текстурами м'яка тканина жорсткою щіткою, або можна гумовим м'ячиком, для того щоб навчити нервові закінчення до дотиків. Терапевтичні вправи включали в себе дихальну гімнастику для діафрагмального дихання та насичення крові киснем та релаксації 4-5 хвилин. Зміцнення м’язового корсета: вправи для стабілізації тулуба та підтримки тонусу збереженої кінцівки для підвищення стійкості, при пересуванні на милицях. Мобільність: навчання техніці пересуванню на милицях та підтримці рівноваги на одній нозі.

У результаті проведених заходів спостерігалося зменшення післяопераційного набряку та формування оптимальної форми кукси для подальшого протезування. Завдяки методу десенситизації знизився рівень дискомфорту при контакті кукси з поверхнями.

Пацієнт опанував техніку діафрагмального дихання, що покращило загальну толерантність до фізичних навантажень, та продемонстрував позитивну динаміку у відновленні навичок пересування.

**Висновки:** Фізична терапія є невід’ємною складовою комплексної реабілітації осіб молодого віку після ампутації нижньої кінцівки та забезпечує підвищення рівня функціональної незалежності, адаптацію до протезування і покращення якості життя пацієнтів. Використання мультидисциплінарного підходу, що поєднує фізичну терапію та психофізіологічну підготовку, є ключовим фактором успішної реабілітації та підготовки пацієнта до ефективного протезування.

# ПАТОГЕНЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ У РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГРИЖАМИ ПОПЕРЕКОВИХ ДИСКІВ

***Вісич В. Ю., Таможанська Г. В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*Kulichka79@ukr.net*

**Вступ.** Терапевтичні вправи є фундаментальним компонентом консервативного лікування гриж міжхребцевого диска поперекового відділу хребта (ГПХ), забезпечуючи не лише регрес больового синдрому, а й відновлення функціональної спроможності хребта. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю переходу від симптоматичного лікування до патогенетично обґрунтованої реабілітації, яка впливає на механічні, запальні та нейробіологічні чинники розвитку захворювання, покращуючи при цьому психоемоційний стан і якість сну пацієнтів.

**Мета.** Вивчити комплексний вплив фізичних навантажень на біологічні механізми декомпресії нервових структур, а також визначити оптимальні параметри тренувального процесу для пацієнтів із вертеброгенною патологією поперекового відділу.

**Матеріали та методи.** Методологічну основу дослідження склав систематичний аналіз актуальних наукових публікацій, вилучених із міжнародних електронних баз PubMed, Cochrane Library та Google Scholar. Пошукова стратегія була зосереджена на вивченні біохімічних маркерів та біомеханічних чинників реабілітації пацієнтів із ГПХ. Для формування релевантної вибірки використовувалися такі ключові терміни та їх комбінації: «вправи при грижі поперекового диска», «механічна декомпресія нерва», «IGF-1 та нейрозапалення», а також «тренування стабільності хребта». У межах роботи було проведено порівняльну оцінку терапевтичної ефективності різних видів рухової активності, зокрема вправ із використанням маси власного тіла, функціонального тренування м’язів кора, східних практик Тайцзицюань та застосування інноваційних підвісних систем для глибокої стабілізації хребта.

**Результати.** Встановлено, що фізичні вправи ініціюють каскад відновлювальних реакцій, протидіючи ключовим ланкам патогенезу: механічній компресії, хімічному подразненню та аутоімунним процесам. Механічний ефект реалізується через покращення стабільності попереково-крижового сегмента, створення від’ємного внутрішньодискового тиску та збільшення міжхребцевого простору, що безпосередньо зменшує стиснення нервових корінців.

Крім того, систематична активність нормалізує мікроциркуляцію та знижує в’язкість крові, усуваючи застійні явища у хребцевих венах, які часто є прихованою причиною корінцевого болю.

Біологічний механізм дії вправ також пов'язаний із модуляцією вегетативної нервової системи та регуляцією рівня нейромедіаторів (норадреналіну та 5-гідрокситриптаміну). Важливим відкриттям є протизапальна роль вправ, інтенсивні аеробні та силові навантаження стимулюють синтез інсуліноподібного фактора росту 1 (IGF-1), який інгібує експресію прозапальних цитокінів, таких як TNF-α та IL-6.

Ефективність втручань критично залежить від параметрів навантаження: для досягнення клінічно значущого результату тривалість курсу має становити не менше двох тижнів із періодичністю мінімум два заняття на тиждень. При цьому підвісні системи стабілізації часто демонструють вищу результативність порівняно з традиційними методами, хоча підбір вправ має бути суворо індивідуальним, особливо для пацієнтів похилого віку, щоб уникнути перевантаження суглобів.

**Висновки.** Терапевтичні вправи діють як багатофакторний стимулятор відновлення, що одночасно усуває механічну компресію та пригнічує біохімічні маркери запалення. Протизапальний ефект реабілітації опосередкований підвищенням рівня IGF-1, що робить фізичне навантаження природним модулятором імунної відповіді при ГПХ. Для забезпечення стабільного терапевтичного результату необхідне дотримання регулярності та тривалості занять, проте визначення «золотого стандарту» інтенсивності потребує подальших порівняльних досліджень.

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ З ЧЕРЕПНО – МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ ВНАСЛІДОК МІННО – ВИБУХОВОГО УРАЖЕННЯ

***Вітрак М.Д.***
*Національний університет фізичного виховання та спорту України,*
*м. Київ, Україна*
*maxvitrak07@gmail.com*

**Вступ.** Актуальність теми. З початком повномасштабної війни в Україні кількість осіб із черепно – мозковими травмами (ЧМТ) внаслідок мінно – вибухових уражень почала стрімко зростати. ЧМТ різних ступенів тяжкості є одними з найпоширеніших наслідків мінно – вибухових уражень, як серед військових, так і серед цивільного населення у зоні бойових дій.

Мінно-вибухові ураження, як правило, комбіновані і можуть супроводжуватися осколковими пораненнями, травмами головного мозку, посттравматичним стресовим розладом, та іншими ураженнями, що призводять до порушення рухових та когнітивних функцій, зміни психоемоційного стану, пошкодження внутрішніх органів, опіків. Такі наслідки значно ускладнюють процес відновлення і потребують мультидисциплінарного підходу до реабілітації. Такий підхід забезпечує не тільки фізичне, а ще й соціальне та психологічне відновлення.

Зібравши анамнез та провівши аналіз медичної документації пацієнтів, яким встановлено діагноз черепно – мозкова травма, та перебувають на стаціонарному лікуванні, було визначено основні проблеми пацієнтів – порушення рухових функцій, зокрема ходьби, рівноваги та координації рухів, порушення уваги, пам’яті, зменшення швидкості обробки інформації.

Традиційні підходи фізичної терапії фокусуються на відновленні рухових функцій людини. Проте у пацієнтів із наслідками ЧМТ існує потреба відновлення як фізичних так і когнітивних функцій. Одним із методів, що дозволяє поєднати рухові та когнітивні завдання є «dual – task» тренування. Цей метод передбачає одночасне виконання рухових та когнітивних завдань, що сприяє покращенню координації, уваги та функціонального стану пацієнтів. Dual-task тренування спрямоване на відновлення здатності центральної нервової системи ефективно розподіляти увагу між кількома завданнями. Використання такого підходу може сприяти підвищенню ефективності фізичної терапії та покращенню когнітивних функцій людини.

**Мета дослідження**: теоретично обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної терапії для покращення функціонального стану осіб із черепно – мозковою травмою внаслідок мінно – вибухових уражень.

**Матеріали та методи**:

1. Аналіз науково – методичної літератури. Проведено системний аналіз сучасних вітчизняних та зарубіжних джерел щодо фізичної терапії осіб з черепно – мозковою травмою, профілактики падінь, мультидисциплінарного підходу.

2. Клінічні методи дослідження – збір анамнезу, клінічний огляд, визначення ступеня тяжкості ЧМТ (за медичною документацією)

3. Функціональні методи оцінювання: шкала Берга, шкала ком Глазго, тест «Встати та піти», шкала Бартел, шкала оцінки мобільності Рівермід, тест з дотягуванням, 6-ти хвилинний тест ходьби.

4. Педагогічний експеримент. Розроблено та впроваджено комплексну програму фізичної терапії, що включала вправи на відновлення рухових навичок, покращення балансу, координації, профілактику падінь. Проводилося порівняння показників до та після курсу реабілітації.

**Результати**. У представленому дослідження брали участь 12 осіб, які мали залишкові явища черепно – мозкової травми внаслідок мінно – вибухового ураження. Всі учасники були чоловічої статі, вікового діапазону від 30 до 47 років. Всіх учасників було розділено порівну на дві групи: контрольну (n = 6) – проходили реабілітацію за класичною програмою, із застосуванням базових методик; основну (n = 6) – проходили реабілітацію за описаною методикою та розробленою програмою фізичної терапії. Функціональні порушення, та особливості їх відновлення у пацієнтів із черепно – мозковою травмою оцінювали на основі результатів виконання відповідних клінічних та функціональних тестів, підібраних відповідно до виявлених порушень функцій, активності та участі у житті, згідно з Міжнародною класифікацією функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я.

Результати первинного обстеження учасників контрольної та основної групи в середньому були на одному рівні, тому в таблиці 1 вони об'єднанні в одну колонку.

*Таблиця 1.Середні значення результатів первинного та заключного обстеження учасників основної та контрольної груп.*

| Н/П | Функціональні тести | Первинне обстеження | Заключне обстеження | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Контрольна група | Основна група |
| 1 | Шкала Берга | 40 б. | 45 б. | 52 б. |
| 2 | Тест «Встати та піти» | 10 – 14 с | 9 – 12 с | 7 – 8 с |
| 3 | Шкала Бартел | 59 – 86 б. | 65 – 90 б. | 72 – 95 б. |
| 4 | Шкала ком Глазго | 10 б. | 11 б. | 13 – 14 б. |
| 5 | Шкала Рівермід | 7 – 10 б. | 12 – 13 б. | 15 б. |
| 6 | Тест з дотягуванням | 20 – 24 см | 27 – 29 см | 30 – 34 см |
| 7 | 6-ти хвилинний тест ходьби | 320 – 450 м | 400 – 480 м | 430 – 520 м |

Заключне обстеження показало значну позитивну динаміку показників функціонального стану пацієнтів обох груп. Але, у пацієнтів основної групи відзначалося більш виражене покращення рівноваги, мобільності та витривалості. Динаміка показників основної групи: показники рівноваги за шкалою Берга покращилися на 12 балів, що зменшує рівень ризику падінь з середнього до низького ; мобільність за тестом «Встати та піти» покращилася на 3 – 6 с; ступінь незалежності за шкалою Бартел покращився 9 – 13 балів, що зменшує ступінь залежності з легкої до мінімальної; за шкалою Глазго вербальні та рухові реакції покращилися на 3 бали; мобільність покращилася на 5 – 8 балів за шкалою Рівермід; тест з дотягуванням показав збільшення результатів на 10 см, що свідчить про покращення стабільності та постурального контролю; покращилася витривалість, про що свідчить збільшення пройденої дистанції за 6 хвилин на 70 – 90 м.

**Висновки.**

1. Так, як черепно – мозкова травма, отримана внаслідок мінно – вибухових уражень, мають комбінований характер, та супроводжуються порушенням рухових, когнітивних та психоемоційних функцій - це зумовлює мультидисциплінарний підхід, та використання нестандартних методів реабілітації.

2. У пацієнтів основної групи, які проходили реабілітацію за розробленою програмою фізичної терапії, покращення показників було більш вираженим. Зокрема, показники рівноваги збільшилися на 12 балів, час виконання тесту мобільності зменшився на 3–6 секунд, рівень функціональної незалежності зріс на 9–13 балів, а дистанція яка була пройдена за 6 хвилин збільшилася на 70–90 метрів.

3. Отримані результати свідчать про ефективність застосування розробленої програми фізичної терапії у реабілітації пацієнтів із наслідками черепно-мозкової травми внаслідок мінно-вибухових уражень. Використання вправ, що поєднують рухові та когнітивні завдання, сприяє покращенню рівноваги, мобільності, витривалості та підвищенню рівня функціональної незалежності пацієнтів.

# ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦЯ З ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

***Глоба О.П., Гарник Т.П.,***
*Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» м. Київ, Україна*
alexgloba1961@gmail.com

**Вступ.** Процес комплексної реабілітації спирається на біопсихосоціальну модель, у якій відновлення функцій людини розглядається не лише як медичний процес, а як комплексна взаємодія фізичних, психологічних та соціальних чинників. Пацієнт потребує не просто виконання рухових чи корекційних вправ - він потребує супроводу, мотивації, підтримки, комунікації, навчання, адаптації до змін, віри у власні можливості.

Сучасна система підготовки фахівців зі спеціальності І7 «Терапія та реабілітація» потребує комплексного поєднання медичних, психолого-педагогічних, соціальних та комунікаційних компетентностей. У світовій і вітчизняній практиці реабілітації поступово утверджується тенденція до інтеграції біомедичних знань із принципами педагогічної взаємодії, психологічного супроводу та клієнт-центричної моделі роботи. Такий підхід узгоджується з положеннями ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health), згідно з якими процес терапії та реабілітації розглядається як партнерська взаємодія пацієнта, фахівця та його соціального оточення.

**Мета.** Обґрунтувати актуальність впровадження у структурно-логічній схемі підготовки майбутніх фахівців зі спеціальності І7 «Терапія та реабілітація» методів фундаментальних та прикладних наук, які забезпечують студентів теоретичними знаннями та практичними навичками взаємодії фахівця з пацієнтом, рівень терапевтичного альянсу, дотримання пацієнтом індивідуальної програми реабілітації, ефективність реабілітації, задоволеність пацієнта втручанням, профілактику «вигорання» у спеціаліста.

Структурована педагогічна та психологічна підготовка фахівця є необхідною умовою формування професійної майстерності. Підготовка майбутніх фізичних терапевтів, ерготерапевтів і представників міждисциплінарних команд передбачає оволодіння знаннями щодо закономірностей навчання, принципів ефективної комунікації, методів психологічної підтримки та способів забезпечення мотивації до відновлення.

**Результати.** Психолого-педагогічна підготовка є фундаментом професійної діяльності фахівців з терапії та реабілітації, оскільки саме вона забезпечує здатність організовувати навчальні, корекційні та відновлювальні процеси з

урахуванням індивідуальних потреб пацієнта. Ефективний реабілітаційний процес передбачає не лише застосування медичних і технологічних засобів, а й глибоке розуміння психологічних реакцій людини на травму, обмеження рухової або сенсорної функції, зміну соціальних ролей.

Провідні міжнародні дослідження підтверджують, що якість комунікації та психологічна підтримка істотно впливають на функціональні результати, рівень мотивації, прихильність пацієнтів до терапії та їхню готовність до активної участі в реабілітаційних програмах. Таким чином, психолого-педагогічні компетентності формують важливий компонент професійної ідентичності фахівця та підвищують ефективність реабілітаційного втручання.

Професійна діяльність фахівців із терапії та реабілітації передбачає постійну взаємодію з пацієнтами, їх родинами та міждисциплінарними командами. Вона ґрунтується на розумінні психологічних механізмів поведінки, емоційних реакцій, мотиваційних чинників та когнітивних процесів. На сучасному етапі розвитку реабілітаційної науки все більшого значення набуває концепція пацієнт-орієнтованого підходу, що передбачає партнерську взаємодію та активну участь пацієнта у прийнятті клінічних рішень.

Дослідження свідчать, що ефективна реабілітація можлива лише за умови сформованого терапевтичного альянсу, який включає довіру, взаємну повагу, спільне планування реабілітаційного процесу та узгодження цілей (Elvins & Green, 2016). Розвиток альянсу особливо критичний у роботі з пацієнтами, що перебувають у стані стресу, тривожності чи посттравматичних змін, характерних, зокрема, для військових та постраждалих унаслідок збройних конфліктів.

У важких ситуаціях людина піддається впливу різних чинників: небезпеки, несподіваності, невизначеності, новизни; високої інтелектуальної і/або психофізичної складності; необхідності поєднання кількох видів діяльності й виконання декількох завдань; негативного групового впливу; несприятливих природно-кліматичних і часових умов; смислових розбіжностей або девальвації колишніх базових смислів і цінностей, що призводить до суттєвих енергетичних навантажень.

У пацієнтів із травмами, хронічними захворюваннями або внаслідок бойових дій, соціальні бар’єри можуть бути такими ж значущими, як і фізичні. Зокрема, у ветеранів часто відзначається поєднання фізичної та психологічної травми, що вимагає комплексного міждисциплінарного підходу, до якого входять фізична терапія, ерготерапія, психологічна підтримка та соціальні сервіси (Mobbs & Bonanno, 2018).

Комунікація є ключовим компонентом терапії - вона визначає якість взаємодії, рівень психологічного комфорту та ефективність роботи. Згідно з рекомендаціями World Physiotherapy (2020), успішний реабілітолог має володіти

набором комунікативних компетентностей: емпатійне слухання (фахівець повинен проявляти увагу до пацієнта; надавати можливість висловитися; уникати переривань; використовувати уточнення й перефразування); чіткість і структурованість мовлення (інструкції мають бути короткими; конкретними; адаптованими до когнітивного рівня пацієнта); емоційна нейтральність і підтримка (терапевт має контролювати тон голосу, емоції, невербальні сигнали); невербальна комунікація (до 70% інформації пацієнт сприймає невербально).

**Висновок.** Педагогічна та психологічна майстерність фізичного терапевта, ерготерапевта чи іншого фахівця стає фундаментальним компонентом професійної діяльності. Вона визначає якість взаємодії фахівця з пацієнтом, рівень терапевтичного альянсу, дотримання пацієнтом індивідуальної програми реабілітації, ефективність реабілітації, задоволеність пацієнта втручанням, профілактику «вигорання» у самого спеціаліста на принципах індивідуалізації підходів, гуманістичності, врахування психофізичних особливостей, доказовості та міждисциплінарності, системності та поетапності.

# ІННОВАЦІЇ У ПІДГОТОВЦІ ФІЗИЧНИХ ТЕРАПЕВТІВ ЯК ОСНОВА ІНТЕГРАЦІЇ У МІЖНАРОДНИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР У ПАРАДИГМІ HUMANITY 5.0

***Горошко В.І.***
*Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне, Україна*
talgardat@gmail.com

**Вступ.** В умовах воєнного стану трансформація підготовки фахівців з фізичної терапії зумовлена не лише загальнонаціональними викликами, а й регіональними соціально-демографічними особливостями. Аналізуючи регіональний контекст, було відмічено, що у Рівненській області, за узагальненими даними Державної служби статистики України, чисельність населення становить близько 1148000 осіб (станом на 2021 р.). Водночас у регіоні зареєстровано близько 39917 внутрішньо переміщених осіб(ВПО - станом на кінець 2024 р.), а також 24384 ветерани війни відповідно до даних Єдиного державного реєстру ветеранів війни(ЄДРВВ). Для порівняння, Полтавська область має чисельність населення близько 1350000 осіб (станом на 2021р.). У Полтавській області станом на кінець 2024 року обліковувалося близько 27000 ВПО, що становить значну частку місцевого соціального навантаження. У свою чергу, за даними ЄДРВВ, у Полтавській області нараховується близько 21500 зареєстрованих ветеранів. Ці числові показники свідчать про те, що у Полтавській області, як і у Рівненській, поєднується велика базова чисельність населення з суттєвою кількістю ВПО та ветеранів війни, що формує підвищений попит на мультидисциплінарні соціальні послуги. Особливо це проявляється у сфері медичної та функціональної реабілітації, психологічної підтримки, соціальної адаптації та професійної інтеграції, що не завжди може бути забезпечено лише за рахунок місцевих бюджетів та існуючих освітніх програм.

Зазначені демографічні та соціальні показники безпосередньо впливають на освітній сектор, оскільки формують запит на підготовку фізичних терапевтів, здатних працювати з військовою травмою, наслідками бойового стресу та хронічними порушеннями функціонування. У цих умовах інновації в освітньому процесі перестають бути елементом модернізації та стають стратегічною необхідністю для забезпечення якості підготовки та відповідності міжнародним стандартам. Саме у цьому контексті парадигма Humanity 5.0 набуває практичного змісту, поєднуючи технологічні рішення з людиноцентричним підходом до формування професійних компетентностей.

**Мета дослідження**. Визначити, як інноваційні освітні підходи у підготовці фізичних терапевтів відповідають регіональним викликам та яким чином вони сприяють інтеграції української освіти до міжнародного простору в контексті людиноцентричної парадигми Humanity 5.0.

**Матеріали та методи**. У дослідження включено два заклади вищої освіти, що реалізують освітні програми підготовки фізичних терапевтів у структурі класичних університетів. Інші заклади регіонів (медичні університети, приватні ЗВО, переміщені університети) не включалися до аналізу з огляду на відмінності організаційної моделі та специфіку освітніх стандартів. Аналіз проведено у 2023–2025 роках на базі двох закладів вищої освіти – НУВГП та НУ «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». У НУВГП за спеціальністю 227 «Терапія та реабілітація» щорічно здобувають освіту близько 80 бакалаврів, 40 магістрів та 2 аспіранти; сумарний контингент становить до 500 осіб. У Полтавській політехніці за аналогічною програмою навчається близько 140 студентів бакалаврського рівня. Використано методи порівняльного аналізу навчальних планів, контент-аналізу освітніх компонентів, а також узагальнення регіональної статистики.

**Результати.** Аналіз сучасних освітніх практик засвідчив, що інновації в освіті в умовах воєнного часу виходять за межі суто цифровізації навчального процесу. Вони охоплюють зміну педагогічної філософії, трансформацію ролі викладача та переорієнтацію освітніх програм на формування адаптивних, міждисциплінарних і соціально відповідальних фахівців. У межах парадигми Humanity 5.0 освітні інновації розглядаються як засіб підтримки людини, її професійної реалізації та стійкості в умовах невизначеності. Встановлено, що використання гібридних і дистанційних форматів навчання, симуляційних технологій, кейс-орієнтованих методів і міждисциплінарних освітніх модулів сприяє зближенню українських освітніх програм з європейськими та міжнародними підходами. Такі інновації забезпечують гнучкість навчання, можливість академічної взаємодії з міжнародними партнерами та формування компетентностей, затребуваних на глобальному ринку праці.

Порівняльний аналіз соціально-демографічних показників та освітнього потенціалу регіонів дозволив оцінити співвідношення між потребою у фахівцях з фізичної терапії та обсягами їх підготовки. З урахуванням чисельності населення Рівненської області (близько 1148000 осіб) та наявності понад 64 тис. осіб із підвищеною потребою в реабілітаційних послугах (ВПО та ветерани), орієнтовна мінімальна потреба у фахівцях з фізичної терапії може становити не менше 1 спеціаліста на 1000-1500 осіб соціально вразливих груп. Це відповідає приблизній потребі у 45-65 додаткових фахівцях лише для забезпечення базового рівня реабілітаційної допомоги. У НУВГП щороку випускається близько 80 бакалаврів та 40 магістрів. Навіть за умови, що 60-70% випускників

залишаються працювати в регіоні, реальне щорічне поповнення кадрового ресурсу становить орієнтовно 70-85 фахівців. З огляду на природний кадровий відтік, зміну місця проживання та часткову професійну міграцію, фактичний рівень покриття потреби оцінюється на рівні 65-75%. У Полтавській області, з чисельністю населення близько 1350000 осіб та понад 48 тис. осіб у групах підвищеної реабілітаційної потреби, орієнтовна потреба у фахівцях аналогічного профілю є співставною. За наявності близько 140 студентів бакалаврату в освітній програмі, навіть при середньому щорічному випуску 35-45 осіб рівень покриття регіональної потреби може складати близько 55-65%, що свідчить про збереження кадрового дефіциту. Наявність декількох освітніх центрів не нівелює кадрового дефіциту, оскільки частина випускників мігрує, а частина не працює безпосередньо у сфері клінічної реабілітації. Таким чином, у обох регіонах простежується ситуація часткового забезпечення потреб у фахівцях з фізичної терапії, що становить приблизно 60-70% від орієнтовної соціальної потреби. Це підсилює значення оптимізації освітніх програм та впровадження інноваційних підходів, які дозволяють підвищити якість підготовки без пропорційного збільшення ресурсів. Крім кількісного аспекту, зміни торкаються змістової складової підготовки: розширюється частка практичних модулів (на 15-20% у порівнянні з довоєнним періодом), активніше використовуються симуляційні технології, цифрові інструменти та гібридні формати навчання. В умовах зростання соціального навантаження саме такі підходи забезпечують підвищення професійної готовності випускників до роботи в кризових умовах.

Результати аналізу свідчать, що відмова від жорстко стандартизованих академічних моделей на користь адаптивних освітніх стратегій підвищує готовність здобувачів освіти до професійної діяльності в кризових умовах. Інноваційні освітні підходи дозволяють інтегрувати міжнародний досвід, зберігаючи водночас національний контекст і потреби суспільства в умовах війни. У контексті Humanity 5.0 інтеграція в міжнародний освітній простір розглядається не лише як формальна відповідність стандартам, а як процес взаємного обміну цінностями, знаннями та практиками, орієнтованими на людину, її гідність і здатність до відновлення та розвитку.

**Висновки.** Інновації в освіті в умовах воєнного стану є ключовою передумовою інтеграції підготовки фахівців у міжнародний освітній простір. Парадигма Humanity 5.0 створює методологічне підґрунтя для переходу від застарілих академічних підходів до адаптивної, людиноцентричної моделі освіти, здатної забезпечити конкурентоспроможність українських фахівців на глобальному рівні. Подальші дослідження доцільно спрямувати на оцінку ефективності інноваційних освітніх моделей та їх вплив на якість підготовки фахівців у післявоєнний період.

# ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНИХ МЕТОДІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ЗНИЖЕННІ ЧАСТОТИ ВИНИКНЕННЯ БРОНХОЛЕГЕНЕВИХ УСКЛАДНЕНЬ

***Джунь В. О., Таможанська Г. В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*Kulichka79@ukr.net*

**Вступ.** Проблема виникнення післяопераційних легеневих ускладнень (ПЛУ) залишається однією з найгостріших у сучасній хірургічній практиці, оскільки респіраторна патологія вражає приблизно кожного третього пацієнта після складних інвазивних втручань. Розвиток таких станів не лише корелює з високими показниками летальності та захворюваності, а й створює значне економічне навантаження на систему охорони здоров'я. Хоча в країнах із розвиненою медициною заходи до- та післяопераційної фізичної реабілітації є невід'ємним стандартом клінічного маршруту, у науковому середовищі триває дискусія щодо визначення найбільш результативних терапевтичних алгоритмів, що потребує глибшого вивчення та систематизації існуючих підходів.

**Мета.** Проаналізувати та деталізувати роль засобів фізичної терапії, зокрема методів ранньої активізації та специфічних вентиляційних технік, у зниженні ризику виникнення ПЛУ, а також оцінити ефективність інтеграції мультикомпонентних протоколів у процес відновлення хворих.

**Матеріали та методи.** Дослідження базується на комплексному огляді клінічних випробувань та наукових публікацій, що індексуються у базах PubMed, Google Scholar та Cochrane Library. Пошук здійснювався за ключовими дескрипторами: «postoperative pulmonary complications», «early mobilization», «respiratory physical therapy», «positive expiratory pressure», «ICOugh protocol» та «incentive spirometry». Матеріалом послужили дані порівняльних аналізів стандартних програм реабілітації та інтенсифікованих протоколів легеневої терапії у пацієнтів похилого віку.

**Результати.** Сучасна фізична терапія у післяопераційному стаціонарі трансформувалася у багаторівневу систему, що фокусується на оптимізації альвеолярної вентиляції, підтримці сили дихальних м'язів та ефективній евакуації бронхіального секрету.

Доведено, що застосування інтенсивних методів реабілітації, особливо у пацієнтів геріатричного профілю (80+ років) після ортопедичних операцій, демонструє значну перевагу над традиційними підходами; зокрема, використання PEP-пристроїв (позитивного експіраторного тиску) у поєднанні з ранньою вертикалізацією дозволяє суттєво скоротити термін перебування у стаціонарі та знизити частоту госпітальних пневмоній.

Важливе значення має впровадження стимулюючої спірометрії та технік допоміжного кашлю, які запобігають розвитку ателектазів. Особливу увагу привертають мультидисциплінарні стратегії, такі як протокол ICOUGH, що розширюють межі фізичної терапії за рахунок поєднання рухової активності з гігієною ротової порожнини та навчанням пацієнта, що створює кумулятивний захисний ефект.

Аналіз результатів показує, що рання мобілізація (підйом з ліжка та перші кроки у максимально короткі терміни) виступає потужним стимулятором легеневої функції, запобігаючи застійним явищам. Попри те, що більшість позитивних даних отримано у межах квазіекспериментальних досліджень, практичний досвід підтверджує, що комбінація дихальної гімнастики, механічної підтримки вентиляції та системного догляду за хворим є найбільш життєздатною моделлю профілактики ПЛУ.

**Висновки.** Адресна фізична терапія є критично важливим чинником зниження респіраторних ризиків, особливо у пацієнтів похилого віку з високим рівнем коморбідності. Найбільшу клінічну доцільність демонструють стратегії, що базуються на синергії ранньої мобільності та використання пристроїв для створення позитивного тиску на видиху. Подальший розвиток напрямку потребує проведення масштабних рандомізованих клінічних випробувань для остаточної верифікації та стандартизації найбільш ефективних реабілітаційних протоколів.

# ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РИЗИКІВ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ ТА ШЛЯХІВ ЇХ ПРОФІЛАКТИКИ У СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ТРАДИЦІЙНОГО ТА ЦИФРОВОГО НАВЧАННЯ

***Дубіна І. О., Перець О.В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*kharkov8154@gmail.com*

**Вступ.** Сучасний освітній процес характеризується активним впровадженням цифрових технологій. Особливо інтенсивно дистанційні форми навчання почали застосовуватися під час пандемії COVID-19, а також у зв'язку з повномасштабним вторгненням росії на територію України, що спричинило необхідність забезпечення безперервності освітнього процесу. У результаті значна частина навчальної діяльності студентів відбувається за допомогою комп'ютерів, ноутбуків, планшетів та смартфонів. Тривале перебування у сидячому положенні, недостатня рухова активність та неправильне положення тіла під час роботи з цифровими пристроями можуть негативно впливати на стан опорно-рухового апарату. За даними наукових досліджень, серед студентської молоді досить поширеними є такі порушення постави, як сутулість, посилення грудного кіфозу та асиметрія плечового поясу. У зв'язку з цим актуальним є порівняння впливу традиційного та дистанційного навчання на формування порушень постави та визначення ефективних профілактичних заходів.

**Мета.** Провести порівняльний аналіз наукових джерел щодо впливу традиційного та дистанційного форматів навчання на ризик розвитку порушень постави у студентів та визначити основні напрями їх профілактики.

**Матеріали та методи.** У роботі використано методи аналізу, систематизації та узагальнення даних сучасної наукової літератури, присвяченої проблемам порушень постави у студентської молоді. Було проаналізовано результати досліджень у галузі фізичної терапії, профілактичної медицини та ергономіки, що стосуються впливу умов навчальної діяльності на стан хребта та м'язового корсета.

**Результати.** Аналіз наукових джерел показав, що протягом останніх років значно збільшився час використання цифрових пристроїв студентами. За даними досліджень, середня тривалість роботи студентів за комп'ютером або мобільними пристроями становить від 6 до 10 годин на добу, а понад 60–70 % студентів під час навчання займають неправильне положення тіла.

Порівняльний аналіз традиційного та дистанційного форматів навчання дозволив визначити основні відмінності у їх впливі на стан постави студентів.

*Тривалість статичного навантаження.* Під час традиційного навчання студенти частіше змінюють положення тіла, переміщуються між аудиторіями та мають короткі перерви між заняттями. Під час дистанційного навчання значна частина навчального часу проходить у сидячому положенні перед екраном комп'ютера або смартфона. За даними досліджень, тривалість безперервного сидіння під час онлайн-занять може перевищувати 2–3 години.

*Положення голови та шиї*. Під час використання смартфонів та ноутбуків часто спостерігається нахил голови вперед. При нахилі голови приблизно на 45° навантаження на шийний відділ хребта може збільшуватися до 20–22 кг, що значно перевищує фізіологічне навантаження.

*Рівень фізичної активності.* При традиційному навчанні студенти мають більше можливостей для рухової активності протягом дня. Під час дистанційного навчання рівень повсякденної фізичної активності значно знижується. За даними літератури, загальний рівень рухової активності студентів у період дистанційного навчання може зменшуватися приблизно на 30–40%.

*Формування порушень постави*. Тривале перебування у неправильному положенні під час роботи з цифровими пристроями може сприяти формуванню таких порушень постави, як сутулість, округлення плечей та посилення грудного кіфозу. У деяких дослідженнях зазначається, що ознаки порушень постави можуть виявлятися у 65–80 % студентів, які тривалий час працюють за комп'ютером.

*Профілактика порушень постави* повинна включати комплекс заходів, спрямованих на зменшення негативного впливу тривалого використання цифрових пристроїв. До таких заходів належать правильна організація робочого місця, використання ергономічних меблів, розташування монітора на рівні очей, регулярні перерви під час роботи за комп'ютером (кожні 40–60 хвилин), а також виконання спеціальних вправ для зміцнення м'язів спини та плечового поясу. Важливим напрямом профілактики є підвищення рівня фізичної активності студентів та формування навичок здорового способу життя.

**Висновки.** Проведений аналіз наукових джерел свідчить, що дистанційний формат навчання може підвищувати ризик розвитку порушень постави у студентів у порівнянні з традиційним навчанням. Основними факторами є тривале статичне навантаження, неправильне положення тіла під час використання цифрових пристроїв та зниження рівня рухової активності. Важливу роль у збереженні здоров'я опорно-рухового апарату відіграють профілактичні заходи, зокрема ергономічна організація робочого місця, дотримання режиму праці та відпочинку і регулярна фізична активність.

# ЕРГОТЕРАПІЯ ДІТЕЙ З НАСЛІДКАМИ ПЕРЕНЕСЕНОГО МЕНІНГОЕНЦЕФАЛІТУ

***Жидовленков С.С., Виноградова М.С.***
*Національний університет фізичного виховання і спорту України,*
*м. Київ, Україна*
*26serhii@gmail.com*

**Вступ.** Менінгоенцефаліт – це тяжке запальне захворювання центральної нервової системи, що поєднує ураження мозкових оболонок і паренхіми головного мозку та характеризується значною варіабельністю етіології, клінічного перебігу та прогнозу. У дитячому віці перебіг захворювання має особливості, зумовлені незрілістю гематоенцефалічного бар'єра, активними процесами мієлінізації та синаптичної перебудови, що визначає підвищену вразливість мозку до запалення та ризик довготривалих функціональних порушень. Наслідки перенесеного менінгоенцефаліту у дітей і підлітків можуть охоплювати моторні, сенсорні, когнітивні, мовні та поведінкові порушення, які суттєво впливають на виконання повсякденних занять, навчальну діяльність, соціальну участь і формування автономності. У зв'язку з цим важливого значення набуває застосування ерготерапії, спрямованої на відновлення заняттєвої активності, підвищення рівня самостійності та покращення участі дітей і підлітків у повсякденному житті.

**Мета.** Здійснити огляд сучасних підходів до застосування ерготерапії у дітей із наслідками перенесеного менінгоенцефаліту та окреслити її майбутні перспективи.

**Матеріали та методи.** Теоретичний аналіз та узагальнення сучасної наукової та науково-методичної літератури.

**Результати.** Аналіз сучасної наукової літератури свідчить, що дослідження, присвячені ерготерапевтичним підходам у дітей після перенесеного менінгоенцефаліту, є обмеженими. Наявні публікації переважно описують загальні реабілітаційні підходи при енцефаліті або набутому ураженні головного мозку та акцентують на мультидисциплінарному підході до реабілітації. Водночас специфічні методики, режими втручань і стандартизовані інструменти оцінювання ефективності ерготерапії у цій групі пацієнтів висвітлені недостатньо.

Ерготерапевтична оцінка педіатричних пацієнтів після перенесеного менінгоенцефаліту ґрунтується на комплексному аналізі функцій, діяльності та участі з урахуванням факторів середовища й індивідуальних особливостей дитини. Для оцінювання застосовують клінічне обстеження та стандартизовані інструменти, зокрема Pediatric Evaluation of Disability Inventory, Functional

Independence Measure, ABILHAND-Kids Questionnaire тощо. Ерготерапевтичні втручання спрямовані на відновлення моторних функцій верхньої кінцівки та навичок самообслуговування, підвищення рівня самостійності у повсякденній діяльності. Сучасні підходи включають заняттєво-орієнтовані втручання, позиціонування, використання технологій віртуальної реальності та роботизоване навчання, ортезування, активне залучення родини до реабілітаційного процесу та застосування компенсаторних стратегій у разі потреби. Значна увага також приділяється таким аспектам, як адаптація середовища, сенсорна інтеграція, формування терапевтичного альянсу та використання позитивного підкріплення. Орієнтація на діяльність і участь, що передбачає інтеграцію втручань у звичне середовище дитини (сім'ю, школу тощо) сприяє формуванню функціональної незалежності, покращенню соціальної взаємодії та підвищенню якості життя дітей і підлітків.

**Висновки.** Ерготерапія є важливою складовою мультидисциплінарної реабілітації дітей із наслідками перенесеного менінгоенцефаліту та спрямована на підтримку виконання повсякденних занять, відновлення самостійності та розширення участі у соціальному й освітньому середовищі. Водночас обмежена кількість досліджень, присвячених саме ерготерапевтичним підходам після перенесеного менінгоенцефаліту у дітей, підкреслює необхідність подальших наукових досліджень і розробки структурованих програм реабілітації для цієї категорії пацієнтів.

# МЕТОДИКА «CARDIO A.B.C» У ПРОФІЛАКТИЦІ ГІПОДИНАМІЇ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ СЕРЕД СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

***Закутський К.О.***
*Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»*
*Харківської обласної ради, м. Харків, Україна*
*zakkot@gmail.com*

**Вступ.** У сучасних умовах розвитку суспільства спостерігається тенденція до зниження рівня рухової активності серед молоді, зокрема студентів закладів вищої освіти. Значний обсяг навчального навантаження, тривале перебування за комп'ютером, використання електронних пристроїв та сидячий спосіб життя сприяють виникненню гіподинамії. Вона негативно впливає на стан здоров'я студентської молоді, спричиняє зниження функціональних можливостей організму, погіршення роботи серцево-судинної та дихальної систем, а також зниження загальної працездатності.

Недостатній рівень фізичної активності є однією з причин розвитку хронічної втоми, порушень постави, надлишкової маси тіла та інших функціональних відхилень у стані здоров'я. У зв'язку з цим важливого значення набуває пошук ефективних форм і методів організації фізичної активності студентів, які б сприяли підвищенню рухової активності та покращенню фізичного стану молоді.

Одним із перспективних напрямів удосконалення системи фізичного виховання студентів є використання сучасних фітнес-технологій. До таких технологій належить методика «Cardio A.B.C», яка поєднує елементи аеробного тренування, силових вправ та функціонального навантаження. Застосування цієї методики дозволяє комплексно впливати на організм, підвищувати рівень витривалості, сили та координації, а також сприяти профілактиці гіподинамії.

**Мета** – Метою роботи є обґрунтування ефективності використання методики «Cardio A.B.C» у профілактики гіподинамії як засобу фізичної терапії серед студентської молоді та підвищення рівня їх рухової активності.

**Матеріали та методи.** У дослідженні брали участь 40 студентів віком 17–20 років спеціалізації «Фітнес». Дослідження проходило у продовж першого семестра 2025-2026 навчального року в процесі онлайн занять в рамках дисципліни Фітнес-технології. Упродовж цього періоду студентам було запропоновано програма тренувань за методикою «Cardio A.B.C» як засобу фізичної терапії для профілактики гіподинамії.

Для досягнення поставленої мети використовувалися такі методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури з проблеми дослідження; педагогічне спостереження за організацією та проведенням

занять; тестування рівня фізичної підготовленості студентів; методи порівняльного аналізу отриманих результатів.

Програма занять за методикою «Cardio A.B.C» передбачала використання комплексу фізичних вправ аеробного та силового характеру. Структура заняття складалася з трьох основних частин: підготовчої, основної та заключної. Підготовча частина включала вправи на розігрівання м'язів та підготовку організму до подальшого навантаження. Основна частина містила кардіонавантаження (біг на місці, стрибки, аеробні комбінації), силові вправи з власною вагою тіла (присідання, випади, планка, віджимання), а також вправи на розвиток координації та витривалості. У заключній частині виконувалися вправи на відновлення дихання та розтягування м'язів.

Заняття проводилися за розкладом 2 рази на тиждень та додатково 3 раз за методикою «Cardio A.B.C» тривалістю 40–60 хвилин. Інтенсивність навантаження поступово збільшувалася з урахуванням рівня фізичної підготовленості студентів.

**Результати.** Результати дослідження свідчать про позитивний вплив методики «Cardio A.B.C» на фізичний стан студентської молоді. Після систематичного виконання запропонованої програми занять було відзначено підвищення показників загальної витривалості, покращення координації рухів та збільшення рівня фізичної працездатності студентів.

Крім того, спостерігалося покращення функціонального стану серцево-судинної системи, що проявлялося у зниженні частоти серцевих скорочень у стані спокою та швидшому відновленні після фізичного навантаження. Регулярні заняття також сприяли покращенню самопочуття студентів, підвищенню їх активності та зменшенню проявів втоми під час навчального процесу.

Важливою перевагою методики «Cardio A.B.C» є її доступність та різноманітність вправ, що дозволяє адаптувати тренування до різного рівня фізичної підготовленості студентів. Динамічний характер занять підвищує зацікавленість молоді та формує позитивну мотивацію до регулярної фізичної активності. У результаті це сприяє зниженню рівня гіподинамії та покращенню загального стану здоров'я студентської молоді.

**Висновки.** Визначено, що гіподинамія є актуальною проблемою серед студентської молоді, що негативно впливає на фізичний стан та працездатність організму. Використання сучасних фітнес-технологій у процесі фізичного виховання є ефективним засобом підвищення рухової активності студентів та профілактики гіподинамії серед молоді.

Методика «Cardio A.B.C» сприяє розвитку витривалості, координації силових здібностей. Може використовуватися як ефективний засіб фізичної терапії для профілактики негативних наслідків гіподинамії, покращення

функціонального стану серцево-судинної системи та підвищення фізичної підготовленості студентів.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на вдосконалення програм занять та розширення використання сучасних фітнес-методик у фізичному вихованні студенті.

# ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ ПРИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З НЕЙРОПАТІЄЮ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОГО НЕРВА

***Захарченко Д.К., Жаботинська Н.В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*dasha1907200387@gmail.com*

**Вступ.** Нейропатія великогомілкового нерва (НВГН) є поширеною патологією периферичної нервової системи, що призводить до значного зниження якості життя пацієнтів через порушення рухових функцій стопи та стійкий больовий синдром. Даний стан часто виникає внаслідок травматичних уражень, впливу компресійно-ішемічних чинників або метаболічних розладів. Особливу увагу слід приділити соціальному аспекту даної проблеми, адже обмеження опороздатності кінцівки та неможливість повноцінного пересування призводять до психоемоційного виснаження пацієнтів. Використання преформованих фізичних чинників дозволяє не лише прискорити біологічну регенерацію, а й швидше повернути пацієнта до професійної діяльності та побутової активності.

Актуальність пошуку ефективних методів реабілітації при НВГН зумовлена тривалим періодом відновлення нервової тканини та високим ризиком інвалідизації. Серед сучасних фізичних методів лікування особливе місце посідає електростимуляція, яка дозволяє штучно підтримувати скорочувальну здатність м'язів та стимулювати регенеративні процеси безпосередньо у нервовому волокні.

**Метою** даної роботи є аналіз та обґрунтування клінічної ефективності застосування методів електростимуляції у комплексному відновленні пацієнтів із НВГН, а також визначення ролі цього методу у запобіганні незворотним атрофічним змінам у м’язових структурах гомілки та стопи.

**Матеріали та методи.** Перед початком дослідження було проведено аналіз літературних даних українських та іноземних дослідників щодо ефективності використання електричного струму при НВГН. Далі на базі відділення фізичної та реабілітаційної медицини було проведено дослідження застосування електростимуляції у пацієнтів з НВГН, яку вони отримали переважно внаслідок мінно-вибухових травм. Процедура полягала в подаче слабких електричних імпульсів низької та середньої частоти через електроди, що накладаються на тіло пацієнта. Методика передбачає накладання електродів на моторні точки м’язів, які іннервуються великогомілковим нервом (зокрема, триголовий м’яз гомілки та м’язи підошви стопи). Для досягнення терапевтичного ефекту параметри струму — частота, тривалість імпульсу та

амплітуда — коригувались відповідно до даних електродіагностики, що дозволяло уникнути перевтоми м'язового волокна та забезпечити максимально фізіологічне скорочення.

**Результати.** Фізіологічне обґрунтування використання електростимуляції при ураженнях великогомілкового нерва базується на здатності електричного струму імітувати природні нервові імпульси. При НВГН порушується нормальна передача сигналу від центральної нервової системи до м'язів гомілки та стопи, що неминуче призводить до гіпотрофії та зниження м'язової сили. Регулярний вплив імпульсними струмами дозволяє підтримувати метаболізм у м'язовій тканині, запобігаючи її переродженню у сполучну тканину протягом періоду, поки триває регенерація самого нерва.

Ефективність методу значною мірою залежить від параметрів стимуляції, які підбираються індивідуально залежно від ступеня дегенерації нервового волокна. Застосування апаратних методик сприяє покращенню локального кровообігу та лімфовідтоку в зоні ураження. Це забезпечує кращу оксигенацію тканин та прискорює виведення продуктів розпаду, що є критично важливим для зменшення набряку та ішемії великогомілкового нерва. Крім того, електростимуляція має виражений нейротрофічний ефект, оскільки активізує синтез білків у нейронах та сприяє відновленню мієлінової оболонки.

Клінічні спостереження демонструють, що пацієнти, які отримували сеанси електростимуляції, значно швидше відновлювали здатність до підошовного згинання стопи та пальців. Також відзначалась позитивна динаміка у відновленні чутливості на підошовній поверхні стопи, що безпосередньо пов'язано з іннервацією медіального та латерального підошовних нервів, які є гілками великогомілкового нерва. Важливим аспектом є і болезаспокійлива дія певних режимів струму, що дозволяє зменшити фармакологічне навантаження на організм пацієнта. Отримані результати вказують на те, що раннє застосування електростимуляції дозволяє уникнути формування контрактур у гомілковостопному суглобі.

Процес реабілітації стає більш динамічним, коли електростимуляція інтегрується у загальну програму фізичної терапії. Вона створює необхідну базу для подальшого виконання активних вправ, готуючи м'язи до функціональних навантажень. При систематичному підході спостерігається покращення показників електронейроміографії, зокрема збільшення амплітуди М-відповіді та швидкості поширення збудження по нерву. Це підтверджує, що метод впливає не лише на симптоми, а й на структурне відновлення нервової провідності. Такий синергічний ефект фізичних вправ та електричного впливу забезпечує формування правильного стереотипу ходьби, що є кінцевою метою будь-якого відновного процесу при НВГН.

**Висновки.** Застосування електростимуляції є високоефективним компонентом реабілітації при НВГН. Дана методика дозволяє ефективно боротися з м'язовою атрофією, стимулювати регенерацію нервових структур та прискорювати повернення втрачених рухових функцій. Завдяки комплексному впливу на трофіку тканин та нейропластичність, електростимуляція сприяє скороченню термінів відновлення та підвищує загальну ефективність лікувальних заходів. Подальше вдосконалення протоколів електростимуляції дозволить досягати стабільних результатів навіть у складних випадках периферичних нейропатій та забезпечить надійну профілактику інвалідності пацієнтів.

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ЖІНОК СЕРЕДНЬОГО ВІКУ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ НА ПІСЛЯГОСТРОМУ ЕТАПІ РЕАБІЛІТАЦІЇ

***Зінов'єва А.В., Невелика А.В., Андрюхін Д.А.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна,*
*nastya.zinov.0945@gmail.com*

**Вступ.** Ішемічний інсульт є однією з основних причин інвалідизації дорослого населення у світі. Після перенесеного інсульту у пацієнтів часто спостерігаються порушення моторного контролю, м'язового тонусу, координації рухів та рівноваги, що значно обмежує їхню функціональну активність і здатність до самостійного виконання повсякденних дій. Особливо актуальною є проблема відновлення функціональних можливостей у жінок середнього віку, оскільки наслідки інсульту можуть суттєво впливати на якість життя та соціальну активність.

Післягострий період реабілітації є важливим етапом відновлення, під час якого фізична терапія спрямована на покращення моторного контролю, зниження спастичності, відновлення рівноваги та функціональної мобільності. Сучасний підхід до реабілітації базується на принципах Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ), що дозволяє комплексно оцінювати стан пацієнта на рівні функцій організму, активності та участі.

У зв'язку з цим важливим є дослідження ефективності програм фізичної терапії у пацієнтів після ішемічного інсульту на післягострому етапі реабілітації.

**Мета.** Метою дослідження було оцінити ефективність програми фізичної терапії у жінок середнього віку після перенесеного ішемічного інсульту на післягострому етапі реабілітації шляхом аналізу змін показників функцій організму відповідно до Міжнародної класифікації функціонування.

**Матеріали та методи.** У дослідженні взяли участь 20 жінок, які перенесли ішемічний інсульт та перебували на післягострому етапі реабілітації. Вік пацієнток становив від 54 до 79 років. Усі учасниці були розподілені на дві групи: основну та контрольну, по 10 осіб у кожній групі. Пацієнтки основної групи проходили комплексну програму фізичної терапії протягом 2 тижнів, яка включала вправи для покращення моторного контролю, тренування рівноваги, вправи для зниження спастичності та розвиток функціональної мобільності. Пацієнтки контрольної групи отримували стандартну реабілітаційну допомогу.

Для оцінки функціонального стану пацієнток використовували клінічні та функціональні тести відповідно до домену функцій організму (b) Міжнародної класифікації функціонування:

- шкалу спастичності для оцінки м'язового тонусу;
- тест моторного контролю вертикалізації;
- шкалу рівноваги Берга для оцінки координації та стабільності положення тіла;

Статистичну обробку результатів проводили шляхом визначення середніх значень та стандартного відхилення.

**Результати.** Для оцінки функцій організму відповідно до домену b (body functions) Міжнародної класифікації функціонування (МКФ) у пацієнток після ішемічного інсульту використовували шкалу спастичності, тест моторного контролю вертикалізації, шкалу рівноваги Берга.Застосування цих методів дозволило об'єктивно оцінити основні порушення м'язового тонусу, координації та моторного контролю, які є характерними наслідками інсульту та впливають на функціональні можливості пацієнтів.

Шкала спастичності використовувалася для оцінки ступеня підвищення м'язового тонусу, що відповідає домену b735 (функції м'язового тонусу) за МКФ. Підвищення м'язового тонусу після інсульту обмежує виконання довільних рухів і може ускладнювати відновлення рухових функцій. За результатами первинного обстеження середній показник спастичності в основній групі становив 2,6 ± 0,83 бала, тоді як у контрольній групі — 2,4 ± 0,52 бала. Після двотижневого курсу фізичної терапії у пацієнток основної групи спостерігалося незначне зниження спастичності, що свідчить про позитивний вплив лікувальної фізкультури на м'язовий тонус.

Для оцінки здатності пацієнток контролювати положення тіла застосовували тест моторного контролю вертикалізації стегна, який відповідає домену b760 (контроль довільних рухів). Цей показник характеризує здатність пацієнта переходити у вертикальне положення та підтримувати стабільність тіла. Первинні результати показали, що середній показник у основній групі становив 3,5 ± 0,56 бала, тоді як у контрольній групі — 3,7 ± 0,63 бала. Після двотижневої реабілітації в основній групі цей показник підвищився до 5,8 ± 0,79 бала, що свідчить про значне покращення постурального контролю. У контрольній групі зростання було менш вираженим.

Окремо оцінювали моторний контроль вертикалізації стопи**,** який відображає здатність пацієнта контролювати положення стопи під час опори та підтримувати стабільність під час стояння. Цей показник також належить до домену b760 (контроль довільних рухів)**.** За результатами первинного обстеження середній показник у основній групі становив 3,5 ± 0,56 бала, тоді як

у контрольній групі — 3,7 ± 0,63 бала, що свідчить про більш виражені порушення контролю дистальних відділів нижніх кінцівок. Після двотижневого курсу фізичної терапії у пацієнток основної групи показник моторного контролю вертикалізації стопи підвищився з 3,5 ± 0,56 до 4,7 ± 0,6 бала, що свідчить про покращення контролю дистальних відділів нижньої кінцівки та стабільності під час опори.

Оцінку функції рівноваги проводили за допомогою шкали рівноваги Берга, що дозволяє визначити здатність підтримувати статичну та динамічну рівновагу під час виконання функціональних завдань. У системі МКФ цей показник належить до домену b755 (функції координації довільних рухів). За результатами первинного обстеження середній показник у основній групі становив 32,4 ± 3,06 бала, тоді як у контрольній групі — 30,8 ± 2,70 бала. Після двотижневого курсу фізичної терапії у основній групі відбулося підвищення цього показника до 36,0 ± 2,3 бала, що свідчить про покращення стабільності положення тіла та зниження ризику падінь.

Таким чином, результати дослідження свідчать про позитивну динаміку показників функцій організму у пацієнток основної групи після проведення двотижневої програми фізичної терапії. Найбільш виражені зміни спостерігалися у показниках моторного контролю вертикалізації та рівноваги, що є ключовими компонентами відновлення рухової активності після ішемічного інсульту.

Отримані результати дослідження свідчать про позитивний вплив програми фізичної терапії на відновлення функцій організму у жінок після перенесеного ішемічного інсульту. Після двотижневого курсу реабілітації у пацієнток основної групи спостерігалося зменшення проявів спастичності, покращення моторного контролю та підвищення показників рівноваги.

Найбільш виражені зміни відзначалися у показниках шкали рівноваги Берга що свідчить про покращення координації рухів .Покращення постурального контролю сприяє підвищенню функціональної незалежності пацієнтів та зменшенню ризику падінь.

**Висновки.** У жінок після перенесеного ішемічного інсульту спостерігаються порушення функцій організму, зокрема підвищення м’язового тонусу, зниження моторного контролю та порушення рівноваги. Проведення двотижневої програми фізичної терапії сприяє покращенню показників функціонального стану, зокрема зменшенню спастичності, покращенню моторного контролю та підвищенню стабільності рівноваги. Отримані результати свідчать про ефективність застосування фізичної терапії на післягострому етапі реабілітації для відновлення функцій організму у пацієнток після ішемічного інсульту.

# ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ПОПЕРЕКОВОГО ГІПЕРЛОРДОЗУ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

***Золотаренко В.О., Мятига О.М.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*dzhunvaleria@gmail.com*

**Вступ.** З огляду на щорічне зростання чисельності дітей із порушеннями постави набуває надзвичайної актуальності проблема розроблення підходів, засобів, методів і технологій профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей молодшого шкільного віку.

Важлива роль у корекції поперекового гіперлордозу належить фізичній терапії, яка спрямована на відновлення м'язового балансу, нормалізацію постави, покращення рухливості хребта та формування правильних рухових стереотипів. Водночас аналіз наукових джерел засвідчує, що існуючі програми фізичної терапії не завжди враховують вікові, морфофункціональні та психоемоційні особливості дітей молодшого шкільного віку, що знижує їх корекційну ефективність.

**Мета роботи.** Проаналізувати сучасні наукові та методичні джерела з проблеми поперекового гіперлордозу у дітей молодшого шкільного віку.

**Матеріал та методи.** Під час процесу теоретичного дослідження з обраної теми було використано аналіз джерел інформації щодо застосування засобів фізичної терапії внаслідок поперекового гіперлордозу у дітей молодшого шкільного віку.

**Результати**. Профілактика, лікування та реабілітація дітей з порушенням постави є одним з найважливіших завдань охорони здоров'я. Діти молодшого шкільного віку вимагають ретельного огляду опорно-рухового апарату на предмет змін постави, тому що цей період є періодом активного розвитку скелетно-м`язової системи.

Вивчивши сучасну літературу з проблеми, що вивчається, було визначено, що необхідність реабілітаційного втручання при лордотичній поставі набуває соціального значення. У зв'язку з цим на перший план висуваються питання щодо виправлення дефектів постави за допомогою терапевтичних вправ. Їхнє застосування дає можливість змінити кут нахилу таза, відновити симетричне положення крил підвздошних кісток, надпліч, лопаток, виправити положення голови, величину вигинів хребта.

Терапевтичні вправи дозволяють ефективно зміцнювати м'язовий корсет, вирівнювати м'язовий тонус передньої і задньої поверхні тулуба та нижніх кінцівок, зміцнювати - розтягнуті м'язи, розтягувати – укорочені м'язи. Будь-яка методика коригувальної гімнастики спрямована на відновлення м'язового

балансу. Раціональне, обґрунтоване та цілеспрямоване використання терапевтичних вправ у фізичній терапії дозволяє значно підвищити ефективність корекції постави у дітей молодшого шкільного віку.

Ефективність застосування терапевтичних вправ багато в чому залежить від позиціонування. Найбільш раціональними з них, для розвитку і зміцнення м'язів з яких складається природний м'язовий корсет, є такі, за якими стає можливо максимально розвантажити хребет за віссю і виключити вплив на тонус м'язів кута нахилу таза. За допомогою добору терапевтичних вправ створюються фізіологічні передумови для формування і закріпленню навичків правильної постави, а саме нормалізують порушені фізіологічні вигини хребта, виправляють положення і форму грудної клітини та голови, формують симетричне розташування плечового пояса, зміцнюють м'язи черевного преса. Правильне положення частин тіла, під час рухів, праці та при найважливіших позах, закріплюється шляхом створення природного м'язового корсета.

**Висновки.**

1. Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що поперековий гіперлордоз є одним із найбільш поширених порушень постави серед дітей молодшого шкільного віку та формується під впливом гіподинамії, тривалих статичних навантажень і дисбалансу м’язового апарату.

2. Встановлено, що наявність поперекового гіперлордозу негативно впливає на функціональний стан опорно-рухового апарату дітей, порушує біомеханіку рухів, знижує рівень фізичної працездатності та може призводити до прогресування деформацій хребта за відсутності своєчасної корекції.

# ПІДТРИМКА МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

***Іващенко С.М.***
*Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна*
*algis6274@hotmail.com*

**Вступ.** Однією з важливих проблем сучасності є підтримка соматичного і ментального здоров'я різних верств населення за допомогою методів, які є доступними за умов їх масштабного застосування. Одним з найбільш перспективних методів зазначеного спрямування є системне застосування спеціальних програм фізичної терапії та реабілітації, які забезпечують суттєвий вплив на психоемоційний стан респондентів. В багатьох країнах світу здійснюються численні наукові дослідження, спрямовані на пошук шляхів успішного вирішення даної проблеми. Але, незважаючи на наявність безумовних здобутків у вирішенні окремих аспектів зазначеної проблеми, на цей час її не можна вважати остаточно вирішеною. Тому існує нагальна потреба у визначенні саме тих практичних завдань, що мають безпосереднє відношення до даної проблеми, які потребують в наш час негайного вирішення. Саме з'ясуванню актуальної ситуації відносно даної наукової і суспільної проблеми на основі системного аналізу наукової літератури, та визначенню перспективних напрямків пошуку шляхів її вирішення і було присвячене проведене дослідження.

**Мета.** Вивчення на основі аналізу наукової літератури сучасного стану відносно проблеми щодо захисту ментального здоров'я населення засобами фізичної терапії та реабілітації.

**Матеріали та методи.** В ході виконання завдань даного дослідження були застосовані наступні наукові методи: аналіз та узагальнення даних, отриманих з вітчизняних та закордонних джерел наукової інформації, методи експертних оцінок та сучасні статистичні методи обробки даних.

**Результати.** Результати ретельного аналізу даних, отриманих з великої кількості вітчизняних і закордонних джерел наукової інформації, переконливо свідчать про те, що в багатьох країнах світу велика увага приділяється дослідженню питання про необхідність підтримки оптимального стану ментального здоров'я населення. Значна кількість проведених досліджень була присвячена вивченню ефективності традиційних та інноваційних методів підтримки належного рівня як соматичного, так і ментального здоров'я певних категорій населення. Але переважна більшість цих методів, поруч з безсумнівними перевагами, мають і суттєві недоліки. Зокрема, деякі з них

виявляються занадто складними з точки зору можливості масового застосування. Коштовність процесу організації та застосування інших методів залишається в наш час занадто високою. Багато методів можуть бути сприйнятими лише для певних не занадто чисельних категорій респондентів. Інші потребують особливих умов для забезпечення достатньо високого рівня їх ефективності. Тобто в наш час залишається ще не остаточно вирішеною проблема пошуку універсальних високоефективних та доступних з точки зору коштовності їх застосування методик позитивного впливу на психоемоційний стан широких верств населення з метою підтримки соматичного та ментального здоров'я. В багатьох наукових статтях та монографіях представлено інформацію про достатньо високий рівень ефективності застосування спеціально розроблених програм фізичної терапії, ерготерапії та реабілітації для пацієнтів з певними видами патологічних змін в їх організмі. Багато фахівців, які працюють в цій галузі, вважають, що нагальна потреба полягає у науковому обґрунтуванні та розробці універсальних способів впливу на стан як практично здорових осіб, так і тих, що мають певні відхилення у стані їх здоров'я. При чому ці способи впливу повинні поєднувати в собі елементи фізичної терапії, ерготерапії та реабілітації. Не можна не погодитися з думкою цих фахівців, але, враховуючи виключну складність даної проблеми, слід зазначити, що для її успішного вирішення було б доцільно поєднати зусилля провідних вчених, які працюють над даною проблемою в багатьох країнах світу.

**Висновки.** На основі інформації, здобутої в ході виконання даного дослідження, можна сформувати наступні висновки:

1. В наш час в багатьох країнах світу (в тому числі в Україні), спостерігається тенденція до поступового зростання чисельності осіб, які мають певні функціональні відхилення від норми в стані їх ментального здоров'я. Це пояснюється негативним впливом на них таких факторів, як несприятлива екологічна ситуація, високий темп життя, низький рівень рухової активності, нераціональне харчування та хронічний стрес.
2. Цілеспрямоване застосування сучасних програм фізичної терапії та ерготерапії, особливо тих, які мають суттєвий і стабільний вплив на психосоматичний стан людини, може розглядатися, як логічно обґрунтований шлях до успішного вирішення зазначеної проблеми.
3. Враховуючи те, що корекція психосоматичного стану представників різних верств населення засобами фізичної терапії та ерготерапії становить собою надзвичайно складну проблему, для успішного її вирішення доцільно поєднати зусилля і досвід фахівців, які працюють над даною темою в різних країнах світу.

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ЧОЛОВІКІВ ПОХИЛОГО ВІКУ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ГЕМОРАГІЧНОГО ІНСУЛЬТУ НА ДОВГОТРИВАЛОМУ ЕТАПІ РЕАБІЛІТАЦІЇ

***Золотухін Д.Є., Невелика А.В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*1zolotodanil@gmail.com*

**Вступ.** На сьогоднішній день геморагічний інсульт залишається однією з найбільш тяжких форм гострих порушень мозкового кровообігу та характеризується високим рівнем летальності, значною часткою інвалідизації та вираженим неврологічним дефіцитом. За даними сучасних епідеміологічних досліджень, спонтанний внутрішньо мозковий крововилив становить приблизно 10–15 % усіх випадків інсульту, однак на його частку припадає значна частина смертей, пов'язаних із цереброваскулярною патологією.

Особливо несприятливий перебіг спостерігається у пацієнтів похилого віку, серед яких відзначається високий рівень функціональної залежності після перенесеного інсульту. Встановлено, що у чоловіків старше 65 років частота геморагічного інсульту у декілька разів перевищує показники серед осіб середнього віку, а лише незначна частина пацієнтів відновлює попередній рівень самостійності у повсякденній діяльності.

У цьому контексті важливого значення набуває розробка та впровадження ефективних реабілітаційних стратегій, спрямованих на відновлення рухових функцій, покращення функціональної мобільності та підвищення якості життя пацієнтів. Одним із перспективних напрямів сучасної фізичної терапії є використання інтервальних аеробних навантажень, здатних активувати механізми нейропластичності та покращувати функціональні можливості пацієнтів після інсульту.

**Мета.** Науково обґрунтувати та оцінити ефективність програми фізичної терапії для чоловіків похилого віку після спонтанного внутрішньомозкового крововиливу на довготривалому етапі реабілітації.

**Матеріали та методи.** Дослідження проводилося на базі КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня» у форматі порівняльного клінічного дослідження.

У дослідженні прийняли участь 20 чоловіків віком 65–75 років, які перенесли геморагічний інсульт не менше ніж за шість місяців до початку реабілітаційного втручання та перебували на довготривалому етапі відновлення. Вони були розподілені на дві групи: основну та контрольну, по 10 осіб у кожній.

Пацієнти контрольної групи отримували стандартну програму фізичної терапії, яка включала кінезіотерапію, функціональні вправи для відновлення ходи, тренування рівноваги та дихальні вправи.

У програмі реабілітації пацієнтів основної групи додатково застосовувалася високоінтенсивна інтервальна хода, що виконувалася у трьох підходах тривалістю по п’ять хвилин з досягненням інтенсивності 70–85 % від максимальної частоти серцевих скорочень під постійним контролем гемодинамічних показників.

Оцінювання функціонального стану пацієнтів здійснювалося до та після завершення реабілітаційної програми із застосуванням стандартизованих клінічних інструментів відповідно до доменів Міжнародної класифікації функціювання. Основний акцент у тез зроблено на оцінці функціональної мобільності, постурального контролю та швидкості пересування пацієнтів. З цією метою під час дослідження використовувалися такі функціональні тести: шкала рівноваги Берга**,** тест “Встати та іти” (Timed Up and Go) та десятиметровий тест ходьби у двох темпах (звичайному та прискореному)**.**

**Результати.** Проведене на початковому етапі комплексне реабілітаційне обстеження визначило, що сформовані групи були однорідними за базовими клінічними характеристиками ($p > 0,05$), що мінімізує вплив конфундуючих чинників на результати дослідження.

Вибір зазначених інструментів оцінювання зумовлений їх високою клінічною інформативністю, валідністю та широким застосуванням у нейрореабілітації пацієнтів після інсульту.

Шкала Берга дозволяє комплексно оцінити рівень статичної та динамічної рівноваги, що є одним із ключових факторів відновлення функціональної незалежності та профілактики падінь у пацієнтів після інсульту. середній показник у контрольній групі становив 34,2 бала, тоді як в основній групі - 32,3 бала що свідчать про помірні порушення рівноваги та підвищений ризик падінь**.**

Тест “Встати та іти” є надійним індикатором функціональної мобільності, оскільки інтегрує декілька компонентів рухової діяльності, включаючи підйом зі стільця, ходьбу, поворот та контроль рівноваги. Середній час виконання тесту в контрольній групі становив 34,05 секунди, тоді як в основній групі - 28,98 секунди що свідчать про виражене зниження функціональної мобільності а також про обмежену здатність до самостійного пересування у повсякденному середовищі.

Десятиметровий тест ходьби використовується для об’єктивної оцінки швидкості пересування. Аналіз десятиметрового тесту ходьби у звичайному темпі становив 34,59 секунди у контрольній групі та 28,43 секунди в основній групі. У швидкому темпі, відповідно, 29,29 секунди та 26,35 секунди. Отримані значення свідчать про обмежену здатність пацієнтів збільшувати швидкість ходьби, що може бути пов’язано зі зниженням функціонального резерву рухової системи та недостатньою толерантністю до фізичного навантаження.

Проведений аналіз заключних даних засвідчив про позитивну динаміку функціонального стану пацієнтів після завершення реабілітаційної програми в обох досліджуваних групах. Водночас у пацієнтів основної групи спостерігалося більш виражене покращення більшості досліджуваних показників. Зокрема, середній показник рівноваги за шкалою Берга у контрольній групі зріс з 34,2 до 39,4 бала, тоді як в основній групі – з 32,3 до 46,2 бала, що свідчить про більш суттєве покращення постурального контролю та стабільності.

Аналіз результатів тесту «Встати та іти» продемонстрував скорочення часу його виконання у контрольній групі з 34,05 до 27,04 секунди, тоді як в основній групі цей показник зменшився з 28,98 до 21,87 секунди, що вказує на покращення функціональної мобільності пацієнтів.

Подібна тенденція спостерігалася і за результатами десятиметрового тесту ходьби. У контрольній групі час проходження дистанції у звичайному темпі зменшився з 34,59 до 26,93 секунди, тоді як у пацієнтів основної групи – з 28,43 до 20,56 секунди. При виконанні тесту у швидкому темпі відповідні показники становили 29,29 та 24,53 секунди у контрольній групі і 26,35 та 17,58 секунди в основній групі.

Отримані результати свідчать про більш виражене покращення функціональної мобільності, рівноваги та швидкості ходьби у пацієнтів основної групи.

**Висновки.** Результати проведеного дослідження свідчать про високу ефективність комплексної програми фізичної терапії у відновленні функціонального стану чоловіків похилого віку після геморагічного інсульту.

Включення високоінтенсивної інтервальної ходи до структури реабілітаційної програми сприяє більш вираженому покращенню показників рівноваги, функціональної мобільності та швидкості ходьби порівняно зі стандартними методами фізичної терапії.

# ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА РІЗНИХ СТАДІЯХ КОКСАРТРОЗУ

***Ільє Є.В., Мятига О.М.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*iljevegor15@gmail.com*

**Вступ.** Коксартроз є одним із найпоширеніших дегенеративно-дистрофічних захворювань опорно-рухового апарату, що призводить до поступового руйнування суглобового хряща, виникнення больового синдрому та обмеження рухомості кульшового суглоба. Ця хвороба негативно впливає на якість життя пацієнтів, обмежуючи їх фізичну активність, спричинюючи біль та дискомфорт. Артроз може прогресувати через кілька стадій, проте системи класифікації можуть відрізнятися. Одна з загальноприйнятих систем класифікації включає чотири основні стадії:

- у I стадії хрящ ще не почав значно втрачати свої структурні властивості. Можливі дрібні пошкодження хряща, що не суттєво впливають на функцію суглоба. Симптоми можуть бути легкими або відсутніми;
- у II стадії спостерігається помірне зниження щільності та еластичності хряща. З'являються періодичні болі та дискомфорт в суглобі під час руху та після тривалого навантаження;
- у III стадії відбувається виражене пошкодження хрящової тканини. Суглоби стають менш стійкими, біль стає більш інтенсивним та постійним. Обмеження рухів у суглобі може стати більш помітним;
- у IV стадії хрящ практично повністю знищується, що призводить до контакту між кістками суглобу. Це може призвести до розвитку остеофітів, значного болю, стійкого обмеження руху та інвалідизації.

З огляду на прогресуючий характер захворювання, важливим є своєчасне застосування засобів фізичної терапії залежно від стадії патологічного процесу. Засоби фізичної терапії спрямовані на зменшення болю, покращення рухомості суглоба, підвищення м'язової сили та відновлення функціональних можливостей пацієнтів.

**Мета роботи:** обґрунтувати ефективність сучасних засобів фізичної терапії при коксартрозі для покращення функціонального стану та повсякденної активності пацієнтів.

**Матеріал та методи.** Під час процесу теоретичного дослідження з обраної теми було використано методи аналізу та синтезу сучасних досліджень та джерел інформації.

**Результати.** Фізична терапія є важливою складовою лікування коксартрозу, оскільки спрямована на полегшення симптомів, покращення

функцій суглобів та загального стану пацієнта. Її цілі включають зменшення больового синдрому, покращення рухливості суглобів, відновлення м'язової функції, поліпшення функціональної активності та запобігання прогресуванню захворювання. Основні засоби фізичної терапії при коксартрозі:

- Терапевтичні вправи: пасивні та активні вправи на розгинання, згинання та обертання кульшового суглоба; вправи на розтягнення (стретчинг) та рухливість; вправи на зміцнення м'язів стегна та сідниць; статичні вправи (напруження м'язів стегна без руху в самому суглобі, що зменшує навантаження на хрящ); вправи на розвантаження нижніх кінцівок; координаційні вправи (тренування балансу та рівноваги, перенесення ваги тіла для зменшення ризику падінь); функціональні вправи (ходьба, вставання, ходьба по сходам тощо); аеробні вправи (плавання та велосипедні прогулянки які підтримують загальну фізичну форму без навантаження на кульшовий суглоб).
- Мануальні техніки (мобілізація кульшового суглоба; тракція; м'якотканинні техніки).
- Термотерапія: застосування тепла (гарячі компреси, тепла ванна) що може допомогти розслабити м'язи та зменшити біль.
- Кріотерапія: застосування холоду (крижані обгортання, крижані компреси) що може допомогти знизити запалення та болючі відчуття.
- Масаж: легкий масаж м'язів стегна і сідниць може допомогти розслабитися, покращити кровообіг і зменшити болючі відчуття.
- Електростимуляція: електротерапія може використовуватися для стимуляції м'язів та покращення рухливості суглоба.
- Преформовані фізичні чинники: утразвукова та лазерна терапія, для покращення кровообігу та зменшення болю.
- Допоміжні засоби (тростина, ортези).
- Позиціонування (правильне положення тіла під час відпочинку).
- Освіта пацієнта (рухи без болю; модифікація активності; контроль маси тіла та ергономіка побуту).

Зазначені засоби фізичної терапії допомагають зміцнити м'язи, покращити рухливість суглоба та зменшити больові відчуття:

**Висновки.** 1. Фізична терапія є ефективним методом консервативного лікування коксартрозу, особливо на ранніх стадіях захворювання. Її ефективність знижується зі збільшенням ступеня дегенеративних змін, що обумовлює необхідність раннього втручання та індивідуалізації програм реабілітації.

2. Для забезпечення побудови ефективної програми фізичної терапії, необхідні дослідження, з використанням доказових засобів фізичної терапії і методів оцінки їх ефективності, за оціночними шкалами на підставі категорій Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я.

# ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ ДЗЕРКАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ

***Карповець К.В., Сушецька Д.А.***

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

*kkarpovets@gmail.com*

**Вступ.** Інсульт є однією з найпоширеніших причин інвалідизації населення у світі та становить серйозну медико-соціальну проблему. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, щороку мільйони людей переносять інсульт, а значна частина з них стикається з тривалими функціональними порушеннями, що обмежують їхню повсякденну активність. Найбільш поширеними наслідками інсульту є порушення рухових функцій, зокрема геміпарез або геміплегія, зниження м'язової сили, порушення координації рухів, спастичність та обмеження функціональної активності верхніх і нижніх кінцівок.

Особливо важливим аспектом реабілітації після інсульту є відновлення функції верхньої кінцівки, оскільки саме вона відіграє ключову роль у виконанні повсякденних дій, самообслуговуванні та соціальній адаптації пацієнтів. Порушення функції руки значно знижує якість життя людини та ускладнює повернення до активної діяльності. У зв'язку з цим значна увага у сучасній фізичній терапії приділяється пошуку ефективних, доступних та науково обґрунтованих методів відновлення моторних функцій у пацієнтів після інсульту.

Одним із сучасних і перспективних методів реабілітації є дзеркальна терапія. Дана методика була вперше запропонована для лікування фантомного болю, однак згодом почала активно застосовуватися у нейрореабілітації, зокрема у відновленні рухових функцій після інсульту. Вона є відносно простою у застосуванні, не потребує складного обладнання та може використовуватися у комплексних програмах фізичної терапії. Дзеркальна терапія ґрунтується на принципі зорового зворотного зв'язку, який створює ілюзію руху ураженої кінцівки. Під час виконання вправ пацієнт спостерігає у дзеркалі відображення здорової кінцівки, що створює враження нормального руху ураженої руки або ноги.

Такий візуальний стимул активує відповідні ділянки моторної кори головного мозку та сприяє формуванню нових нейронних зв'язків. Завдяки цьому активізуються механізми нейропластичності, які відіграють важливу роль у відновленні функцій нервової системи після пошкодження.

Актуальність даного дослідження зумовлена високою поширеністю інсульту, значною кількістю пацієнтів із порушеннями рухових функцій та

необхідністю впровадження ефективних методів фізичної терапії, спрямованих на покращення відновлення рухової активності та підвищення якості життя пацієнтів.

**Метою** дослідження є визначення ефективності використання методики дзеркальної терапії у фізичній терапії пацієнтів після інсульту для покращення відновлення рухових функцій верхніх кінцівок та підвищення функціональної активності пацієнтів.

**Матеріали та методи.** Дослідження проводилося на базі реабілітаційного відділення. У дослідженні взяли участь 32 пацієнти після ішемічного інсульту віком від 50 до 68 років із наявністю парезу верхньої кінцівки. Дзеркальна терапія проводилася з використанням спеціального дзеркала, яке розміщувалося у сагітальній площині між кінцівками пацієнта таким чином, щоб відображення здорової кінцівки створювало ілюзію руху ураженої, а уражена кінцівка розташовувалася поза полем зору.

Пацієнти були розподілені на дві групи:

1. основну групу (16 осіб), у програму фізичної терапії яких було включено дзеркальну терапію;
2. контрольну групу (16 осіб), які проходили стандартну програму фізичної терапії без використання дзеркальної терапії.

Програма реабілітації тривала близько 3-х тижнів. Заняття проводилися 5 разів на тиждень. Тривалість одного заняття дзеркальної терапії становила 15-20 хвилин.

Під час занять використовувалися вправи для верхньої кінцівки: згинання та розгинання пальців, рухи у променево-зап'ястковому суглобі, стискання м'яча, а також функціональні вправи з невеликими предметами.

Для оцінки ефективності реабілітації використовувалися:

1. оцінка сили м'язів за шестибальною шкалою (MRC);
2. оцінка функції верхньої кінцівки за шкалою Фугл-Майєра (FMA);
3. спостереження за здатністю виконувати побутові дії.

Оцінювання проводилося на початку дослідження та після завершення реабілітаційної програми.

**Результати.** На початку дослідження показники функціонального стану верхніх кінцівок у пацієнтів обох груп були приблизно однаковими.

Після завершення тритижневої програми реабілітації було встановлено покращення показників у пацієнтів обох груп, однак у основній групі, де застосовувалася дзеркальна терапія, позитивні зміни були більш вираженими.

У пацієнтів основної групи спостерігалося збільшення сили м'язів ураженої верхньої кінцівки в середньому на 1-2 бали за шкалою MRC. Також було відзначено покращення координації рухів та збільшення амплітуди активних рухів у променево-зап'ястковому суглобі та пальцях кисті.

Показники за шкалою FMA у пацієнтів основної групи покращилися в середньому на 8-10 балів, тоді як у контрольній групі – на 4-5 балів.

Крім того, пацієнти основної групи продемонстрували кращі результати під час виконання побутових дій, зокрема під час захоплення предметів, утримання чашки та виконання простих маніпуляцій кистю.

Отримані результати можна пояснити тим, що дзеркальна терапія стимулює активність моторної кори головного мозку завдяки механізму дзеркальних нейронів. Спостереження за відображенням рухів здорової кінцівки створює візуальний стимул, який сприяє активації нейронних мереж, відповідальних за рухи ураженої кінцівки.

Таким чином, включення дзеркальної терапії до комплексної програми фізичної терапії сприяє більш ефективному відновленню моторних функцій верхніх кінцівок у пацієнтів після інсульту.

**Висновки.** Порушення функції верхніх кінцівок є одним із найбільш поширених наслідків інсульту та значно обмежує повсякденну активність пацієнтів. Дзеркальна терапія є ефективним методом фізичної терапії, який сприяє активації нейропластичності та відновленню рухових функцій. Результати проведеного дослідження свідчать про більш виражене покращення сили м’язів та функції верхньої кінцівки у пацієнтів, які виконували вправи з використанням дзеркальної терапії. Включення дзеркальної терапії до комплексної програми реабілітації підвищує ефективність відновлення рухових функцій у пацієнтів після інсульту. Дана методика може бути рекомендована для використання у практиці фізичної терапії як доступний та ефективний засіб нейрореабілітації.

# СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ОСІБ З ХРОНІЧНИМ НЕСПЕЦИФІЧНИМ БОЛЕМ У ПОПЕРЕКУ

***Ковельська А.В., Сотніченко Т.В., Жученко В.Д.***
*Національний університет фізичного виховання і спорту України,*
*м. Київ, Україна*
*akovelskaya@gmail.com*

**Вступ.** Біль у попереку є однією з найбільш поширених скарг, з якими пацієнти звертаються за допомогою до медичних установ. У 90-95% звернень такий біль являється неспецифічним (без чіткої ноцицептивної специфічної причини). Поширеності хронічного неспецифічного болю у попереку (ХНБП) зростає в усьому світі, широко варіює залежно від виду виконуваної діяльності, лінійно зростає з віком, причому найчастіше спостерігається у жінок, та складає від 4% до 30%. ХНБП порушує якість життя, обмежує фізичні, функціональні та психологічні можливості людини, що в свою чергу, веде до зростання показників захворюваності, високого рівня інвалідності, величезних витрат на лікування та відшкодування тимчасової або стійкої втрати працездатності.

ХНБП є багатофакторним та складним станом, на який впливають різні біологічні, психологічні та соціальні фактори. Провідними факторами розвитку ХНБП, на тлі генетичної схильності є фактори способу життя такі, як малорухомий спосіб життя, стрес, безсоння і проблеми зі сном, депресія, куріння та ожиріння, тощо.

**Мета.** Визначити сучасні аспекти застосування заходів фізичної терапії при хронічному неспецифічному болю у попереку.

**Матеріали та методи.** Вивчення, аналіз та узагальнення наукової та методичної літератури.

**Результати.** Основними цілями лікування пацієнтів з ХНБП є зниження інтенсивності болю та повернення їх до бажаного рівня активності та участі. При терапії ХНБП, в першу чергу, рекомендується неінвазивний та немедикаментозний підхід, одним із основних напрямків якого є застосування заходів фізичної терапії (ФТ). З-поміж усіх методів ФТ застосування фізичних вправ вважається найбільш ефективним та доказово обґрунтованим. Показано, що фізичні вправи зменшують інтенсивність болю та покращують функціональні можливості пацієнтів з ХНБП, майже не мають побічних ефектів, хоча рівень доказовості їх варіюється.

Фізичні терапевти застосовують різні підходи, методики, засоби і часто можуть використовувати їх у поєднанні – стабілізаційні вправи, вправи для

контролю моторики поперекового відділу хребта, розтяжку, зміцнювальні вправи, мануальна терапія (метод Маккензі, мобілізація Мейтленда, концепція Малліган, IASTM), кінезіотерапія (тросові тренажери, Neurac терапія з застосуванням Redcord), кінезіотейпування, аеробні вправи, теплові процедури та навчання/консультування програм домашніх фізичних вправ. Показано, що додаткові методи ФТ такі, як метод Макензи, йога та пілатес, здатні зменшити біль, покращити фізичну функцію та психічне здоров'я у осіб з ХНБП.

Незважаючи на те, що застосовуються різні варіанти відновлення пацієнтів з ХНБП, на сьогодні, існують певна невизначеність та розбіжність думок щодо доказовості та доцільності окремих компонентів фізичної терапії, а також оптимального поєднання підходів щодо відновлення осіб з ХНБП, що, безперечно, є вагомою перешкодою до максимізації ефективності втручання.

Визнання багатофакторної природи причин ХНБП, а також вплив психосоціальних аспектів болю та інвалідності призвело до формулювання біопсихосоціальної моделі неспецифічного болю у попереку, а також до зусиль з розробки втручань, спрямованих на всі аспекти даного розладу.

Застосування ФТ, орієнтованої на біопсихосоціальний підхід, дозволяє зосередитися на індивідуальних властивостях кожного пацієнта в кожному окремому випадку, що включає безперервне (не)вербальне спілкування, навчання під час усіх аспектів лікування, визначення цілей пацієнта, розширення прав і можливостей пацієнта, а також впевненість терапевта, який повинен володіти достатніми соціальними та міжособистісними навичками і демонструвати спеціальні знання з метою підбору заходів ФТ відповідно до потреб пацієнта. Крім того, потрібно орієнтуватися на принципи самоконтролю і зворотній зв’язок з пацієнтом. Враховуючи те, що при такому підході особам з ХНБП необхідно переглядати свої звички у повсякденному житті, методи мотиваційного інтерв’ю можуть допомогти терапевту подолати труднощі, з якими стикається пацієнт, намагаючись змінити своє ставлення як до способу життя, так і до лікування. Мотиваційне інтерв’ю спрямоване на розвиток самостійної мотивації у пацієнта шляхом підвищення сприйняття власної компетентності, самоконтролю та самоефективності.

Насьогодні, все більше досліджень підтверджують важливість мультидисциплінарного підходу для кращого реагування на складність етіології та лікування болю та важливість співпраці між різними спеціалістами для досягнення терапевтичного успіху. Хоча необхідно підкреслити, що навіть у монодисциплінарному контексті біопсихосоціальний підхід може бути ефективним і має бути об'єктом уваги клініцистів.

**Висновки.** В результате вивчення, аналізу та узагальнення наукової та методичної літератури, можна стверджувати, що терапія першої лінії при хронічного неспецифічного болю у попереку включає консервативне лікування,

до складу якого входить фізична терапія. Фізичні вправи з терапевтичною метою є одним з основних методом лікування хронічного неспецифічного болю у попереку, однак немає переконливих доказів про переваги того чи іншого методу щодо найбільшого впливу на біль та інвалідність. Враховуючи різноманітні фактори, що впливають на хронічний неспецифічний біль у попереку, на сьогодні, рекомендується біопсихосоціальний підхід, орієнтований на самоконтроль, психологічну підтримку та методи ФТ, з меншим акцентом на використанні медикаментозного лікування (через обмежену ефективність та ризик побічних ефектів) та з залучанням команди медичних працівників з досвідом у різних галузях.

# ВПЛИВ ГІДРОКІНЕЗІТЕРАПІЇ НА ВІДНОВЛЕННЯ ПОСТУРАЛЬНОГО БАЛАНСУ ТА ЛОКОМОТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ

***Кравцова А. А., Кононенко Н. М.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*annakrav2018@gmail.com*

**Вступ.** Інсульт є однією з провідних причин стійкої інвалідизації дорослого населення у світі. Його наслідки супроводжуються порушеннями рухової функції, координації, рівноваги, ходьби, а також зниженням рівня повсякденної активності та участі у соціальному житті. Одним із ключових завдань фізичної терапії після інсульту є відновлення здатності до безпечного вертикалізування, підтримання постурального контролю та самостійного пересування. У цьому контексті особливу увагу привертає гідрокінезітерапія як засіб реабілітаційного впливу, що поєднує лікувальні вправи з використанням фізичних властивостей водного середовища. Вода створює умови для зменшення осьового навантаження, полегшення рухів, підвищення впевненості пацієнта під час виконання вправ і зниження ризику травмування при втраті рівноваги. Тому вивчення можливостей гідрокінезітерапії у відновленні балансу та ходьби після інсульту є актуальним напрямом сучасної нейрореабілітації.

**Мета.** Дослідити ефективність застосування гідрокінезітерапії у відновленні балансу та ходьби у пацієнтів після перенесеного інсульту.

**Матеріали та методи.** Дослідження базувалося на аналізі сучасних клінічних рекомендацій щодо ведення пацієнтів після інсульту, зокрема рекомендацій European Stroke Organisation (ESO, 2019), American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA), National Institute for Health and Care Excellence (NICE, 2023), а також матеріалів World Health Organization (WHO) та систематичних оглядів Cochrane. У даному дослідженні використані теоретичні методи дослідження – пошуковий, метод обробки даних, аналітичний.

**Результати.** Відновлення ходьби є одним із провідних функціональних пріоритетів реабілітації після інсульту, оскільки саме ця здатність значною мірою визначає рівень незалежності пацієнта у повсякденному житті. Важливим складником цього процесу є тренування постурального контролю, перенесення ваги тіла, симетричності опори та координації рухів нижніх кінцівок.

Гідрокінезітерапія має низку переваг порівняно з вправами в наземному середовищі. Завдяки виштовхувальній силі води зменшується маса тіла, що сприймається опорними структурами, унаслідок чого полегшується виконання

рухів, знижується навантаження на суглоби та зменшується страх падіння. Водночас опір води створює природне дозоване навантаження на м'язи, сприяє активізації м'язової роботи, розвитку сили, витривалості та покращенню контролю рухів. Крім того, гідростатичний тиск і температурний вплив води можуть позитивно впливати на м'язовий тонус, пропріоцепцію та загальне функціональне самопочуття пацієнтів.

Для оцінки ефективності занять у воді в проаналізованих джерелах найчастіше використовували шкалу рівноваги Берга, тест «Встань та йди», 2-хвилинний тест ходьби та інші інструменти оцінювання функціональної мобільності. За даними опрацьованих досліджень, у пацієнтів, переважно з хронічним постінсультним станом, після курсу гідрокінезітерапії спостерігалося покращення показників постурального балансу, швидкості та якості ходьби, а також функціональної мобільності. У частині досліджень, де порівнювали вправи у воді з традиційною наземною терапією, було продемонстровано кращу динаміку саме у групах гідрокінезітерапії, що може свідчити про доцільність її включення до комплексних програм фізичної терапії. Разом із тим результати залежать від періоду після інсульту, тяжкості неврологічного дефіциту, тривалості курсу, інтенсивності навантаження та індивідуальних особливостей пацієнта.

Водночас застосування гідрокінезітерапії має певні обмеження. До протипоказань належать порушення цілісності шкірних покривів, нетримання сечі та калу, виражені психічні порушення, неконтрольована артеріальна гіпертензія та інші стани, які можуть ускладнювати перебування пацієнта у воді. Окремої уваги потребує необхідність ретельного відбору пацієнтів, забезпечення безпечних умов проведення занять, постійного супроводу фахівця та складність моніторингу життєвих показників безпосередньо під час перебування в басейні. Крім клінічних аспектів, значення мають і організаційні чинники: потреба у спеціально обладнаному басейні, дотриманні санітарно-гігієнічних вимог та наявності підготовленого персоналу.

**Висновки.** Гідрокінезітерапія є перспективним засобом фізичної терапії у пацієнтів після інсульту, оскільки сприяє покращенню постурального балансу, функціональної мобільності та ходьби. Переваги гідрокінезітерапії зумовлені фізичними властивостями води, які забезпечують зменшення навантаження на опорно-руховий апарат, полегшення рухової активності та безпечніші умови для тренування. За даними проаналізованих джерел, включення вправ у водному середовищі до комплексної програми реабілітації може бути ефективнішим у частини пацієнтів порівняно з виключно наземними втручаннями. Використання гідрокінезітерапії потребує індивідуалізованого підходу з урахуванням протипоказань, функціонального стану пацієнта та організаційних можливостей закладу охорони здоров'я. Перспективним напрямом подальших досліджень є уточнення оптимальної тривалості, інтенсивності та структури програм гідрокінезітерапії для різних періодів постінсультної реабілітації.

# АНАЛІЗ ПРОБЛЕМНИХ ПИТАНЬ У ВИБОРІ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ

***Кузьміна А.П., Жаботинська Н.В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
anna26072322@gmail.com

**Вступ.** Остеоартроз (ОА) — це дегенеративне захворювання, яке переважно уражає суглоби, що несуть навантаження, такі як кульшовий і колінний. ОА входить до десятки захворювань, що найбільше обмежують працездатність у країнах з високим рівнем доходу, і є основною причиною болю, скутості суглобів та обмеження фізичної функції.

Фізичні вправи можуть протидіяти розвитку ОА і широко рекомендуються сучасними дослідженнями як ключовий елемент першочергового консервативного нефармакологічного лікування для контролю симптомів ОА кульшового суглобу, полегшення болю та поліпшення фізичної функції суглобів.

Фізичні вправи можуть значно відрізнятися за типом (наприклад, зміцнення м'язів, гнучкість, нейромоторні навички або змішані), способом опору, що використовується для силового тренування (тренажери), принципами дозування (наприклад, частота) та форматом проведення (наприклад, індивідуально або в групі, вдома або в закладі реабілітації). Наразі на основі літературних даних немає остаточно сформульованих рекомендацій щодо найсприятливішого режиму фізичних вправ, оскільки порівняльні дослідження, в яких аналізувались різні умови тренувань, здебільшого є дуже специфічними щодо кінцевої точки та досліджуваної групи населення або відрізняються за багатьма компонентами щодо методів фізичних вправ, тому залишається невирішеним питання, які саме відмінності між програмами тренувань є релевантними факторами, що впливають на результат.

**Метою** роботи є аналіз літературних даних щодо застосування фізичних вправ для фізичної терапії після ендопротезування кульшових суглобів та розробка дизайну дослідження ефективності різних видів фізичних вправ.

**Матеріали та методи.** Для реалізації мети дослідження було аналітичний огляд вітчизняної та іноземної наукової літератури, яка присвячена вибору різних підходів до організації реабілітації після ендопротезування кульшових суглобів з використанням фізичних вправ.

**Результати.** Дані останніх метааналізів показують, що змішане тренування, яке поєднує різні типи вправ, менш ефективне, ніж силове тренування окремо. Щодо вправ на зміцнення м'язів, немає чітких доказів, які б свідчили про те, що користь від лікування значно варіюється залежно від

конкретного типу силового тренування: використання терапевтичних еластичних стрічок або силових тренажерів може бути однаково ефективним. Однак залишається відкритим питання, чи можна правильно застосовувати терапевтичні еластичні стрічки, оскільки рівень опору важко контролювати та вимірювати.

Розробка рекомендацій щодо оптимальної частоти, інтенсивності та тривалості вправ, зокрема для пацієнтів з ОА кульшового суглобу, також є складним завданням, оскільки в більшості досліджень одночасно змінюються кілька параметрів дозування. Повідомляється про корисні ефекти, зокрема для полегшення симптомів ОА, якщо втручання включають 12 або більше сеансів вправ під наглядом. У цьому відношенні індивідуальні програми можуть бути кращими в порівнянні з груповими або домашніми вправами.

Для проведення порівняльної оцінки ефективності традиційної програми фізичної терапії з модифікованою комплексною реабілітаційною програмою було заплановано медико-педагогічне дослідження на базі «ТОВ Антарес-Мед «NOVA CLINIC»».

Для організації дослідження з було відібрано 16 пацієнтів після ендопротезування кульшових суглобів. Всі пацієнти дали письмову згоду на участь у дослідженні. Вік пацієнтів коливався від 51 до 77 років. Всі пацієнти шляхом власних побажань та залежно від можливостей виконувати фізичні вправи були розподілені на дві групи: у 1 групі склали 8 пацієнтів у віці (63,75±1,97) роки та у 2 групу увійшли також 8 пацієнтів віком (66,25±3,53) роки. Аналіз розподілу обстежуваних за статтю показав, що серед учасників дослідження переважали жінки. Загалом у дослідженні було 11 жінок (68,75%) та 5 чоловіків (31,25%). У 1 групі серед 8 обстежуваних було 2 чоловіки (25%) та 6 жінок (75%). У 2 групі кількість чоловіків становила 3 особи (37,5%), тоді як жінок — 5 осіб (62,5%). У ході дослідження було проаналізовано тривалість післяопераційного періоду у пацієнтів обох груп. Встановлено, що середній термін післяопераційного періоду у пацієнтів 1 групи становив 10,87 ± 1,89 тижнів, тоді як у пацієнтів 2 групи — 10,62 ± 2,33 тижнів.

Пацієнти 1 групи виконували змішаний тип тренування, яке було спрямоване на тренування м'язової сили стегна, гнучкість, моторне навчання та контроль постави В програмі фізичної терапії цієї групи використовувались вправи з фітнес-резинкою, еспандерами, легкими важелями, а також вправи з власною вагою. Тренування проводилось в групі або індивідуально під контролем фізичного терапевта. Заняття проводились 3 рази на тиждень, тривалістю 1 година. Пацієнти 2 групи виконували силовий тип тренування з використанням тренажерів, яке було спрямоване на підвищення сили м’язів стегна, вправи виконувались виключно на тренажерах на відмінно від першої

групи. Тренування проводилось індивідуально під контролем фізичного терапевта. Заняття проводились 3 рази на тиждень, тривалістю 1 година.

**Висновки:** Такий розподіл пацієнтів на групи та різна програма тренувань в кожній групі дозволить оцінити вплив фізичної терапії на перебіг болю та функціональність кульшового суглобу залежно від типу та умов тренувальних режимів; визначити задоволеність пацієнтів тренувальними режимами та ступінь дотримання режиму фізичних вправ. Передбачається, що два види програми фізичних тренувань, що будуть вивчатися, дозволять продемонструвати необхідність індивідуального підходу до фізичних вправ.

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ВИРАЗКОВОМУ КОЛІТІ

***Кульбака М.О., Савохіна М.В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*mkulbaka2007@gmail.com*

**Вступ.** Виразковий коліт – є хронічним імуноопосередкованим захворюванням товстої кишки, що характеризується рецидивуючим перебігом. Основними симптомами захворювання є біль у животі переміжного характеру яка локалізується за ходом товстої кишки, діарея, домішки крові, слизу або гною у випорожненнях, загальна слабкість та зниження працездатності. У пацієнтів часто спостерігається зниження фізичної активності, втрата м'язової маси (саркропенія), що негативно впливає на функціональний стан організму.

Лікування виразкового коліту є комплексним і включає медикаментозну терапію, дієтотерапію та засоби фізичної терапії. Медикаментозне лікування спрямоване на зменшення запального процесу, усунення основних симптомів захворювання та підтримання тривалої ремісії. Водночас важливу роль у процесі відновлення пацієнтів відіграє фізична терапія, яка сприяє покращенню кровообігу в органах черевної порожнини, нормалізації моторики кишківника та підвищенню загальної фізичної працездатності.

Традиційно фізична активність вважалася фактором ризику через потенційне посилення моторики кишечника. Проте сучасні дослідження (2018–2025 рр.) демонструють, що гіподинамія у пацієнтів із ВК призводить до втоми (fatigue), саркопенії та зниження мінеральної щільності кісток.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю застосування ефективних немедикаментозних методів реабілітації пацієнтів із виразковим колітом, що сприяють відновленню функціонального стану організму та покращенню якості життя хворих.

**Мета.** Дослідити значення фізичної терапії у комплексному лікуванні та реабілітації пацієнтів з виразковим колітом.

**Матеріали та методи.** Було проведено аналіз актуальних клінічних настанов (ECCO, BSG), систематичних оглядів та рандомізованих контрольованих досліджень (РКД) за останні 7 років. У роботі використано аналіз та узагальнення наукових літературних джерел, присвячених проблемі лікування та реабілітації пацієнтів із захворюваннями шлунково-кишкового тракту. Було розглянуто сучасні підходи до застосування засобів фізичної терапії при запальних захворюваннях кишківника.

Особливу увагу приділено використанню терапевтичних вправ, дихальних вправ, вправ для зміцнення м'язів черевної стінки та тазового дна, а

також методів релаксації. Проаналізовано їх вплив на функціональний стан травної системи, рівень фізичної активності та загальний стан пацієнтів.

Також було розглянуто особливості застосування фізичної терапії на різних етапах перебігу захворювання – у гострий період, підгострий період та період ремісії.

**Результати.** Аналіз наукових джерел показує, що застосування фізичної терапії у комплексному лікуванні виразкового коліту сприяє покращенню функціонального стану травної системи та загального самопочуття пацієнтів. Основними завданнями фізичної терапії є зменшення запального процесу, нормалізація моторно-евакуаторної та секреторної функції кишківника, покращення крово- та лімфообігу в органах черевної порожнини, зміцнення м'язів живота і тазового дна, а також нормалізація діяльності вегетативної нервової системи.

Фізичну терапію призначають після стихання гострих проявів захворювання. У гострому періоді застосовують вправи невеликої інтенсивності, переважно дихальні вправи та вправи на розслаблення, які виконують у положенні лежачи. Вони сприяють покращенню кровообігу, зменшенню спазмів та нормалізації функцій травної системи.

У підгострому періоді поступово розширюють руховий режим, додають вправи для різних груп м'язів, легкі координаційні вправи, а також лікувальну ходьбу та ранкову гігієнічну гімнастику. Регулярне виконання таких вправ сприяє покращенню перистальтики кишківника, підвищенню загальної фізичної витривалості та покращенню психоемоційного стану.

У період ремісії фізична терапія спрямована на підтримання нормальної функції травної системи, зміцнення м'язів черевної стінки, підвищення адаптаційних можливостей організму та профілактику повторних загострень захворювання. На цьому етапі застосовують більш різноманітні фізичні вправи, прогулянки, помірну рухову активність, що сприяє покращенню функціонального стану організму. Регулярна фізична активність позитивно впливає на діяльність нервової системи, сприяє зниженню рівня стресу та покращенню психоемоційного стану пацієнтів. Це має важливе значення, оскільки нервово-психічні фактори можуть впливати на перебіг захворювання та провокувати його загострення.

Отже, результати аналізу свідчать про те, що раціональне застосування засобів фізичної терапії у поєднанні з медикаментозним лікуванням сприяє покращенню функціонального стану організму, зменшенню клінічних проявів захворювання та підвищенню якості життя пацієнтів із виразковим колітом.

**Висновки.** Фізична терапія при виразковому коліті сьогодні розглядається не просто як допоміжний засіб, а як важливий компонент комплексної

реабілітації, спрямований на зменшення системного запалення, покращення якості життя та корекцію позакишкових проявів.

Застосування терапевтичних і дихальних вправ сприяє нормалізації функцій травної системи, покращенню кровообігу в органах черевної порожнини та зміцненню м’язів живота. Комплексне використання засобів фізичної терапії разом з медикаментозним лікуванням сприяє зменшенню проявів захворювання, запобігає загостренням підвищує фізичну працездатність пацієнтів та покращує їх якість життя.

# ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПІДЛІТКІВ 11-14 РОКІВ З ІДІОПАТИЧНИМ СКОЛІОЗОМ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДИКИ ШРОТ-ТЕРАПІЇ

***Левада А.В.***
*Національний університет фізичного виховання і спорту України,*
*м. Київ, Україна*
nastasiya.levada@gmail.com

**Вступ.** Ідіопатичний сколіоз (ІС) залишається однією з найскладніших проблем сучасної ортопедії та фізичної терапії, вражаючи від 2% до 4% підлітків у всьому світі. Найбільший ризик прогресування деформації припадає на вік 11–14 років — період інтенсивного росту скелета. Згідно з міжнародними стандартами SOSORT (International Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment), найбільш доказовим методом консервативного ведення пацієнтів є мультидисциплінарний підхід, що поєднує специфічні вправи для сколіозу (PSSE) та корсетування.

**Мета.** Науково обґрунтувати, розробити та довести ефективність алгоритму фізичної терапії підлітків 11–14 років з ідіопатичним сколіозом із використанням методики Шрот-терапії та корсетування.

**Матеріали та методи.** Для реалізації поставленої мети ми використовували такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; клініко-інструментальні методи (рентгенологічний контроль із визначенням кута Кобба (Cobb angle) для оцінки деформації у фронтальній площині, сколіометрія за Буннелем для вимірювання кута ротації тулуба (Angle of Trunk Rotation — ATR), а також тест Адамса та візуальний аналіз асиметрії тулуба); психометричні методи (анкетування за спеціалізованою шкалою ISYQOL — Italian Spine Youth Quality of Life для оцінки якості життя та психоемоційного стану підлітків); методи математичної статистики.

Для оцінки динаміки стану протягом пів року ми спиралися на рентгенологічний контроль, що дозволяє точно визначити ступінь викривлення та відстежити прогресування хвороби. Оцінка реального вигляду спини та рівня ротації тулуба у градусах здійснювалася за допомогою сколіометра Буннеля у спеціальному положенні тесту Адамса у поєднанні з візуальним аналізом постави. Важливим етапом став аналіз анкетування ISYQOL, що дало змогу зрозуміти, як вправи та носіння корсету типу Шено впливають на настрій, самооцінку та повсякденне життя пацієнтів.

Дослідження проводилося протягом липня 2025 – лютого 2026 року на базі клініки Інституту вертебрології та реабілітації. У ньому взяли участь 18 підлітків віком від 11 до 14 років із підтвердженим ідіопатичним сколіозом I–II

ступеня. Гендерний склад вибірки включав 72% дівчат (13 осіб) та 28% хлопців (5 осіб), що відповідає типовій клінічній картині поширеності даної патології.

**Результати.** На старті дослідження групи були однорідними за всіма параметрами ($p > 0,05$), проте аналіз динаміки через 6 місяців виявив статистично достовірні відмінності ($p < 0,05$). Провідною особливістю застосованого алгоритму стала індивідуалізація тривимірної корекції за методикою Шрот, що базується на використанні специфічних деротаційних вправ та асиметричного коригуючого дихання та використання корсету Шено за показаннями.

Згідно з рентгенологічним контролем, в основній групі (ОГ) відбулося клінічно значуще зменшення кута Кобба з 22,4° ±1,8° до 17,2° ±1,5° , різниця становила 5,2° , динаміка покращення — 23,2%. У контрольній групі (КГ) зафіксовано тенденцію до мінімального прогресування: показник збільшився з 21,8° ±1,9° до 22,3° ±2,1°, різниця становила 0,5° , динаміка прогресування — 2,3%. За даними сколіометрії, показник ATR в ОГ знизився з 7,2° ±1,4° до 3,8° ±0,8° різниця становила 3,4°, динаміка — 47,2%, що підтверджує деротаційний ефект асиметричного дихання. У КГ рівень ротації збільшився з 7,1° ±1,3° до 7,6° ±1,5° , різниця становила 0,5°, динаміка погіршення — 7,0%.

Особливу увагу в дослідженні було приділено психоемоційному стану підлітків, оскільки тривале лікування та необхідність носіння корсета часто стають причиною стресу. Аналіз даних опитувальника ISYQOL показав зростання індексу задоволеності пацієнтів ОГ з 62% до 84%, динаміка становила 22%. У контрольній групі цей показник знизився з 68% до 65%, динаміка становила 3%. Такий результат зумовлений кращою адаптацією підлітків до лікування та носіння корсета типу Шено завдяки спільній роботі фахівця та батьків. Відсутність прогресу та видимих змін у зовнішності пацієнтів КГ призводила до зниження їхньої мотивації. Таким чином, отримані дані доводять, що індивідуалізований алгоритм із залученням психоемоційної підтримки є критичним фактором для досягнення стабільного результату.

**Висновки.** Ефективна фізична терапія підлітків віком 11–14 років з ідіопатичним сколіозом вимагає систематичного, прогресивного та індивідуалізованого підходу. Запропонований алгоритм фізичної терапії продемонстрував ефективність, що підтверджено статистично значущими змінами показників кута викривлення хребта, ротації тулуба та індексу якості життя пацієнтів.

# НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВПЛИВУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЯКІСТЬ І БЕЗПЕКУ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

**Лісна А.Г.**
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*lesnayaag@gmail.com*

**Вступ.** Фізична терапія (ФТ) є ключовим компонентом реабілітаційних послуг (РП), спрямованих на відновлення функціонального стану пацієнтів після травм, операцій або хронічних захворювань. Забезпечення високої якості та безпеки ФТ залишається важливим завданням сучасної медицини. Традиційні методи ФТ часто не враховують індивідуальні потреби пацієнтів, що обмежує ефективність відновлення. Сучасні цифрові технології (ЦТ), включно з мобільними додатками, дистанційними платформами та системами моніторингу, відкривають можливості для персоналізації лікування та підвищення ефективності реабілітаційних програм. Водночас необхідно оцінювати вплив ЦТ на безпеку процедур, дотримання рекомендацій та результати терапії, а також потенційні ризики при автономному використанні без нагляду фахівця. У зв'язку з цим дослідження комплексного впливу ЦТ на якість та безпеку ФТ є науково обґрунтованим і практично актуальним.

**Мета** дослідження полягає у вивченні впливу сучасних ЦТ на ефективність та безпеку ФТ й науковому обґрунтуванні їх застосуванні в реабілітаційній практиці.

**Матеріали та методи.** Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури, інтернет-джерел, контент-аналіз і метод систематизації отриманої інформації.

**Результати.** У сучасних умовах трансформації системи охорони здоров'я (ОЗ) діяльність закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) ускладнюється, що потребує інтегрованих та результат-орієнтованих моделей управління. Ефективне керівництво включає раціональний розподіл ресурсів, розвиток кадрового потенціалу, контроль якості РП та системну аналітику показників. Особливого значення набуває ризик-орієнтований підхід, адже пандемії, економічна турбулентність і глобалізаційні процеси впливають на стабільність функціонування ЗОЗ.

ФТ потребує високої безпеки через активну участь пацієнта та використання спеціалізованого обладнання. Сучасні ЦТ – телереабілітація, сенсорні системи, інтерактивні тренажери та електронні платформи – дозволяють персоналізувати програми, підвищити ефективність і мінімізувати ризики. Дані міжнародних досліджень і звітів ВООЗ свідчать про зростання потреби у РП, що перевищує 2 млрд осіб, та про обмежену доступність

традиційних послуг. Цифровізація забезпечує територіальну доступність, пацієнтоцентричність і сталість процесу, розширюючи охоплення та підтримку поза межами стаціонару.

Порівняльний аналіз традиційної та цифрової ФТ показав, що рівень прихильності пацієнтів зріс із 63–75 % до 80–90 %, середня тривалість курсу скоротилася на 17 %, а частота ускладнень та повторних госпіталізацій знизилася відповідно з 18 % до 12 % і з 19 % до 14 %. Цифрові системи дозволяють динамічно контролювати функціональний стан пацієнтів, адаптувати навантаження та підвищувати стабільність результатів.

На організаційному рівні ЦТ сприяють стандартизації процесів, прозорості управління та оптимізації документування, а на соціально-економічному – скорочують витрати та зменшують тривалість непрацездатності. Потенційні ризики включають кіберзагрози, нерівний доступ до сервісів і надмірну автономізацію без контролю фахівця.

В Україні цифровізація ФТ інтегрується через eHealth-платформи, телемедичні модулі, електронні медичні записи та дистанційний моніторинг, забезпечуючи структурованість, прозорість і керованість реабілітаційного процесу. Ефективна інтеграція ЦТ передбачає дотримання стандартів якості, клінічної відповідальності спеціалістів, принципів доказовості та захисту персональних даних. Таким чином, цифрова трансформація ФТ є багатовимірним процесом, що охоплює клінічний, організаційний і соціально-економічний виміри системи ОЗ.

Результати досліджень підтверджують, що ЦТ підвищують ефективність, безпеку та якість ФТ. Їх застосування сприяє покращенню клінічних результатів, зростанню прихильності пацієнтів та оптимізації ресурсів системи ОЗ. Подальший розвиток цифрової ФТ потребує стандартизації протоколів, підвищення цифрової компетентності фахівців та зміцнення кібербезпеки. ЦТ також формують нові підходи до управління ризиками та забезпечують прозорість процесів на всіх рівнях. Вони сприяють більш гнучкому й персоналізованому підходу до відновлення пацієнтів, що підвищує ефективність і сталість реабілітації. Інтеграція ЦТ закладає основу для сталого розвитку системи ФТ і підготовки кадрів до роботи в цифровому середовищі.

**Висновки.** Аналіз підтвердив наукову обґрунтованість застосування ЦТ у ФТ як ефективного інструмента модернізації реабілітаційної допомоги. Цифровізація підвищує точність діагностики, персоналізує програми відновлення та зменшує частоту ускладнень і повторних госпіталізацій. Вона сприяє стандартизації процесів, прозорості управління та оптимальному використанню ресурсів системи ОЗ. Водночас необхідно враховувати ризики: кіберзагрози, цифровий розрив і надмірну автономізацію без контролю фахівця.

Інтеграція ЦТ забезпечує підвищення якості, безпеки та ефективності ФТ і вимагає подальшого розвитку стандартів, цифрової грамотності та кіберзахисту.

Додатково, ЦТ сприяють підвищенню прихильності пацієнтів до лікування та дозволяють адаптувати навантаження відповідно до індивідуальних потреб. Вони формують нові моделі управління ризиками та підтримують прозорість реабілітаційного процесу на всіх рівнях. Подальший розвиток цифрової ФТ потребує багатоцентрових досліджень, оцінки економічної ефективності та вдосконалення нормативної бази для сталого впровадження інновацій у практику.

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ГЕМІПАРЕЗІ В РАННІЙ ПОСТІНСУЛЬТНИЙ ПЕРІОД

***Лисуненко Д.Т.***
*Національний університет фізичного виховання та спорту України,*
*м. Київ, Україна*
*lysunenko20@gmail.com*

**Вступ**. Мозковий інсульт залишається однією з найгостріших медико-соціальних проблем сучасності, будучи провідною причиною інвалідизації дорослого населення. За статистикою, понад 70% пацієнтів, які перенесли інсульт, мають рухові порушення у вигляді геміпарезів або геміплегій різного ступеня вираженості. Актуальність дослідження зумовлена тим, що ранній постінсультний період є критичним «терапевтичним вікном» для активації процесів нейропластичності. Саме в перші тижні після судинної катастрофи своєчасно розпочата та адекватно підібрана програма фізичної терапії дозволяє мінімізувати неврологічний дефіцит, попередити розвиток вторинних ускладнень (таких як контрактури, пролежні, застійні пневмонії) та максимально відновити втрачені рухові функції пацієнта. Незважаючи на наявність затверджених протоколів, пошук нових, більш ефективних мультидисциплінарних підходів до фізичної терапії пацієнтів із геміпарезом залишається актуальним завданням сучасної реабілітаційної медицини.

**Мета**. Дослідити та клінічно обґрунтувати ефективність застосування комплексної програми фізичної терапії для відновлення рухових функцій, попередження ускладнень та підвищення рівня самостійності у повсякденному житті у пацієнтів із постінсультним геміпарезом у ранній період після перенесеного захворювання.

**Матеріали та методи**. У клінічному дослідженні взяли участь 42 пацієнти (24 чоловіки та 18 жінок) віком від 50 до 72 років, які перебували на стаціонарному лікуванні у ранньому постінсультному періоді (від 4 до 21 доби після розвитку ішемічного інсульту у басейні середньої мозкової артерії) з клінічною картиною геміпарезу. Пацієнти були рандомізовані на дві групи: контрольну (20 осіб) та основну (22 особи). Контрольна група отримувала стандартну програму реабілітації, яка включала позиціонування, пасивну суглобову гімнастику та дихальні вправи.

Для пацієнтів основної групи була розроблена комплексна програма фізичної терапії, яка додатково включала елементи концепції пропріоцептивної нервово-м'язової фасилітації (ПНМФ), цілеорієнтоване тренування паретичної верхньої кінцівки, ранню вертикалізацію та активну роботу над балансом у

положенні сидячи і стоячи. Тривалість реабілітаційного втручання становила 14 днів, заняття проводилися щоденно по 45 хвилин.

Оцінка стану пацієнтів проводилася двічі: до початку курсу реабілітації та після його завершення. Використовувалися наступні інструменти обстеження: шкала оцінки рухових функцій Фугл-Маєра для визначення ступеня рухового дефіциту,шкала рівноваги Берга для визначення ризику падінь та рівноваги, а також індекс Бартела для визначення рівня незалежності у повсякденній активності.

**Результати**. Первинне обстеження не виявило статистично значущих відмінностей між групами за обраними показниками ($p>0,05$), що свідчить про їх однорідність до початку втручання. Більшість пацієнтів демонстрували виражений руховий дефіцит, зниження м'язового тонусу в паретичних кінцівках та потребували значної сторонньої допомоги при виконанні базових побутових дій.

Після двотижневого курсу реабілітації в обох групах спостерігалася позитивна динаміка, однак у пацієнтів основної групи результати були достовірно кращими. За шкалою оцінки рухових функцій Фугл-Маєра показники верхньої кінцівки в основній групі зросли в середньому на 14,2 бали, тоді як у контрольній – лише на 7,5 балів ($p<0,05$). Показники нижньої кінцівки також продемонстрували кращу динаміку в основній групі (+11,4 бали проти +6,2 у контрольній). Використання технік ПНМФ дозволило швидше відновити пропріоцептивну чутливість та покращити моторний контроль паретичних кінцівок.

Оцінка повсякденної активності за індексом Бартела показала, що рівень незалежності пацієнтів основної групи зріс із 35±4,2 балів до 65±5,1 балів, що відповідає переходу від вираженої до помірної залежності від сторонньої допомоги. У контрольній групі цей показник зріс лише до 50±4,8 балів. Пацієнти основної групи значно швидше опановували навички самостійного переміщення в ліжку, переходу в положення сидячи та підтримання рівноваги.

Рання вертикалізація в основній групі сприяла не лише профілактиці ортостатичної гіпотензії, але й стимулювала антигравітаційні м'язи, що створило сприятливе підґрунтя для подальшого відновлення навичок ходьби. Ускладнень (тромбоз глибоких вен, пневмонія) в основній групі незафіксовано.

**Висновки.** Застосування розробленої комплексної програми фізичної терапії у ранній постінсультний період демонструє високу клінічну ефективність. Доведено, що раннє включення цілеорієнтованих тренувань, вертикалізації та специфічних нейрофізіологічних методик достовірно пришвидшує відновлення рухових функцій верхніх та нижніх кінцівок. Запропонований підхід сприяє оптимізації м'язового тонусу, покращенню постурального контролю та значно підвищує рівень самостійності пацієнтів у повсякденному житті, що є ключовим фактором для їх подальшої успішної соціальної інтеграції.

# SF-36 ЯК КЛЮЧОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЖИТТЯ У РОБОТІ ФІЗИЧНОГО ТЕРАПЕВТА

***Литвиненко Д.Т.***
*Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського,*
*м. Київ, Україна*
*Lytvynenko.d@ukr.net*

**Вступ.** Ішемічний інсульт залишається однією з провідних причин інвалідизації у світі, щороку уражаючи мільйони людей та створюючи значний соціально-економічний тягар. В Україні інсульт посідає друге місце серед причин смертності та інвалідності, що підкреслює актуальність пошуку ефективних реабілітаційних стратегій. У постгострому періоді після інсульту ключовим завданням є не лише відновлення рухових функцій, але й підвищення якості життя пацієнтів, що включає фізичні, психоемоційні та соціальні аспекти. Саме тому фізичні терапевти дедалі частіше застосовують стандартизовані інструменти для оцінки результатів реабілітації.

Опитувальник SF-36 (Short Form Health Survey) був розроблений у рамках Medical Outcomes Study (MOS), масштабного дослідження RAND Corporation у США на початку 1990-х років. Його метою було створення універсального інструменту для оцінки стану здоров'я, який можна застосовувати як у клінічних умовах, так і у великих популяційних дослідженнях. SF-36 складається з 36 пунктів, які формують вісім доменів здоров'я: фізичне функціонування, рольове функціонування через фізичні проблеми, тілесний біль, загальне здоров'я, життєва активність, соціальне функціонування, рольове функціонування через емоційні проблеми та психічне здоров'я. Крім того, результати агрегуються у два інтегральні показники — Physical Component Summary (PCS) та Mental Component Summary (MCS).

У практиці фізичного терапевта SF-36 часто використовується поряд із SIS (Stroke Impact Scale) та EQ-5D. SIS є більш специфічним для інсульту, проте менш універсальним у міждисциплінарних дослідженнях. EQ-5D забезпечує швидку оцінку, але має обмежену деталізацію. На цьому тлі SF-36 вирізняється балансом між універсальністю та глибиною аналізу, що робить його оптимальним для роботи фізичного терапевта.

Останні публікації підтверджують актуальність SF-36 у постінсультній реабілітації. Han та співавт. показали, що молоді та середнього віку пацієнти після першого інсульту демонструють значне покращення психологічного стану та якості життя після структурованої реабілітації. Matérne та колеги досліджували постінсультну втому та її вплив на якість життя, використовуючи SF-36 як ключовий інструмент вимірювання. У дослідженні, проведеному в

Китаї, було показано, що соціально-економічні фактори суттєво впливають на якість життя пацієнтів у сільських районах, і SF-36 дозволив комплексно оцінити ці аспекти. Ці роботи демонструють, що SF-36 здатний виявляти як фізичні, так і психоемоційні проблеми, які не завжди очевидні при застосуванні суто клінічних шкал.

SF-36 дозволяє оцінювати динаміку фізичного та психоемоційного стану пацієнта, співставляти суб'єктивні дані з об'єктивними клінічними шкалами (Barthel, FIM), планувати індивідуалізовані програми реабілітації та порівнювати результати між різними групами пацієнтів та країнами завдяки міжнародній валідності. Його застосування відкриває можливості для об'єктивної оцінки ефективності реабілітаційних програм та інтеграції суб'єктивних показників пацієнта у клінічне рішення.

**Висновок**. SF-36 є універсальним та валідованим інструментом, який дозволяє фізичним терапевтам комплексно оцінювати якість життя пацієнтів після інсульту. Сучасні дослідження підтверджують його здатність враховувати як фізичні, так і психоемоційні аспекти відновлення, що робить його незамінним у практиці та наукових дослідженнях.

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ГЕМІПАРЕТИЧНІЙ ФОРМІ ДИТЯЧОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧА

***Литовченко А.А., Кононенко Н.М.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*prykhodko1477@gmail.com*

**Вступ.** Дитячий церебральний параліч є одним із найпоширеніших неврологічних захворювань у дитячому віці. За даними сучасних досліджень, частота виникнення цієї патології становить приблизно 2–3 випадки на 1000 новонароджених. Однією з найпоширеніших форм захворювання є геміпаретична форма, яка характеризується однобічним ураженням верхньої та нижньої кінцівок, підвищенням м'язового тонусу, порушенням координації рухів, рівноваги та ходи. Такі порушення суттєво обмежують функціональні можливості дитини, її участь у повсякденній діяльності та соціальній взаємодії. Сучасні підходи до фізичної терапії при дитячому церебральному паралічі ґрунтуються на принципах Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я, яка передбачає оцінку не лише структур і функцій організму, але й активності та участі пацієнта. Важливим напрямком реабілітації є використання функціонально орієнтованих вправ, спрямованих на розвиток рухових навичок, покращення координації та формування самостійності у виконанні повсякденних дій.

**Мета дослідження.** Оцінити ефективність програми фізичної терапії у дітей із геміпаретичною формою церебрального параліча та розробити комплекс вправ для покращення рухової функції, балансу та якості ходи.

**Матеріали та методи.** У дослідженні брали участь 20 дітей віком від 5 до 12 років із геміпаретичною формою дитячого церебрального паралічу. Учасників було розподілено на дві групи: контрольну (n=10) та основну (n=10). Дослідження проводилося у період з грудня 2025 року по березень 2026 року.

Для оцінки функціонального стану дітей застосовували клінічні та функціональні методи обстеження. До клінічних методів належали збір анамнезу, візуальний огляд, оцінка м'язового тонусу за шкалою Ашворта, гоніометрія та визначення м'язової сили за методом мануального м'язового тестування. Функціональні методи включали оцінку великих моторних функцій за шкалою GMFM-88, визначення мануальної функції за класифікацією MACS, використання педіатричної шкали рівноваги та аналіз ходи.

Під час первинного оцінювання показники великих моторних функцій за шкалою GMFM у дітей контрольної та основної груп становили 67–76 балів. Рівень мануальної функції за класифікацією MACS у більшості дітей відповідав II рівню, що свідчить про можливість виконання більшості маніпулятивних дій

із певними труднощами. Оцінка м'язового тонусу за шкалою Ашворта показала наявність помірної спастичності — у більшості дітей вона становила 1+–2 бали. Показники м'язової сили за методом мануального м'язового тестування переважно становили 3–4 бали, що свідчить про здатність виконувати рухи проти сили тяжіння, а в частини дітей — проти помірного опору.

Результати оцінювання рівноваги за педіатричною шкалою рівноваги у дітей контрольної групи становили 35–46 балів, а в основній групі 34–46 балів, що вказує на наявність помірних порушень постурального контролю.

Контрольна група отримувала стандартну програму фізичної терапії, яка включала вправи на зниження спастичності, розтягування спастичних м'язів, зміцнення м'язів-антагоністів, тренування балансу та ходи. Основна група, окрім стандартної програми, виконувала функціонально орієнтовані вправи, вправи для розвитку селективного моторного контролю, білатеральну інтеграційну терапію, вправи для покращення мануальної функції ураженої кінцівки та тренування навичок повсякденної діяльності.

**Результати.** За результатами первинного обстеження середній показник великих моторних функцій за шкалою Gross Motor Function Measure у дітей контрольної групи становив 71,5±3,03 бала, як і у дітей основної групи, у яких цей показник також становив 71,5 ± 3,03 бала, що свідчить про подібний рівень моторного розвитку на початку дослідження.

Оцінка м'язового тонусу за модифікованою шкалою Ашворта показала наявність помірної спастичності. Середнє значення у контрольній групі становило 1,9 ± 0,21 бала, а в основній групі – 1,8 ± 0,26 бала.

Показники м'язової сили за результатами мануального м'язового тестування у дітей контрольної групи становили 3,2 ± 0,42 бала, тоді як в основній групі – 3,4 ± 0,52 бала, що свідчить про здатність виконувати рухи проти сили тяжіння, а в частини дітей — проти помірного опору.

Результати оцінювання рівноваги за педіатричною шкалою рівноваги у дітей контрольної групи становили 40,5 ± 3,63 бала, а у дітей основної групи – 40,2 ± 4,24 бала, що свідчить про наявність помірних порушень постурального контролю.

Отримані результати свідчать про те, що контрольна та основна групи були статистично однорідними за основними функціональними показниками до початку реабілітаційного втручання, що дозволяє об'єктивно оцінити ефективність запропонованої програми фізичної терапії.

**Висновки.**

1. Проведене дослідження показало, що застосування комплексної програми фізичної терапії у дітей із геміпаретичною формою дитячого церебрального паралічу сприяє покращенню рівня великих моторних функцій, підвищенню м'язової сили та зменшенню проявів спастичності. Використання

сучасних методів фізичної терапії, зокрема вправ, спрямованих на розвиток координації, рівноваги та функціональної активності уражених кінцівок, позитивно впливає на рухову активність дітей та сприяє підвищенню їхньої самостійності у повсякденній діяльності.

2. Отримані результати свідчать про доцільність використання розробленої програми фізичної терапії у процесі реабілітації дітей із геміпаретичною формою дитячого церебрального паралічу та підтверджують її ефективність у покращенні функціонального стану опорно-рухового апарату.

# СУЧАСНІ НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ВНАСЛІДОК ТРАВМАТИЧНИХ ПОШКОДЖЕНЬ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА

***Мартинова Х.А., Мятига О.М.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
kaznacheevak22@gmail.com

**Вступ.** Незважаючи на досягнення сучасної травматології та ортопедії, наслідки травматичних пошкоджень ліктьового суглоба нерідко супроводжуються розвитком контрактур, больового синдрому, зниженням м'язової сили та обмеженням обсягу рухів. Сучасна фізична терапія ґрунтується на науково обґрунтованих і методично вивірених підходах до застосування терапевтичних вправ, лікувального масажу, преформованих фізичних чинників та інших немедикаментозних засобів реабілітаційного втручання.

Проаналізувавши доступну науково-методичну літературу визначено, що більшість травматичних пошкоджень та захворювань верхніх кінцівок мають істотний вплив на якість життя людини і можуть стати причиною інвалідності, часткової втрати працездатності або створити істотний дискомфорт та порушити звичний спосіб життя.

**Мета.** Проаналізувати принципи фізичної терапії у разі оперативного методу лікування внаслідок травматичних пошкодженнях ліктьового суглоба

**Матеріал та методи.** Під час процесу теоретичного дослідження з обраної теми було використано аналіз джерел інформації щодо застосування засобів фізичної терапії внаслідок травматичних пошкоджень ліктьового суглоба.

**Результати**. Травми ліктьового суглоба є складними ушкодженнями які потребують чітко структурованої та поетапної програми фізичної терапії. Неправильно підібрана або несвоєчасна реабілітація значно підвищує ризик виникнення контрактур, хронічного болю та втрати функції верхньої кінцівки.

Поставлені цілі у процесі реабілітаційного втручання дозволяють об'єктивізувати відновлення, чітко визначити очікувані результати та терміни їх досягнення, а також підвищити ефективність взаємодії між фізичним терапевтом і пацієнтом.

Поетапне застосування терапевтичних вправ, від ізометричних і пасивно-асистованих рухів до силових та функціональних навантажень, забезпечує безпечне відновлення рухливості, м'язової сили та стабільності ліктьового суглоба.

Індивідуалізація програми фізичної терапії з урахуванням типу перелому, методу остеосинтезу, віку та функціональних потреб пацієнта є ключовою умовою досягнення оптимальних результатів відновного лікування.

Комплексний підхід, що поєднує контроль болю і набряку, відновлення обсягу рухів, силову підготовку та функціональне тренування, сприяє поверненню пацієнтів до повсякденної, професійної діяльності у максимально можливі терміни.

Травми ліктьового суглоба потребують поетапної та індивідуалізованої програми фізичної терапії. Основна мета — відновлення рухливості, сили, стабільності та функції руки з мінімальним ризиком ускладнень.

Ключові принципи програм реабілітаційного втручання: індивідуальний підбір навантаження; безболісність або контрольований біль; прогресивність і регулярність; міждисциплінарна співпраця.

Головна перевага оперативного методу лікування полягає в тому, що з перших днів після операції можливі активні рухи у травмованій кінцівки. Після стабілізації стану пацієнта розширюють руховий режим для оперованої кінцівки; рекомендують терапевтичні вправи у полегшеному положенні, тобто із знятою вагою кінцівки, які виконують спочатку пасивно, потім активно до появи больових симптомів. Після цього при технічно бездоганно виконаному остеосинтезі пропонуються терапевтичні вправи з опором з полегшеного положення, які необхідні для зміцнення м'язів травмованої кінцівки.

**Висновки.**

1. Проаналізувавши доступну нам науково-методичну літературу визначено, що більшість травматичних пошкоджень та захворювань верхніх кінцівок мають істотний вплив на якість життя людини і можуть стати причиною інвалідності, часткової втрати працездатності або створити істотний дискомфорт та порушити звичний спосіб життя.
2. Індивідуалізація програми фізичної терапії з урахуванням типу перелому, методу остеосинтезу, віку та функціональних потреб пацієнта є ключовою умовою досягнення оптимальних результатів відновного лікування.
3. Застосування програм фізичної терапії, побудованих на принципах доказової медицини є ефективним інструментом відновлення функцій верхньої кінцівки внаслідок травматичних пошкоджень ліктьового суглоба.

# РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПОЄДНАННІ З КОГНІТИВНИМ ТРЕНІНГОМ У ПАЦІЄНТІВ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА

***Московченко В. М.***
*Харківський національний медичний університет, Харків, Україна*
*moscovchenkovilina@gmail.com*

**Вступ.** Хвороба Паркінсона є прогресуючим нейродегенеративним захворюванням, що характеризується моторними порушеннями та когнітивними розладами. Актуальність дослідження обумовлена потребою розробки комплексних реабілітаційних програм, які одночасно покращують фізичні та когнітивні функції пацієнтів.

**Мета.** Оцінити вплив поєднання фізичної терапії та когнітивного тренінгу на стан пацієнтів з хворобою Паркінсона.

**Матеріали та методи.** У дослідженні взяли участь 34 пацієнти з хворобою Паркінсона. Кожне заняття включало вправи на покращення балансу, координації та сили, поєднані з когнітивними завданнями. Пацієнти виконували подвійні завдання: ходили та відповідали на запитання фізичного терапевта або виконували усні рахункові завдання під час ходьби. Програма тривала 6 тижнів із частотою три заняття на тиждень.

**Результати.** Після завершення програми відзначалося покращення балансу та координації під час ходьби та виконання рухів, підвищення уваги та концентрації під час одночасного виконання фізичних і когнітивних завдань, поліпшення пам’яті та швидкості мислення. Також спостерігалося загальне покращення фізичного та психологічного стану пацієнтів, більша впевненість у рухах та активність у повсякденному житті. Отримані результати підтверджують ефективність комплексного підходу в реабілітації хворих на Паркінсона.

**Висновки.** Поєднання фізичної терапії з когнітивним тренінгом є ефективним методом покращення фізичних та когнітивних функцій пацієнтів з хворобою Паркінсона та сприяє підвищенню їхньої активності й якості життя.

# ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ МЕНІСКЕКТОМІЇ У ДОВГОТРИВАЛОМУ ПЕРІОДІ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ БОЛЕМ

***Неханевич О.Б., Буряк Т.І.***
*Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна*
*202@dmu.edu.ua*

**Вступ.** Меніскектомія є однією з найпоширеніших артроскопічних операцій у світі (понад 1 млн щорічно). Однак, незважаючи на технічну успішність втручання, у 15–30% пацієнтів у довготривалому періоді зберігаються хронічний біль та функціональні обмеження, що суттєво знижує якість життя та створює соціально-економічне навантаження. Стандартні протоколи фізичної терапії орієнтовані переважно на гострий післяопераційний період і не враховують комплексної природи хронічного болю. Останній виникає не лише через механічні порушення, а й внаслідок периферичної та центральної сенсибілізації, м'язової дисфункції (зокрема медіального широкого м'яза стегна) та психосоціальних факторів (катастрофізація, кінезіофобія, депресія). Ці фактори формують порочне коло: страх перед рухами обмежує активність, що посилює слабкість м'язів і біль. Таким чином, актуальність дослідження зумовлена необхідністю розробки персоніфікованих мультидисциплінарних програм, які поєднують фізичну терапію з психологічною підтримкою та освітою пацієнтів для підвищення ефективності лікування та зменшення потреби у фармакологічних втручаннях.

**Мета.** Обгрунтування та подальша оцінка ефективності комплексної програми фізичної терапії, розробленої з врахуванням механізмів хронічного болю, при довготривалій реабілітації пацієнтів після меніскектомії колінного суглоба.

**Матеріал та методи.** Дослідження передбачає проведення рандомізованого контрольованого випробування з паралельним дизайном. Учасники набиратимуться з пацієнтів, які звертаються до спеціалізованих реабілітаційних центрів та ортопедичних відділень лікувально-профілактичних закладів. Критерії включення: вік від 25 до 65 років, період після меніскектомії від 6 до 24 місяців, наявність хронічного болю інтенсивністю не менше 4 балів за візуальною аналоговою шкалою, психічна компетентність для участі в дослідженні та підписання інформованої згоди.

Критерії виключення включають: наявність невиліковного захворювання суглоба, гостру травму коліна у період дослідження, неконтрольовані психіатричні розлади, серйозні кардіоваскулярні чи респіраторні захворювання,

що робили б участь у програмі небезпечною, активне судове розбирання щодо компенсації травми та неможливість відвідувати заняття регулярно.

**Результати.** Експериментальна група учасників отримуватиме комплексну програму фізичної терапії, розроблену на основі сучасних науково-обґрунтованих принципів. Програма включатиме індивідуальні та групові заняття тривалістю 60 хвилин, що проводитимуться 2-3 рази на тиждень протягом 12 тижнів з подальшим спостереженням протягом 24 тижнів. Контрольна група отримуватиме стандартну програму реабілітації, що традиційно застосовується у закладах охорони здоров'я.

Первинні результати оцінюватимуться за допомогою таких інструментів: функціональна активність, рухливість суглоба, сила м'язів, страх перед рухами, якість життя, катастрофізація болю.

Очікується, що експериментальна група на 12-му тижні реабілітації продемонструє зменшення інтенсивності болю до 0-1 балів за ВАШ та статистично значимо більше покращення у порівнянні з контрольною групою у всіх первинних показниках, включаючи суттєве поліпшення показників KOOS у компоненті біль.

**Висновки.** Впровадження цієї програми у закладах охорони здоров'я дозволить: (1) скоротити терміни реабілітації та повернення пацієнтів до функціональної активності; (2) зменшити потребу у фармакологічному втручанні, включаючи знеболювальні препарати та протизапальні засоби; (3) зменшити кількість повторних оперативних втручань та запобігти розвитку вторинного остеоартрозу; (4) поліпшити якість життя пацієнтів та зменшити психосоціальні наслідки хронічного болю.

# ВПЛИВ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ У РАЗІ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НА ДОВГОСТРОКОВОМУ ЕТАПІ

***Панова А.С., Мятига О.М.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
alyonanovi35@gmail.com

**Вступ.** Гіпертонічна хвороба є одним із найпоширеніших захворювань серцево-судинної системи. Вона характеризується тривалим підвищенням артеріального тиску та може призводити до розвитку, таких захворювань, як інсульт, інфаркт міокарда, серцева недостатність. Особливо актуальною ця проблема є для чоловіків середнього віку, оскільки у цій категорії пацієнтів спостерігається ризик розвитку серцево-судинних захворювань.

Важливу роль у профілактиці ускладнень гіпертонічної хвороби відіграє фізична терапія. Регулярна фізична активність сприяє нормалізації артеріального тиску, покращує функціональний стан серцево-судинної системи, підвищує витривалість організму та загальну працездатність пацієнтів.

**Мета роботи:** обґрунтувати застосування сучасних засобів фізичної терапії внаслідок гіпертонічної хвороби II ступеня.

**Матеріал та методи.** Під час процесу теоретичного дослідження з обраної теми було використано методи аналізу та синтезу сучасних досліджень та джерел інформації.

**Результати**. Терапевтичні вправи посідають одне з провідних місць серед немедикаментозних методів лікування та реабілітації пацієнтів із гіпертонічною хворобою. Їх систематичне застосування розглядається як важливий компонент довгострокової профілактики ускладнень, оскільки вони впливають не лише на рівень артеріального тиску, а й на функціональний стан серцево-судинної та нервової систем.

У процесі регулярних занять терапевтичними вправами спостерігається стійка тенденція до зниження артеріального тиску та нормалізації частоти серцевих скорочень. Поряд із цим поступово підвищуються сила і працездатність серцевого м’яза, що сприяє більшій економізації роботи серця. Також відзначається активація депресорних систем організму, які беруть участь у регуляції артеріального тиску.

На довгостроковому етапі реабілітації фізична терапія спрямована не лише на стабілізацію артеріального тиску, а й на профілактику таких ускладнень гіпертонічної хвороби, як ішемічна хвороба серця, інфаркт міокарда, порушення мозкового кровообігу, серцева недостатність. Регулярні заняття фізичними вправами сприяють зменшенню потреби у медикаментозній

терапії, підтриманню працездатності, підвищенню якості життя та формуванню стійкої адаптації організму до фізичних і психоемоційних навантажень.

Із засобів фізичної терапії, внаслідок гіпертонічної хвороби, використовують аеробні навантаження помірної інтенсивності(ходьба, вправи для великих м'язових груп). Їх регулярне застосування сприяє підвищенню толерантності організму до фізичних навантажень, покращенню загального самопочуття та зниженню ризику розвитку ускладнень гіпертонічної хвороби. Фізична терапія позитивно впливає на психоемоційний стан пацієнтів, сприяє зменшенню стресу та підвищенню якості життя.

Для підвищення фізичної працездатності та тренування серцево-судинної системи можуть використовувати засоби механотерапії, зокрема заняття на велотренажері.

**Висновки.** Для підвищення ефективності реабілітаційних заходів доцільно застосовувати програму фізичної терапії, яка сприяє покращенню функціонального стану організму, підвищенню толерантності до фізичних навантажень та профілактиці ускладнень гіпертонічної хвороби.

Терапевтичні вправи сприяють зниженню артеріального тиску, покращують роботу серцево-судинної системи, підвищують витривалість і загальний функціональний стан організму.

# ТЕОРЕТИКО-АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД УШКОДЖЕНЬ ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ

***Перехода М., Невелика А.В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*anastasianevelika89@gmail.com*

**Вступ.** Щорічно у світі реєструється понад 2 млн випадків травм передньої хрестоподібної зв'язки. Аналіз спеціальної літератури свідчить, про те що, щороку в Україні проводяться до 10 тисяч реконструкцій передньої хрестоподібної зв'язки. Найчастіше травми передньої хрестоподібної зв'язки може поєднуватись з ушкодженням менісків, хрящовими дефектами, а також вторинною нестабільністю колінного суглоба. На сьогоднішній день, реконструкції передньої хрестоподібної зв'язки займають до 20% усіх артроскопічних втручань на колінному суглобі.

На даний час, надзвичайно важливим є питання відновлення пацієнтів з травмами передньої хрестоподібної зв'язки. Аналіз актуальних науково-методичних джерел свідчить про те, що травми передньої хрестоподібної зв'язки мають суттєвий вплив на якість життя пацієнтів, обмежують рівень їх фізичної активності та спортивної працездатності, а в окремих випадках можуть призводити до тривалої втрати працездатності або формування хронічної функціональної нестабільності колінного суглоба.

**Мета роботи.** Здійснити теоретико-аналітичний огляд сучасних наукових джерел щодо етіології, патогенезу, клінічних проявів, діагностики та підходів до лікування й реабілітації ушкоджень передньої хрестоподібної зв'язки.

**Матеріал та методи.** Аналіз та узагальнення сучасних наукових публікацій вітчизняних та зарубіжних авторів, навчально-методичні видання, клінічні рекомендації та протоколи лікування, присвячені проблематиці ушкоджень передньої хрестоподібної зв'язки.

**Результати**. Пошкодження передньої хрестоподібної зв'язки являє собою складну медико-біологічну проблему, що характеризується багатофакторною етіологією та складним патогенезом. За даними статистики, 70% травм, а саме розривів передньої хрестоподібної зв'язки є безконтактним. Це свідчить про те, що отримати розрив передньої хрестоподібної зв'язки можна під час різкої зміни напрямку руху, приземлення після стрибка, не правильного гальмування під час бігу та прямого удару в ділянку колінного суглоба. Проведений аналіз свідчить, що основними факторами ризику є анатомічна особливість, порушення нейром'язового контролю, слабкість м'язів нижньої кінцівки, а також гормональні чинники. Встановлено, що є так звані групи підвищеного ризику, які можуть отримати цю травму. До цієї групи ризику входять: підлітки,

молоді люди до 35 років, спортсмени (ігрові види спорту, зимові види спорту та ін.), а також жінки. За статистикою, травми передньої хрестоподібної зв'язки у жінок трапляються у 2-4 рази частіше ніж у чоловіків.

Травми передньої хрестоподібної зв'язки класифікуються за ступенем пошкодження на мікророзриви волокон, часткові та повні розриви. Мікророзриви характеризуються частковим обмеженням рухів, часткові пошкодження характеризуються значним обмеженням рухів, частковим порушенням цілісності зв'язки без повної втрати її функціональної спроможності. Повні розриви передбачають повне анатомічне переривання волокон зв'язки з втратою її біомеханічної функції.

Основними клінічними проявами пошкодження передньої хрестоподібної зв'язки є: гострий біль, набряк суглобу, відчуття нестабільності та обмеження рухів, порушення опороздатності.

Аналіз спеціальної літератури показав, що найбільш сприятливий період для проведення клінічної діагностики пошкоджень колінного суглоба, є перші години після отримання травми. Діагностика ушкоджень передньої хрестоподібної зв’язки передбачає проведення всебічного клініко-інструментального дослідження. Фізикальні обстеження включають в себе проведення спеціальних провокаційних проб, такі як проба Лахмана, тест переднього висування та ротаційні тести. Інструментальні методи діагностики включають в себе: магнітно-резонансну томографію, артроскопію та ультразвукове дослідження.

На сьогоднішній день, артроскопія є “Золотим стандартом” діагностики розриву передньої хрестоподібно зв'язки, але це інвазивна та досить економічно затратна процедура.

Останнім часом, МРТ-діагностика із клінічним оглядом пацієнта є досить інформативним неінвазивним методом обстеження пацієнтів з травмою ПХЗ, проведення якої одночасно може діагностувати й інші ураження в суглобі та визначити місце та ступінь розриву зв’язок.

Лікування ушкоджень передньої хрестоподібної зв'язки може бути консервативним та хірургічним. Основою консервативного лікування є призначення знеболювальних, протинабрякових та протизапальних засобів, а також використання іммобілізаційних методів, таких як гіпсова пов’язка чи спеціалізований ортез на гострому етапі травми. Хірургічне лікування поділяється на два основні підходи: втручання в гострий період (протягом перших трьох днів після травми) та оперативне лікування у віддаленому періоді (через 4–6 тижнів і більше після ушкодження). Основною метою хірургічного втручання є стабілізація колінного суглоба шляхом пластики передньої хрестоподібної зв’язки.

Незважаючи на значні досягнення сучасної травматології та ортопедії, наслідки ушкоджень передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба часто супроводжуються багатьма порушеннями. Фізична терапія є невід'ємним компонентом як консервативного лікування, так і післяопераційної реабілітації. Ефективність реабілітаційних заходів залежить від своєчасності початку лікування, індивідуальних особливостей пацієнта та характеру травматичного ушкодження. Сучасна фізична терапія ґрунтується на науково обґрунтованих і методично структурованих підходах до застосування терапевтичних вправ, нейром'язової підготовки, функціонального тренування, а також інших немедикаментозних засобів реабілітаційного втручання.

**Висновки.** Ушкодження передньої хрестоподібної зв'язки є складною клінічною проблемою, що потребує комплексного підходу до діагностики, лікування та реабілітації. Систематизація сучасних наукових даних дозволяє оптимізувати тактику ведення пацієнтів і підвищити ефективність відновлення функціональної активності.

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ДЕФОРМУЮЧОМУ ОСТЕОАРТРОЗІ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

***Плашкіна Є.А., Прима І.І.***
*Національний університет фізичного виховання і спорту України,*
*м. Київ, Україна*
*eplashkina43@gmail.com*

**Вступ.** У статті проаналізовано сучасні підходи до фізичної терапії осіб із деформуючим остеоартрозом кульшового суглоба (коксартрозом - КА). Обґрунтовано алгоритм втручання за доменами МКФ, що поєднує терапевтичні вправи, мануальні техніки та навчання/консультування пацієнтів і їх родичів. Доведено ефективність запропонованої програми у покращенні функціональності та зменшенні больового синдрому.

Деформуючий остеоартроз кульшового суглоба (ДОА)(коксартроз - КА) є одним із найбільш розповсюджених захворювань дегенеративно-дистрофічного характеру опорно-рухового апарату (ОРА) і займає друге місце після деформуючих артрозів інших суглобів, в тому числі гонартрозу.[1] Згідно досліджень, ДОА становить більше ніж 40% від загальної кількості дегенеративно-дистрофічних патологій ОРА.[2][5] Дане захворювання характеризується змінами в хрящах, які покривають суглоб, що призводить до болю, який виникає після тривалих фізичних навантажень на першій стадії і прогресує, стаючи постійним, з кожною наступною; обмеження мобільності, відчуття зкованих рухів та значного зниження якості життя. За даними статистики, піковою точкою розвитку є зрілий вік (40-60 років) [3]. Саме тому ДОА суттєво впливає на рівень інвалідизації серед осіб працездатного віку, що в свою чергу має високе соціально-економічне значення, так як зумовлене високими витратами на лікування та передчасною втратою працездатності населення[4].

Фізична терапія (ФТ) є одним з ключових інструментів консервативного лікування КА, що дозволяє відновити функціональність суглоба, але виключно на ранніх стадіях. Незважаючи на велику кількість досліджень, питання застосування різних засобів і методів ФТ залишаються дискусійними і потребують проведення додаткових досліджень.

**Мета.** Розробити алгоритм фізичної терапії за доменами МКФ для покращення показників у осіб із деформуючим остеоартрозом.

**Матеріали та методи.** До реалізації мети роботи було залучено основну групу з 6 осіб, віком від 50 до 65 років, які мали ДОА II стадії і займалися відповідно до розробленого алгоритму. Контрольна група також становила 6 осіб від 40 до 60 років, які займалися за програмою установи. Для оцінки якості

проведених втручань було використано комплекс методів: шкала WOMAC для оцінки болю, скутості рухів та функціональних обмежень; індекс Лекена для оцінки стану пацієнта з КА у повсякденному житті. Оцінка болю проводилася за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ).

Розроблений алгоритм фізичної терапії базувався на біопсихосоціальному підході та доменах МКФ, що передбачали активне залучення пацієнта та родичів до реабілітаційного процесу. Алгоритм уло розділено на три фази, кожна з яких мала специфічні завдання відносно функціонального стану пацієнта, рівня болю і залучення до діяльності.

В першій фазі (гостра), пріоритетними завданнями були мінімізація больового відчуття, підвищення амплітуди рухів в кульшовому суглобі. Для досягнення поставлених цілей було застосовано терапевтичні вправи в положенні лежачи, виключалось виникнення осьового навантаження, тому тренування ходьби на короткі дистанції виконувалось з використанням милиць. Основною метою другої фази (мобільності) — нормалізація амплітуди рухів ураженого ТСС, навчання правильній моделі ходьби. У цей період впроваджувалися техніки мануальної терапії, зокрема мобілізація суглобів для відновлення діапазону рухів без болю.

Третя фаза (стабілізації) базувалася на відновленні повної амплітуди рухів та повернення до базової функціональної діяльності. Поставлена ціль досягалася за рахунок терапевтичних вправ, консультацій фізичного терапевта щодо адаптації робочого місця і побуту, гідрокінезотерапії для виконання складних рухів при мінімальному навантаженні на хрящ.

**Результати.** Порівняльний аналіз показав статистично значущу перевагу розробленого алгоритму. Рівень болю за шкалою ВАШ в основній групі знизився з 6,1 (3.7; 7.8) до 3,3 (1.3; 4.1) бала.

Аналіз шкали WOMAC продемонстрував покращення загального функціонального стану ОГ з 64,2 (52.1; 67.5) до 33,5 (28.4; 38.7) бала після проведених втручань. Це свідчить про значне зменшення скутості в ТСС та болю при виконанні щоденних завдань.

Динаміка індексу Лекена підтвердила відновлення активності повсякденного життя: в ОГ сумарний бал знизився з 10,4 (8.3; 11.5) (виражене обмеження) до 7,1 (4.9; 7.8) (помірне обмеження), що дозволило пацієнтам стати більш самостійними в повсякденній діяльності.

| Домен МКФ | Категорія | Використаний тест | Основна група | |
|---|---|---|---|---|
| | | | До втручання | Після втручання |
| Функції | b2801 Біль | ВАШ | 6,1(3.7; 7.8) | 3,3(1.3; 4.1) |
| | b770 Функції Стереотипу ходьби | Індекс Лекена | 10,4(8.3; 11.5) | 7,1(4.9; 7.8) |
| | | WOMAC | 64,2(52.1; 67.5) | 33,5(28.4; 38.7) |
| Діяльність Участь | d450 Ходьба<br>d470 Використання Транспортного Засобу<br>d410 Зміна положення тіла<br>d5403 Знімання Одягу з Нижніх кінцівок | Індекс Лекена | 10,4(8.3; 11.5) | 7,1(4.9; 7.8) |
| | | WOMAC | 64,2(52.1; 67.5) | 33,5(28.4; 38.7) |

**Висновки.** Розроблений алгоритм фізичної терапії забезпечує системний вплив на рівні МКФ (функції, активність та участь) і демонструє значне покращення показників у осіб із деформуючим остеоартрозом, що підтверджено динамікою WOMAC та індексу Лекена.

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ОСТЕОХОНДРОПАТІЯХ ХРЕБТА У ПІДЛІТКІВ НА ПОЛІКЛІНІЧНОМУ ЕТАПІ

***Пустовойт Б.А.,Бутов В.О.***
*Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків, Україна*
*pustovoit203@gmail.com*

**Вступ.** Серед захворювань хребта у молоді на особливу увагу заслуговує остеохондропатія хребта (ОХПХ), що виникає на гіпо- і аваскулярній основі, і характеризується відсутністю вірогідних діагностичних критеріїв захворювання на його початкових стадіях. У структурі вертебральної патології підліткового віку ОХПХ посідає провідне місто і характеризується чіткою тенденцією до постійного зростання, що є актуальністю даного дослідження. Пацієнти з ОХПХ мають характерний зовнішній вигляд: зазвичай вони астенічної статури, визначається посилення шийного і поперекового лордозу, виражений кіфоз дугоподібної форми в грудному відділі хребта. Напочатку хвороби пацієнти не відчувають больових проявів, іноді больовий синдром виражений дуже помірно, виникає при спробі розгинання до положення корекції або ж спонтанно. Для ОХПХ властивим є циклічний перебіг, що включає стадії некрозу (руйнування), деформації та відновлення. Зазвичай лікування ОХПХ є консервативним. У програмі відновлювального лікування особливе місце має займати фізична терапія (ФТ), що має бути комплексною, вона передбачає використання кінезотерапії разом з лікувальним масажем, фізіотерапією, загартуванням, гігієнічними та оздоровчими заходами у режимі навчання, праці та відпочинку.

**Мета.** науково обґрунтувати, розробити й оцінити ефективність програми фізичної терапії підлітків з остеохондропатією хребта.

**Матеріали та методи.** Аналіз наукової і науково-методичної фахової літератури, медико-біологічні методи (антропометрія, динамометрія. функціональна проба), діагностичні опитувальники, методи математичної статистики.

**Результати**. Первинне обстеження 15 пацієнтів (хлопчиків) у віці 12-14 років із хворобою Шейермана–Мау виявило, що показники анатомо-функціонального стану (антропометрія-зріст, вага, вигини хребта), сили м’язів кистей та станової сили, функціонального дослідження дихальної системи (життєва ємність легень (ЖЄЛ)), інтенсивності больового синдрому, функціональних можливостей у повсякденному житті за шкалою неповноправності у 8 пацієнтів основної групи (ОГ) та 7 - контрольної групи (КГ) достовірно не відрізнялися, що свідчило про однорідність досліджуваних груп ($p>0,05$).

Для пацієнтів ОГ була розроблена програма ФТ з використанням засобів: ранкової гігієнічної гімнастики, кінезотерапії (3 комплекси фізичних вправ), 2 курси лікувального масажу, фізіотерапевтичне лікування (електрофорез, електроміостимуляція, магнітотерапія, теплолікування – парафінові аплікації). Застосовувався хондропротектор місцево (мазь «Хондроксид»).

Для пацієнтів КГ була запропонована програма ФТ за загальною програмою з фізичного виховання, що передбачала використання стандартних засобів фізичного виховання, а також загальний масаж і використання електричного поля ультрависокої частоти.

При повторному обстеженні пацієнтів із хворобою Шейермана–Мау, що проводилось через 8 тижнів застосування програми ФТ, в загальному стані пацієнтів обох груп відбулися позитивні зміни.

Аналіз динаміки показників зросту та ваги довів, що зріст у дітей ОГ збільшився на 1,34%, а в КГ - на 0,42%, що в три рази менше показників дітей в ОГ. Реєструвалося збільшення ваги тіла: у дітей ОГ – на 5,4%, а у дітей КГ – на 2,7%, але ці показники не виявились статистично значущими. У дітей ОГ показник глибини поперекового лордозу збільшився на 45,6%, у дітей КГ - на 11,9%. Статистично було підтверджено покращення цього показника як в групі, так і між групами ($p<0,05$). В ОГ показник станової сили збільшився на 14,6%, а в КГ збільшився на 5,0% ($p>0,05$). Статистично підтверджено покращення цього показника тільки у підлітків ОГ ($p<0,05$**),** а також між групами ($p<0,05$).

Показник сили правої руки збільшився у підлітків ОГ на 36,7%, у підлітків КГ - на 13,0%. Показник сили лівої руки збільшився у підлітків ОГ на 30%, а у підлітків КГ - на 14,5% ($p>0,05$, що не є достовірним). Статистично підтверджено покращення цього показника тільки у підлітків ОГ ($p<0,05$), а також між групами ($p<0,05$). Показник ЖЄЛ у підлітків обох груп зріс, але у підлітків ОГ реєструвалось зростання на 35,8%, ($p<0,05$), а у підлітків КГ – на 15,0% ($p>0,05$, що не є достовірним). Реєструвалось зменшення больового синдрому у підлітків ОГ на 79% ($p<0,05$), а у підлітків КГ на 46% ($p<0,05$), показник індексу функціональних можливостей у повсякденному житті за шкалою неповноправності покращилися у підлітків обох груп, але у підлітків ОГ він статистично кращий, ніж у підлітків КГ ($p<0,05$.*)*

Пацієнтам обох груп були запропоновані відповідні програми ФТ терміном на 8 тижнів. До та після застосування програми ФТ пацієнти були обстежені за вибраними методиками. Отримані при обстеженні результати пацієнтів обох груп порівнювалися, проводилась оцінка ефективності розробленої програми. Статистичний аналіз отриманих результатів довів ефективність запропонованої програми ФТ підлітків з ОХПХ.

**Висновки**: Остеохондропатії об’єднують групу захворювань різноманітної локалізації, в основі яких лежить асептичний некроз кістки і

кісткового мозку. Пусковим механізмом патогенезу остеохондропатії хребта є генетично детерміновані тканинні структурні аномалії. Основною причиною формування остеохондропатій хребта вважають травмування кісток або надмірні фізичні навантаження на них.

Лікування стеохондропатії хребта є загально зміцнювальним. Необхідною умовою лікування остеохондропатій у підлітків є створення для них щадного режиму. Головну роль у консервативному лікуванні відіграє фізична терапія.

Провідним засобом фізичної терапії підлітків з остеохондропатіями хребта на поліклінічному етапі є кінезотерапія. Важливими напрямами фізичної терапії підлітків з остеохондропатіями хребта є лікувальний масаж, що проводиться з метою поліпшення крово - й лімфообігу у м'язах всього тіла, забезпечення корекції хребта, загального зміцнення м'язового апарату та фізіотерапевтичні втручання для поліпшення обмінних процесів в організмі, підвищення загального тонусу і реактивності організму, зміцнення м'язів. Проведене дослідження довело ефективність розробленої програми фізичної терапії для підлітків з остеохонропатією хребта.

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ З ПРИВОДУ ЛАТЕРАЛЬНОЇ ГІПЕРПРЕСІЇ НАДКОЛІНКА В ПІСЛЯГОСТРОМУ ПЕРІОДІ

***Пустовойт Б.А., Гончаров О.Г., Литвиненко А.О.***
*Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків, Україна*
*pustovoit203@gmail.com*

**Вступ.** Серед суглобів скелету людини найчастіше схильним до різних захворювань та травматичних ушкоджень є колінний суглоб (КС), що пояснюється його морфо-функціональними особливостями. Больовий синдром є найголовнішим при патології КС. Однією з передумов виникнення болю в КС може бути латеральна гіперпресія надколінка (ЛГН) спадково схильного ґенезу, досить поширена патологія пателлофеморального суглоба, що зустрічається переважно серед людей молодого віку. Підґрунтям ЛГН є порушення нормальних конгруентних взаємовідносин між суглобовими поверхнями виростків стегна і надколінка, а також порушення балансу між медіальними і латеральними стабілізаторами надколінка. Внаслідок цього відбувається перерозподіл навантаження та тиску по різних ділянках суглобових поверхонь КС (переважно реєструється перевантаження латеральних його відділів).

При такому порушенні біомеханічних процесів під час згинання в КС не відбувається вільного ковзання надколінка у міжвиростковій борозні, замість цього надколінок зміщується назовні коліна. Це призводить до перерозподілу навантажень, що впливають на хрящ пателлофеморального суглоба, результатом стає здавлювання хряща надколінка, що і викликає біль при підвищених навантаженнях або травмах. Поступово структура хряща руйнується, розм'якшується, виникає хондромаляція.

Вроджена дисплазія КС зазвичай обумовлює розвиток остеоартрозу КС в молодому та зрілому віці. Однією з основних причин розвитку остеоартрозу є хондромаляція через ЛГН. За даними сучасних досліджень, останні роки суттєво збільшився показник непрацездатності, причиною якого є остеоартроз. Питома вага ЛГН серед ортопедичних захворювань КС складає до 15%, а збільшення кількості пацієнтів на остеоартроз сягає від 20% до 63%, з них на остеоартроз КС припадає до 70 %. Таким чином, зазначена проблема стає не лише медичною, але соціальною. Завдяки фізичній терапії (ФТ) після оперативного лікування ЛГН можна не лише позбутися больового синдрому та набряку, але й відновити функціональний стан КС, запобігти ускладненням та поліпшити загальну якість життя пацієнта.

**Мета.** Науково обґрунтувати, розробити та оцінити ефективність застосування програми ФТ пацієнтів після оперативного втручання з приводу ЛГН.

**Матеріали та методи**. Аналіз наукової і науково-методичної фахової літератури, інструментальний метод (гоніометрія), діагностичні опитувальники: візуально-аналогова шкала інтенсивності болю (ВАШ), оцінка стану КС за шкалою Лісхольма, коротка форма оцінки здоров'я - SF-12, методи математичної статистики.

**Результати.** Дослідження проводилося в Харківській обласній клінічній травматологічній лікарні в 2025-2026 роках. За цей період було хірургічно проліковано 22 пацієнта з ЛГН, які були розподілені на дві групи – основну - 12 осіб і контрольну - 10 осіб. За статтю та віком статистичної різниці між складом груп не відмічено. Всім пацієнтам були зроблені ідентичні хірургічні втручання – реконструкція розгинального апарату КС. Перед початком впровадження програми ФТ всі пацієнти були обстежені за вибраними методами. Статистичної відмінності між показниками пацієнтів обох груп не було визначено ($p>0,05$).

Післяопераційний післягострий період поділявся на три фази: іммобілізаційна, постіммобілізаційна та відновлювальна. Іммобілізація КС здійснювалась ортезом, у відповідності до протоколу лікування даної патології тривала 2 тижні після втручання. В цій фазі пацієнти займалися дихальною гімнастикою та отримувала класичний масаж вільних від іммобілізації кінцівок №8-10.

Надалі оперовані пацієнти проходили курс ФТ (постіммобілізаційна фаза) на протязі 6 тижнів.

В основній групі пацієнтів до програми ФТ входили: кінезотерапія (ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна гімнастика в залі з фізичним терапевтом і дозована ходьба до 45 хвилин на день); відсмоктуючий та точковий масаж по 10 сеансів через день; ампліпульстерапія №12; підводний масаж №14; заняття в басейні аквааеробікою з фізичним терапевтом (заняття проводилися за домовленістю в реабілітаційному відділі ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. професора М.Ю. Ситенка АМН України»).

У відновлювальній фазі (4 тижні) пацієнти основної групи займалися ранковою гігієнічною гімнастикою, ходьбою та повільним бігом підтюпцем (до 90 хвилин на день), гімнастичними вправами в тренажерному залі з фізичним терапевтом та самостійно.

Пацієнтам контрольної групи реабілітаційні втручання проводилися за традиційною програмою лікувального закладу (кінезотерапія, класичний масаж нижніх кінцівок №16, магнітотерапія №12, ампліпульстерапія №12).

Через 84 дні після хірургічного втручання після початку програми реабілітації пацієнтам обох груп було проведено друге тестування функції оперованого КС та якості їх життя.

Обсяг рухів в КС при першому тестуванні пацієнтів в обох групах в середньому становив 14,0±2,0°, після проведення програми ФТ обсяг рухів в КС в обох групах статистично значущо збільшився( $p<0,001$), але якщо в основній групі він сягнув рівня 102,0±3,0°, то в контрольній був статистично значущо ($p<0,05$) меншим – 82,0±8,0°.

Після завершення програми ФТ больовий синдром за шкалою ВАШ в обох групах статистично ($p<0,001$) став меншим. Але у пацієнтів основної групи показник становив - 14,2±11,1 балів, цей показник був статистично ($p<0,05$) меншим, ніж у пацієнтів контрольної групи - 53,6±9,2 бали.

Після застосування програми ФТ повторно була проведена оцінка функції нижньої кінцівки пацієнтів обох груп за шкалою Лісхольма. Аналіз показників функції нижньої кінцівки продемонстрував, що вони покращилися в обох групах. Середній сумарний показник у пацієнтів основної групи склав 88,6 (до ФТ- 56.6) балів, а у пацієнтів контрольної групи – 72,3 бали (до ФТ-59,1). Отже, у пацієнтів основної групи результати оцінки функції за шкалою Лісхольма були статистично кращими, ніж показники у пацієнтів контрольної групи ($p<0,05$).

Після проведення реабілітаційних втручань середній показник якості життя за шкалою SF-12 у пацієнтів основної групи в динаміці спостереження покращився у 2,3 рази, а у пацієнтів контрольної групи - лише у 1,4 рази (($p<0,05$).

Спираючись на вищевказані дані обстеження пацієнтів основної та контрольної груп, які пройшли 12-тижневу програму ФТ у післягострому періоді, можна зробити висновок про те, що розроблена програма ФТ надала статистично підтверджений ефект у пацієнтів обох груп. Втім найбільш значущі результати реабілітації були отримані в основній групі пацієнтів, що може бути обумовлено включенням до програми реабілітації відсмоктуючого та точкового масажу і комплексів гідрокінезотерапії (підводний масаж та аквааеробіка).

**Висновки.** Проведення фізичної терапії пацієнтів з латеральною гіперпресією спадково схильного ґенезу у післягострому періоді є ефективним та обов'язковим. Включені в реабілітаційні втручання у післягострому періоді відсмоктуючий та точковий масаж і комплекси гідрокінезотерапії (підводний масаж та аквааеробіка) є ефективними методиками (статистично доведеними) фізичної терапії для пацієнтів з латеральною гіперпресією надколінка.

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОФІЛАКТИКИ ОСТЕОПОРОЗУ ТА ОСТЕОПОРОТИЧНИХ ПЕРЕЛОМІВ У ХВОРИХ НА ВИРАЗКОВИЙ КОЛІТ: ОРТОПЕДИЧНІ ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНІ АСПЕКТИ

***Савохіна М. В., Мовчан Ю. А., Деримедвідь Л. В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
marinadoc10@gmail.com

**Вступ** Виразковий коліт (ВК) належить до групи хронічних імуноопосередкованих захворювань товстої кишки, що мають системний вплив на організм пацієнта.

Сучасна епідеміологічна ситуація свідчить про двофазний характер захворюваності: перший пік припадає на вік 20-30 років, а другий, що стрімко зростає, охоплює категорію осіб 50-70 років, складаючи до 36% від загальної популяції хворих у розвинених країнах.

Окрім кишкової симптоматики, однією з найважчих позакишкових проблем є порушення метаболізму кісткової тканини. Тривале системне запалення, порушення всмоктування кальцію та вітаміну D, а також агресивна терапія глюкокортикоїдами створюють умови для розвитку вторинного глюкокортикоїд-індукованого остеопорозу. Гіподинамія у таких пацієнтів є мультифакторним наслідком абдомінального болю, виснажливої діареї та загальної слабкості, що часто підкріплюється страхом перед посиленням моторики кишечника під час активності. Таке тривале обмеження рухливості неминуче призводить до розвитку саркопенії, прогресуючої м'язової атрофії та критичного зниження мінеральної щільності кісток (BMD).

Актуальність теми зумовлена необхідністю інтеграції фізичної терапії в ортопедичну стратегію запобігання низькоенергетичним переломам, які є основною причиною інвалідизації цієї групи пацієнтів.

**Мета** Обґрунтувати роль мультидисциплінарного підходу у фізичній реабілітації хворих на ВК, спрямованого на профілактику остеопорозу, зміцнення скелета та попередження травматизму через використання специфічних фізичних навантажень з урахуванням вікової динаміки та ортопедичних ризиків.

**Матеріали та методи** Було проведено систематичний аналіз клінічних настанов Європейського товариства з вивчення хвороби Крона та коліту (ECCO) та Британського товариства гастроентерологів (BSG), а також огляд рандомізованих контрольованих досліджень за період 2017–2026 рр. Досліджувалися механізми механотрансдукції, вплив аеробних, резистивних та тазових вправ на архітектоніку кістки та рівень прозапальних цитокінів (TNF-α, IL-6). Особлива увага приділялася вивченню ефективності вправ з осьовим

навантаженням (weight-bearing) та методів біофідбек-терапії у пацієнтів різних вікових категорій.

**Результати.** Фізична терапія при ВК більше не розглядається як протипоказання, а виступає потужним ад'ювантним методом лікування. Під час фізичної активності скелетні м'язи функціонують як ендокринний орган, продукуючи міокіни (зокрема м'язовий IL-6), які стимулюють синтез протизапальних медіаторів, таких як IL-10. Це сприяє пригніченню активності TNF-α та стабілізації ремісії.

З позиції ортопедії, найважливішим аспектом є корекція остеопенічних станів. Встановлено, що механічне навантаження є головним регулятором кісткової маси та геометрії кістки. Сприйняття механічної сили остеоцитами запускає процеси остеогенезу в місцях найбільшого опору навантаженню.

Для ефективної профілактики переломів необхідно розрізняти два типи навантажень. Резистивні вправи (робота проти опору) спрямовані переважно на подолання саркопенії та зміцнення м'язового корсета, що підтримує суглоби. Вправи з осьовим навантаженням (weight-bearing), де скелет протидіє силі тяжіння у вертикальному положенні, є критичними для стимуляції мінералізації хребта та шийки стегна — зон, які найбільш вразливі до переломів при остеопорозі.

Віковий аспект відіграє вирішальну роль у виборі методики.

У дітей та підлітків фізична терапія спрямована на досягнення максимального піку кісткової маси через інтенсивні ігрові навантаження та стрибкові вправи, що формує «міцний фундамент» на майбутнє.

У дорослих та літніх пацієнтів пріоритетом стає збереження існуючої BMD та профілактика падінь. Оскільки з віком відновлення кісткової маси спостерігається не завжди, основний акцент робиться на покращенні пропріоцепції та координації рухів. Міцні м'язи нижніх кінцівок діють як динамічні стабілізатори, значно знижуючи ризик травматизму при повсякденній активності.

Додатковим компонентом реабілітації є тазова фізіотерапія (Pelvic Floor Therapy). Використання методів біологічного зворотного зв'язку дозволяє пацієнтам відновити контроль над анальним сфінктером. Це не лише вирішує проблему аноректальної дисфункції та імперативних позивів, а й знімає психологічний бар'єр перед виконанням вправ у вертикальному положенні поза домом, що є необхідним для реалізації осьового навантаження.

Також застосування технік Mind-body, таких як йога та діафрагмальне дихання, через активацію блукаючого нерва знижує рівень психоемоційного стресу, що позитивно впливає на загальний перебіг ВК.

**Висновки** Фізична терапія при виразковому коліті у стані ремісії є не лише безпечною, але й стратегічно необхідною для збереження опорно-рухового апарату.

Профілактика остеопоротичних переломів потребує специфічного поєднання резистивних вправ для подолання саркопенії та осьових навантажень для стимуляції мінералізації кістки.

Мультидисциплінарний підхід, що включає тазову реабілітацію та враховує вікові особливості формування кісткової маси, дозволяє значно покращити якість життя пацієнтів, зменшити специфічну втому та мінімізувати ортопедичні ризики, пов'язані з основним захворюванням та його фармакотерапією.

Оптимальним режимом є регулярні тренування 2–3 рази на тиждень із поєднанням аеробних навантажень помірної інтенсивності та силового блоку.

# СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ТРАВМАХ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

***Савченко М. С., Галашко В. В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*valeriasikora1@gmail.com*

**Вступ.** Сучасна парадигма відновлення при травмах шийного відділу хребта (ТШВХ) зазнала фундаментальних змін, змістивши акцент з тривалої пасивної іммобілізації та очікування на стратегію ранньої мобілізації, функціональної спрямованості та мультидисциплінарної взаємодії. Пріоритетним завданням фізичної терапії сьогодні є не лише анатомічне відновлення біомеханічних параметрів хребта, а й активне запобігання вторинним ускладненням, нейром'язове перевиховання та суттєве покращення якості життя пацієнтів через подолання рухових та психосоціальних дефіцитів.

**Мета.** Проаналізувати та систематизувати ефективність новітніх мультимодальних стратегій фізичної терапії, включаючи функціонально-орієнтовані тренування, сенсомоторну корекцію та інноваційні апаратні втручання у комплексному лікуванні пацієнтів із травматичними ушкодженнями шиї.

**Матеріали та методи.** Методологія дослідження базувалася на аналізі доказових джерел, систематичних оглядів та клінічних настанов за останнє десятиліття. Пошук релевантної інформації здійснювався у міжнародних наукометричних базах PubMed, Cochrane Library та Google Scholar. Для формування вибірки використовувалися такі ключові запити: «Cervical spine injury rehabilitation», «Deep neck flexors training», «Whiplash-associated disorders physical therapy», «Sensorimotor postural control», «Kinesiophobia and neck pain» та «Manual therapy as adjunct».

**Результати.** Фундаментом сучасного відновлення визнано кінезіотерапію, де ключову роль відіграє специфічне тренування глибоких згиначів шиї (m. longus colli, m. longus capitis), які виконують функцію «динамічного корсета» для цервікальних сегментів. Дослідження підтверджують, що вибіркове призначення вправ на контроль краніо-цервікального згинання значно перевершує загальні зміцнювальні вправи у зниженні інтенсивності болю та стабілізації хребта.

Важливим напрямком є терапія, орієнтована на завдання, яка через імітацію повсякденної активності стимулює механізми нейропластичності. Оскільки ТШВХ часто супроводжуються порушенням аферентної імпульсації, що призводить до запаморочень та втрати координації, у протоколи обов'язково

включаються сенсомоторні тренування та вправи з біологічним зворотним зв’язком для відновлення пропріоцепції та постурального контролю.

Мануальна терапія (мобілізація та маніпуляції) сьогодні розглядається не як монотерапія, а як допоміжний засіб (ад'ювант), що створює «вікно можливостей» шляхом швидкого зменшення болю, що дозволяє пацієнту перейти до активної фази вправ. При цьому особлива увага приділяється мобілізації грудного відділу для декомпресії шийної зони. Технологічний розвиток впровадив у практику робототехнічні системи, екзоскелети та функціональну електростимуляцію, які є критичними при важких спінальних травмах.

Високоінтенсивна лазерна та ударно-хвильова терапія демонструють високу ефективність у регенерації м'яких тканин, тоді як традиційні методи, такі як ультразвук чи теплові агенти, мають слабку доказову базу і застосовуються лише як симптоматичне доповнення.

Невід'ємною частиною фізичної терапії став психосоціальний аспект: навчання пацієнта стратегіям самоменеджменту та когнітивно-поведінкова корекція кінезіофобії (страху руху) є вирішальними факторами у запобіганні хронізації стану.

**Висновки.** 1. Найбільш результативною моделлю реабілітації при ТШВХ є мультимодальний підхід, що інтегрує специфічну стабілізацію глибоких м’язів шиї та ранню функціональну активність. 2. Мануальні та фізіотерапевтичні методи виконують лише допоміжну роль, готуючи підґрунтя для активного зміцнення м’язово-зв’язкового апарату. 3. Успіх тривалого відновлення залежить від корекції сенсомоторних порушень та психологічної адаптації пацієнта, що забезпечує стійкий результат та повернення до повноцінної життєдіяльності.

# ФІЗІОТЕРАПІЯ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ЕНДОМЕТРІОЗУ

***Селюкова Н. Ю.***
*Національний фармацевтичний університет,м. Харків, Україна;*
*ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України», м. Харків, Україна*
*selyk3@gmail.com*

**Вступ.** Ендометріоз є хронічним гінекологічним захворюванням, що характеризується появою тканини, подібної до ендометрію, за межами порожнини матки. Патологічні осередки можуть локалізуватися на очеревині, яєчниках, у ділянці органів малого таза, сечовому міхурі та інших анатомічних структурах. Функціональна активність таких осередків підпорядковується гормональним змінам менструального циклу, унаслідок чого відбуваються періодичні процеси проліферації та дегенерації тканини. Оскільки ендометріоїдні клітини не мають можливості природного відтоку, це призводить до розвитку локальних запальних процесів, формування спайок та виникнення хронічного тазового болю. Захворювання часто супроводжується порушенням репродуктивної функції, дисменореєю, болем під час статевого акту, а також психоемоційними порушеннями та зниженням якості життя жінок.

Лікування ендометріозу має комплексний характер і включає медикаментозні, хірургічні та реабілітаційні підходи. Одним із важливих компонентів відновного лікування є фізіотерапія, яка спрямована на зменшення больового синдрому, покращення функціонального стану органів малого таза, профілактику спайкових процесів та відновлення рухливості тканин. Використання фізіотерапевтичних методів дозволяє доповнити традиційне лікування і сприяє покращенню загального стану пацієнток.

**Мета.** Проаналізувати можливості застосування фізіотерапевтичних методів у комплексному лікуванні ендометріозу та визначити їх значення для зменшення клінічних проявів захворювання і покращення якості життя пацієнток.

**Матеріали та методи.** Дослідження ґрунтується на аналізі сучасних підходів до застосування фізіотерапії у лікуванні ендометріозу. Розглянуто різні види фізіотерапевтичних втручань, що застосовуються на різних етапах лікування захворювання, зокрема під час передопераційної підготовки, післяопераційної реабілітації та у період підтримувальної терапії.

У межах аналізу було розглянуто такі методи фізіотерапії, як кінезіотерапія, мануальна терапія, електротерапія, лазеротерапія, магнітотерапія, бальнеотерапія та гідротерапія. Особливу увагу приділено ролі

лікувальних фізичних вправ, ранньої мобілізації пацієнток після хірургічних втручань, роботі з післяопераційними рубцями, а також відновленню функціонального стану м'язів тазового дна. Також проаналізовано вплив регулярної фізичної активності на перебіг захворювання та загальний стан організму.

**Результати.** Результати аналізу свідчать про те, що фізіотерапія може відігравати важливу роль у комплексному лікуванні ендометріозу. Одним із ключових напрямів є застосування кінезіотерапії, яка включає виконання спеціально підібраних фізичних вправ, спрямованих на покращення кровообігу, зменшення запальних процесів та нормалізацію функції органів малого таза. Регулярне виконання вправ сприяє зниженню інтенсивності больового синдрому, підвищенню рухливості тканин та покращенню загального самопочуття пацієнток.

Важливе значення мають методи фізикальної терапії, зокрема лазеротерапія, електротерапія та магнітотерапія. Застосування лазерного випромінювання сприяє стимуляції регенеративних процесів у тканинах, покращує мікроциркуляцію та має виражений протизапальний ефект. Електротерапія, зокрема черезшкірна електронейростимуляція, використовується для зменшення больового синдрому та покращення функціонального стану нервової системи. Магнітотерапія сприяє покращенню кровообігу, зменшенню набряку тканин та активізації процесів відновлення.

Окремим напрямом є застосування бальнеотерапії та гідротерапії, які можуть використовуватися як у лікувальних закладах, так і в умовах санаторно-курортної реабілітації. Лікувальні ванни з мінеральними водами сприяють покращенню мікроциркуляції, зменшенню м'язового напруження та нормалізації діяльності нервової системи. Використання гідротерапевтичних процедур у поєднанні з лікувальною гімнастикою у воді сприяє покращенню функціонального стану організму та підвищенню фізичної працездатності.

Важливим аспектом фізіотерапевтичної допомоги є післяопераційна реабілітація. Рання мобілізація пацієнток, виконання дихальних вправ і поступове збільшення фізичної активності сприяють профілактиці післяопераційних ускладнень, зокрема тромбоемболічних і респіраторних порушень. Крім того, важливе значення має робота з післяопераційними рубцями, яка включає використання мануальних технік та спеціальних вправ для покращення еластичності тканин і профілактики спайкових процесів.

Мануальна терапія, зокрема вісцеральні техніки, також може бути ефективним компонентом реабілітаційних заходів. Вона спрямована на відновлення рухливості внутрішніх органів, покращення взаємодії між фасціями та нормалізацію функціонування опорно-рухового апарату. Робота з м'язами тазового дна та усунення міофасціальних тригерних точок сприяє

зменшенню больового синдрому та покращенню функціонального стану пацієнток.

Регулярна фізична активність також має позитивний вплив на перебіг захворювання. Помірні фізичні навантаження сприяють зниженню рівня стресу, покращенню психоемоційного стану, нормалізації гормонального балансу та загальному підвищенню якості життя жінок.

**Висновки.** Фізіотерапія є важливим складником комплексного лікування ендометріозу, оскільки сприяє зменшенню больового синдрому, покращенню функціонального стану органів малого таза та підвищенню якості життя пацієнток. Застосування різноманітних фізіотерапевтичних методів, зокрема кінезіотерапії, фізикальної терапії, мануальних технік та гідротерапії, дозволяє підвищити ефективність лікування і сприяє відновленню функціональної активності організму.

Комплексний підхід до реабілітації, який включає фізичну активність, роботу з післяопераційними рубцями та відновлення функції м’язів тазового дна, є важливим для профілактики ускладнень і зменшення ризику рецидиву захворювання. Разом з тим необхідні подальші наукові дослідження, спрямовані на оцінку ефективності різних фізіотерапевтичних методів та оптимізацію їх застосування у клінічній практиці.

# ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА ЗАПОБІГАННЯ ВТОРИННИМ УСКЛАДНЕННЯМ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ТРАВМАМИ КІНЦІВОК

***Селюкова Н.Ю., Сіренко Д.С., Андрюхін Д.А.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
sirenkodarya00@gmail.com

**Вступ.** Фізична активність є невід'ємною складовою процесу реабілітації пацієнтів із травмами кінцівок і відіграє важливу роль у запобіганні розвитку вторинних ускладнень. Після отримання травми організм пацієнта піддається значним змінам: порушується нормальна рухова функція, спостерігається атрофія м'язів, знижується еластичність та рухливість суглобів, а також сповільнюються обмінні та регенеративні процеси в пошкоджених тканинах. Крім того, тривала іммобілізація може призвести до порушення кровообігу, підвищення ризику утворення тромбів, розвитку контрактур та остеопорозу, що значно ускладнює відновлення і знижує якість життя пацієнта.

Контрольована фізична активність, включно з лікувальною фізкультурою, дихальними вправами, вправами на гнучкість та зміцнення м'язів, сприяє мінімізації цих негативних наслідків. Регулярне виконання спеціально підібраних вправ стимулює регенеративні процеси, покращує локальний крово- та лімфообіг, підтримує тонус м'язів, збільшує амплітуду рухів у суглобах і допомагає відновити загальну фізичну працездатність.

Сучасні дослідження у сфері фізичної терапії підкреслюють значення індивідуального підходу до реабілітаційної програми: тип травми, локалізація пошкодження, стадія відновлення та загальний стан здоров'я пацієнта визначають вибір комплексу вправ, інтенсивність та тривалість фізичного навантаження. Впровадження систематичних і контрольованих фізичних навантажень дозволяє не лише прискорити процес реабілітації, але й запобігти вторинним ускладненням, що виникають унаслідок тривалої іммобілізації та зневаги фізичної активності.

**Мета**. Визначити вплив фізичної активності на запобігання вторинним ускладненням у пацієнтів із травмами кінцівок, зокрема атрофії м'язів, порушень рухливості суглобів, порушень кровообігу та розвитку контрактур, а також оцінити ефективність різних видів фізичних вправ у відновленні функціональних можливостей кінцівок і покращенні загального стану пацієнтів.

**Матеріали та методи.** Для вивчення впливу фізичної активності на запобігання вторинним ускладненням у пацієнтів із травмами кінцівок були використані дані сучасних наукових досліджень, клінічні рекомендації з фізичної терапії та реабілітації, а також огляди літератури. Літературні джерела

були опрацьовані з використанням наукових баз даних, зокрема PubMed, Google Scholar та інших електронних наукових ресурсів, що містять сучасні публікації з фізичної терапії, травматології та реабілітаційної медицини.

Основна увага приділялась виявленню ефективності різних видів фізичних вправ, таких як аеробні навантаження, вправи на зміцнення м'язів, дихальні вправи та вправи на гнучкість, у попередженні негативних наслідків травм, включно з атрофією м'язів, зниженням рухливості суглобів, порушенням кровообігу та розвитком контрактур.

Аналіз літератури дозволив узагальнити сучасні підходи до реабілітації пацієнтів із травмами кінцівок та визначити ключові методи фізичної активності, що сприяють відновленню функціональних можливостей кінцівок і загального стану організму. Порівняння даних різних досліджень надало змогу оцінити ефективність окремих видів вправ та комплексів фізичних навантажень з урахуванням типу травми, стадії відновлення та індивідуальних особливостей пацієнта. У результаті було сформовано узагальнені рекомендації щодо оптимальної організації фізичної активності для профілактики вторинних ускладнень і покращення якості відновлення.

**Результати.** Аналіз сучасних наукових джерел показав, що фізична активність відіграє важливу роль у запобіганні вторинним ускладненням у пацієнтів із травмами кінцівок. Регулярне і правильно підібране фізичне навантаження сприяє підтриманню тонусу м'язів, покращенню рухливості суглобів та нормалізації кровообігу, що зменшує ризик розвитку атрофії, контрактур та остеопорозу.

Дані літературних оглядів свідчать, що аеробні вправи допомагають відновити загальну витривалість та покращити серцево-судинну систему, вправи на зміцнення м'язів забезпечують стабільність і підтримку пошкодженої кінцівки, а вправи на гнучкість та дихальні практики покращують амплітуду рухів і дихальну функцію. Крім того, комплексні програми реабілітації, що поєднують різні види фізичних навантажень, виявилися найбільш ефективними у профілактиці ускладнень і прискоренні відновлення функцій кінцівок.

Спостерігається також, що індивідуальний підхід до підбору фізичної активності з урахуванням типу травми, віку пацієнта та стадії відновлення значно підвищує ефективність реабілітації. Систематичне застосування фізичних вправ дозволяє скоротити тривалість іммобілізації, запобігти вторинним ускладненням і забезпечити поступове повернення до повсякденної активності.

Таким чином, результати досліджень підтверджують, що фізична активність є ефективним інструментом для профілактики ускладнень після травм кінцівок і сприяє підвищенню якості життя пацієнтів під час відновного періоду.

**Висновки.** Фізична активність відіграє важливу роль у процесі відновлення пацієнтів із травмами кінцівок і є ефективним засобом запобігання розвитку вторинних ускладнень. Своєчасне та правильно підібране фізичне навантаження сприяє підтриманню м'язового тонусу, покращенню рухливості суглобів, нормалізації кровообігу та зменшенню ризику розвитку атрофії м'язів, контрактур і порушень функціонування опорно-рухового апарату.

Комплексне застосування різних видів фізичних вправ, зокрема вправ на зміцнення м'язів, розвиток гнучкості та покращення загальної витривалості, сприяє більш ефективному відновленню функціональних можливостей кінцівок. Важливе значення має індивідуальний підхід до підбору фізичних навантажень, який враховує характер травми, стадію відновлення та загальний стан пацієнта.

Отже, систематичне використання фізичної активності у процесі реабілітації дозволяє не лише попередити виникнення вторинних ускладнень, але й прискорює процес відновлення, підвищує фізичну працездатність та покращує якість життя пацієнтів.

# ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ТРАВМ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

***Селюкова Н.Ю., Сіренко Д.С., Іванов В.М.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
sirenkodarya00@gmail.com

**Вступ.** Відновлення функцій опорно-рухового апарату після травм є однією з найважливіших задач сучасної реабілітаційної медицини. Травми кісток, суглобів та м'язів можуть призводити до тривалого обмеження рухової активності, розвитку контрактур, атрофії м'язів та зниження якості життя пацієнтів. Традиційні методи реабілітації, що включають фізичну терапію, масаж та лікувальну гімнастику, хоч і ефективні, часто мають обмежену здатність повністю відновлювати функціональні можливості, особливо при складних або багатокомпонентних травмах.

У зв'язку з цим актуальним є впровадження інноваційних методів відновлення, які поєднують сучасні технології з персоналізованими програмами реабілітації. До таких методів належать роботизовані системи для пасивної та активної стимуляції рухів, електростимуляція м'язів, віртуальна реальність для корекції рухових патернів, а також регенеративні підходи з використанням стовбурових клітин і біоматеріалів. Використання цих технологій дозволяє значно скоротити терміни відновлення, підвищити ефективність лікування, зменшити ризик повторних травм та ускладнень, а також адаптувати реабілітаційний процес під індивідуальні потреби пацієнта.

Особливо актуальним впровадження інноваційних методів є для спортсменів, людей похилого віку та пацієнтів із хронічними патологіями опорно-рухового апарату, для яких швидке і безпечне відновлення рухової функції має критичне значення для повсякденного життя. Таким чином, дослідження і впровадження інноваційних технологій у реабілітації після травм опорно-рухового апарату є важливим напрямом сучасної медицини, спрямованим на підвищення ефективності лікування та поліпшення якості життя пацієнтів.

**Мета.** Вивчити ефективність інноваційних методів відновлення функцій опорно-рухового апарату після травм, проаналізувати сучасні технології реабілітації та визначити їхній вплив на терміни відновлення, рухові можливості та якість життя пацієнтів.

**Матеріали та методи.** Для підготовки роботи були використані сучасні наукові публікації, огляди літератури та аналітичні матеріали, присвячені інноваційним методам відновлення після травм опорно-рухового апарату. Пошук і аналіз літературних джерел здійснювався у наукових електронних

базах даних, зокрема PubMed, Google Scholar та ScienceDirect, що дозволило відібрати актуальні дослідження з даної тематики.

Основні напрямки аналізу включали: *роботизовані тренажери та екзоскелети* - оцінка їхнього впливу на відновлення рухової активності та координації; *електростимуляція м'язів* - розгляд ефектів стимуляції для запобігання атрофії та покращення кровообігу; *віртуальна реальність (VR)* - аналіз використання інтерактивних програм для корекції рухових патернів та мотивації пацієнтів; *біофідбек-системи* - огляд принципів контролю рухів і положення тіла у реальному часі; *регенеративна терапія та біоматеріали* - вивчення потенціалу стовбурових клітин і сучасних імплантатів у відновленні тканин.

Методологія роботи полягала у систематичному аналізі наукових публікацій, порівнянні підходів та узагальненні результатів щодо ефективності різних інноваційних методів реабілітації. Основний акцент робився на: теоретичних механізмах відновлення після травм; науковому обґрунтуванні застосування інноваційних технологій; аналізі переваг і обмежень різних методів.

**Результати.** Аналіз сучасних наукових джерел і літературних оглядів свідчить про високу ефективність інноваційних методів відновлення після травм опорно-рухового апарату. Використання роботизованих тренажерів та екзоскелетів дозволяє контролювати відновлювальні рухи, формувати правильні рухові патерни та зменшувати навантаження на травмовані ділянки, що значно прискорює процес реабілітації. Електростимуляція м'язів сприяє підтримці м'язової активності, запобігає атрофії та покращує кровообіг у пошкоджених зонах, що особливо важливо після тривалого періоду іммобілізації. Віртуальна реальність і інтерактивні програми дозволяють підвищити мотивацію пацієнтів та коригувати складні рухові патерни, створюючи умови для більш ефективного навчання та відновлення координації. Біофідбек-системи забезпечують контроль рухів у реальному часі та сприяють розвитку правильних координаційних навичок, а регенеративні методи з використанням стовбурових клітин і сучасних біоматеріалів мають потенціал для відновлення тканин при складних травмах та хронічних ураженнях опорно-рухового апарату.

Теоретичний аналіз показує, що інтеграція інноваційних технологій із традиційними методами фізичної терапії забезпечує комплексний підхід до відновлення, що дозволяє не лише скоротити терміни реабілітації, а й підвищити якість життя пацієнтів, знизити ризик повторних травм та ускладнень. Особливо важливим є застосування таких методів для спортсменів, людей похилого віку та пацієнтів із складними травмами, для яких швидке і безпечне відновлення рухової активності має критичне значення.

Таким чином, інноваційні методи відновлення після травм опорно-рухового апарату є перспективним напрямом сучасної медицини, що сприяє підвищенню ефективності реабілітаційних програм, розширенню можливостей фізичної терапії та забезпеченню індивідуалізованого підходу до пацієнта. У подальшому розвиток і впровадження таких технологій має потенціал суттєво покращити результати відновлення та якість життя людей, що перенесли травми опорно-рухового апарату.

**Висновки.** Інноваційні методи відновлення після травм опорно-рухового апарату відіграють важливу роль у підвищенні ефективності реабілітаційного процесу. Використання сучасних технологій, таких як роботизовані системи, електростимуляція м’язів, віртуальна реальність та біофідбек-системи, сприяє більш швидкому та якісному відновленню рухових функцій, покращенню координації рухів і запобіганню розвитку ускладнень.

Поєднання інноваційних методів із традиційними підходами фізичної терапії дозволяє забезпечити комплексний підхід до реабілітації та адаптувати програму відновлення відповідно до індивідуальних особливостей пацієнта, типу травми та рівня функціональних порушень. Таким чином, впровадження інноваційних технологій у практику фізичної терапії сприяє підвищенню ефективності лікувально-реабілітаційних заходів і покращенню якості життя пацієнтів після травм опорно-рухового апарату.

# РОЛЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В АКУШЕРСЬКОМУ СУПРОВОДІ ПІД ЧАС ПОЛОГІВ

***[1,2]Селюкова Н. Ю., [1]Таможанська Г. В., [1]Перець О. В.***
*[1]Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна;*
*[2]ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України», м. Харків, Україна*
*selyk3@gmail.com*

**Вступ.** Сучасні міжнародні протоколи надання допомоги при пологах наголошують на важливості міждисциплінарного підходу та використання методів, що мають підтверджену доказову базу. Основною метою є забезпечення позитивного досвіду розродження, що передбачає як медичну безпеку, так і емоційний комфорт жінки. У цьому контексті роль фізичного терапевта стає все більш значущою. Спеціаліст із фізичної реабілітації володіє широким арсеналом нефармакологічних методів впливу, які дозволяють керувати больовим синдромом, підтримувати мобільність роділлі та сприяти природному прогресу пологів. Попри наявність окремих досліджень щодо різних методик (масажу, вправ на м'ячах, електростимуляції), існувала потреба в узагальненні даних саме щодо комплексного супроводу, який здійснюється професійним фізичним терапевтом.

**Мета.** Провести систематичний огляд наукової літератури та мета-аналіз для комплексної оцінки переваг, ризиків та клінічної ефективності супроводу фізичного терапевта під час пологів для матері та новонародженого.

**Матеріали та методи.** Для реалізації дослідження було проведено масштабний пошук у провідних міжнародних наукометричних базах даних, включаючи PubMed, Cochrane Central, EMBASE та SCOPUS. До аналізу включалися рандомізовані та квазі-рандомізовані клінічні випробування без обмежень за мовою чи датою публікації. Основним критерієм відбору була наявність фізичного терапевта як фахівця, що безпосередньо здійснює втручання.

Досліджувані втручання охоплювали:

3. використання гімнастичних м'ячів (швейцарський м'яч, м'яч-арахіс) для оптимізації положення таза;
4. дихальні техніки та релаксаційні вправи;
5. методи черезшкірної електронейростимуляції;
6. гідротерапію, теплові та холодові компреси;
7. мануальну терапію та специфічні техніки масажу попереку.

Для оцінки якості доказів та ризику упередженості використовувалися стандартизовані інструменти Cochrane (RoB 2.0) та система GRADE.

Статистична обробка даних проводилася за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення для мета-аналізу.

**Результати.** Аналіз 10 досліджень, що охопили близько тисячі вагітних жінок, продемонстрував суттєві позитивні зрушення в акушерській практиці за умови залучення фізичного терапевта.

1. Вплив на спосіб розродження та тривалість пологів. Мета-аналіз підтвердив, що супровід фізичного терапевта на 10% підвищує ймовірність спонтанних вагінальних пологів та майже вдвічі знижує частоту проведення операцій кесаревого розтину. Це є надзвичайно важливим результатом, оскільки підтверджено доказами високої якості. Крім того, спостерігалося значне скорочення тривалості першого періоду пологів (у середньому на 1 годину 40 хвилин) та другого періоду (на 11 хвилин). Такі зміни пояснюються використанням біомеханічно обґрунтованих вправ та позиціонуванням, що полегшує просування плода родовими шляхами.

2. Менеджмент болю та використання анестезії. Фізична терапія забезпечила статистично значуще зниження інтенсивності болю за візуально-аналоговою шкалою. Важливим клінічним наслідком стало зменшення потреби у використанні епідуральної анестезії на 10%, а також затримка в часі перед початком застосування фармакологічного знеболення. Це вказує на те, що немедикаментозні методи ефективно підвищують толерантність жінки до болю на активних етапах переймів.

3. Профілактика травматизму та емоційний стан. Втручання фізичного терапевта сприяло зниженню ризику важких промежинних розривів (III та IV ступеня) на 51%. Це досягається завдяки вправам на релаксацію тазу та контрольованим дихальним технікам під час потуг. Також зафіксовано суттєве зниження рівня материнської тривожності, що підкреслює роль терапевта як джерела не лише фізичної, а й психологічної підтримки.

4. Неонатальні наслідки. Дослідження не виявило жодних негативних ефектів для плода. Показники за шкалою Апгар та частота госпіталізацій до відділень інтенсивної терапії новонароджених не відрізнялися від контрольних груп, що підтверджує безпечність методів фізичної терапії під час пологової діяльності.

**Висновки.** Супровід фізичного терапевта під час пологів є високоефективною та безпечною стратегією, яка забезпечує комплексні переваги для матері. Ключовими здобутками є зростання частоти природних пологів, зменшення кількості хірургічних втручань, скорочення часу перебування жінки в пологах та ефективний контроль болю з меншим залученням медикаментів. Залучення фахівців із фізичної реабілітації до акушерських команд дозволяє оптимізувати біомеханіку пологів та суттєво знизити ризик травматизму, що робить цей підхід рекомендованим для широкого впровадження в сучасну систему родопомочі.

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ВРОДЖЕНІЙ М'ЯЗОВІЙ КРИВОШИЇ У ДІТЕЙ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ

***Сіренко Д.С., Кобзіна М.П.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*sirenkodarya007@gmail.com*

**Вступ.** Вроджена м'язова кривошия - одна з найпоширеніших ортопедичних патологій немовлят, що характеризується стійким нахилом голови в бік ураження та її ротацією в протилежний бік внаслідок укорочення або фіброзних змін груднинно-ключично-соскоподібного м'яза. За даними наукових джерел, частота виникнення становить близько 0,3–2% серед новонароджених. За відсутності своєчасного втручання можливий розвиток вторинних порушень - асиметрії черепа та обличчя, змін постави, затримки моторного розвитку.

Сучасні клінічні рекомендації з фізичної терапії в педіатрії підкреслюють вирішальне значення ранньої діагностики та початку реабілітації в перші місяці життя. Доведено, що раннє втручання скорочує тривалість лікування та знижує ризик хірургічної корекції.

Фізична терапія ґрунтується на принципах доказової медицини та включає: розтягнення укороченого м'язу, стимуляцію активних симетричних рухів, корекційне позиціонування й навчання батьків. Отже, застосування сучасних підходів фізичної терапії є ключовим чинником ефективної корекції вродженої м'язової кривошиї та профілактики ускладнень.

**Мета.** Комплексний аналіз сучасних науково обґрунтованих підходів до фізичної терапії дітей із вродженою м'язовою кривошиєю, визначення їх ефективності відповідно до клінічних рекомендацій, а також обґрунтування ролі раннього реабілітаційного втручання у відновленні симетричного положення голови, формуванні типового моторного розвитку та попередженні вторинних ортопедичних змін.

**Матеріали та методи .** У процесі підготовки роботи було використано сучасні наукові джерела з питань фізичної терапії при вродженій м'язовій кривошиї у дітей, зокрема клінічні настанови, систематичні огляди, результати рандомізованих досліджень та публікації у фахових медичних і реабілітаційних виданнях. Аналіз охоплював матеріали, присвячені етіології, клінічним проявам, методам оцінювання та сучасним реабілітаційним втручанням при даній патології.

У роботі застосовано методи бібліографічного пошуку, критичного аналізу та узагальнення наукових даних, порівняння ефективності різних підходів фізичної терапії, а також систематизації отриманої інформації

відповідно до принципів доказової медицини. Отримані дані були проаналізовані з метою визначення найбільш ефективних стратегій раннього реабілітаційного втручання у дітей із вродженою м'язовою кривошиєю.

**Результати.** Встановлено, що фізична терапія є основним методом консервативного лікування вродженої м'язової кривошиї у дітей раннього віку. Дослідження підтверджують високу ефективність раннього реабілітаційного втручання: початок терапії у перші 1–3 місяці життя суттєво скорочує тривалість лікування та підвищує ймовірність повного відновлення симетрії положення голови без необхідності хірургічного втручання.

Найбільш результативними визнано комплексні програми фізичної терапії, що включають: дозоване розтягнення укороченого грудинно-ключично-соскоподібного м'яза, стимуляцію активних рухів у шийному відділі, формування симетричних рухових навичок, позиціонування дитини протягом дня та обов'язкове навчання батьків виконанню вправ та поводженню з дитиною у домашніх умовах для сприяння отримання вищезазначених результатів. Підкреслюється, що регулярність занять і активна участь сім'ї значно впливають на кінцевий результат.

Також у дослідженнях відзначено, що індивідуалізація програми реабілітації відповідно до віку дитини, ступеня м'язового укорочення та наявності супутніх порушень (зокрема плагіоцефалії) підвищує ефективність втручання. У випадках пізньої діагностики або виражених структурних змін тривалість терапії збільшується, а ризик оперативного лікування зростає.

Обговорення отриманих результатів свідчать про те, що сучасні підходи до фізичної терапії при вродженій м'язовій кривошиї ґрунтуються на принципах доказової медицини, раннього реабілітаційного втручання та сімейно-орієнтованої моделі реабілітації. Вони спрямовані не лише на локальну корекцію м'язового дисбалансу, а й на забезпечення гармонійного моторного розвитку дитини в цілому. Таким чином, своєчасна та систематична фізична терапія є ключовим чинником успішної корекції даної патології та профілактики довготривалих функціональних і ортопедичних ускладнень.

**Висновки.** Вроджена м'язова кривошия є поширеною патологією у дітей раннього віку, що без лікування може призводити до асиметрії положення голови та асиметрії обличчя, порушень постави і затримки моторного розвитку. Сучасні дослідження показують, що фізична терапія є основним методом втручання і найбільш ефективна при ранньому початку реабілітації. Комплексні підходи, що включають розтягнення укороченого м'яза, стимуляцію активних рухів, формування симетричних навичок та сприяння типовому моторному розвитку, позиціонування та навчання батьків, забезпечують максимальний ефект і скорочують тривалість втручання. Індивідуальний підхід, регулярність занять і активна участь сім'ї підвищують ефективність терапії та запобігають розвитку вторинних ускладнень, забезпечуючи типовий моторний розвиток дитини.

# СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

***Сіренко Д.С., Кононенко Н.М.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*sirenkodarya00@gmail.com*

**Вступ.** Ішемічна хвороба серця (ІХС) та артеріальна гіпертензія (АГ) належать до найпоширеніших серцево-судинних захворювань у світі та становлять значну медико-соціальну проблему. Поєднання цих патологій значно підвищує ризик розвитку тяжких ускладнень, зокрема інфаркту міокарда, серцевої недостатності, порушень серцевого ритму та інсульту. Артеріальна гіпертензія сприяє підвищенню навантаження на міокард, погіршенню коронарного кровообігу та прогресуванню атеросклеротичних уражень коронарних судин, що ускладнює перебіг захворювання та потребує комплексного підходу до лікування і реабілітації.

У цьому контексті фізична терапія є важливою складовою комплексного лікування пацієнтів із серцево-судинною патологією. Застосування дозованих фізичних навантажень сприяє підвищенню функціональної здатності серцево-судинної системи, нормалізації артеріального тиску, оптимізації метаболічних процесів та зменшенню клінічних проявів захворювання, таких як задишка, швидка втомлюваність та обмеження фізичної активності. Регулярні та контрольовані фізичні навантаження також сприяють зниженню ризику прогресування захворювання та покращенню якості життя пацієнтів.

Особливістю фізичної терапії у пацієнтів з ІХС та супутньою АГ є необхідність індивідуалізації програм реабілітації з урахуванням рівня артеріального тиску, частоти серцевих скорочень, функціонального стану серцево-судинної системи, наявності супутніх захворювань та рівня переносимості фізичних навантажень.

**Мета.** Аналіз даних літератури щодо особливостей фізичної терапії у пацієнтів з ішемічною хворобою серця та супутньою артеріальною гіпертензією.

**Матеріали та методи.** Виконання даного дослідження проводилося шляхом аналізу широкого кола джерел, зокрема PubMed, Web of Knowledge, офіційних рекомендацій Європейського товариства кардіологів та Американської асоціації кардіологів. У даному дослідженні використані теоретичні методи дослідження – пошуковий, метод обробки даних, аналітичний.

**Результати.** Аналіз сучасних наукових публікацій свідчить, що фізична терапія є одним із ключових компонентів комплексної реабілітації пацієнтів з ішемічною хворобою серця та супутньою артеріальною гіпертензією. Узагальнення даних літературних джерел показало, що систематичне застосування дозованих фізичних навантажень сприяє покращенню функціонального стану серцево-судинної системи та зменшенню проявів клінічних симптомів захворювання.

У більшості досліджень встановлено, що аеробні фізичні навантаження помірної інтенсивності (ходьба, велотренування, плавання) є найбільш ефективними для пацієнтів з ІХС та артеріальною гіпертензією. Регулярне виконання таких вправ сприяє підвищенню толерантності до фізичного навантаження, зниженню частоти серцевих скорочень у стані спокою та покращенню контролю артеріального тиску.

Також встановлено, що силові вправи з невеликим опором, які виконуються у поєднанні з аеробними навантаженнями, сприяють покращенню м'язової сили, підвищенню загальної фізичної працездатності та покращенню метаболічних показників організму. Використання дихальних вправ позитивно впливає на функцію зовнішнього дихання, зменшує прояви задишки та сприяє нормалізації вегетативної регуляції серцево-судинної системи.

За даними досліджень, регулярна фізична активність у пацієнтів з ІХС та супутньою АГ сприяє: зниженню рівня артеріального тиску; покращенню показників ліпідного профілю крові; зменшенню маси тіла; підвищенню толерантності до фізичного навантаження; зниженню ризику розвитку серцево-судинних ускладнень.

Обговорюючи отримані результати, слід зазначити, що ефективність фізичної терапії значною мірою залежить від правильного дозування фізичних навантажень, індивідуального підбору програм реабілітації та регулярного контролю функціонального стану пацієнта. Особливу увагу необхідно приділяти моніторингу артеріального тиску, частоти серцевих скорочень та загального самопочуття пацієнтів під час виконання фізичних вправ.

Таким чином, результати аналізу наукових джерел підтверджують, що фізична терапія є ефективним та безпечним методом реабілітації пацієнтів з ішемічною хворобою серця та супутньою артеріальною гіпертензією за умови індивідуалізації програм фізичних навантажень та дотримання принципів поступового підвищення їх інтенсивності.

**Висновки.**

1. Фізична терапія є важливим компонентом комплексної реабілітації пацієнтів з ішемічною хворобою серця та супутньою артеріальною гіпертензією, сприяючи покращенню функціонального стану серцево-судинної системи та підвищенню толерантності до фізичних навантажень.

2. Ефективність реабілітаційних програм значною мірою залежить від індивідуалізації фізичних навантажень з урахуванням клінічного стану пацієнта, рівня артеріального тиску, частоти серцевих скорочень та наявності супутніх захворювань.

3. Систематичне застосування дозованих фізичних вправ сприяє нормалізації артеріального тиску, покращенню метаболічних показників, зниженню ризику розвитку серцево-судинних ускладнень та підвищенню якості життя пацієнтів.

# КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ПІДЛІТКІВ: ФІЗИЧНИЙ, ПСИХІЧНИЙ, СОЦІАЛЬНИЙ АСПЕКТИ ТА РОЗВИТОК КРАСИ І ГАРМОНІЇ

***Сіренко Д.С., Перець О.В., Іванов В.М.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
sirenkodarya00@gmail.com

**Вступ.** Збереження здоров'я підлітків, а також розвиток їхньої краси та гармонії є одним із ключових завдань сучасного суспільства. Підлітковий вік характеризується інтенсивним фізичним, психічним та соціальним становленням особистості, а також формуванням естетичного сприйняття себе. Саме в цей період закладаються основи здорового способу життя, гармонійного розвитку тіла та психіки, а також внутрішньої краси та впевненості в собі.

Сучасні підлітки стикаються з численними викликами: недостатня фізична активність, високий рівень стресу, вплив цифрового середовища та соціальні фактори. Це створює ризики не лише для фізичного та психічного здоров'я, але й для загального гармонійного розвитку та формування позитивного образу себе.

У зв'язку з цим особливо актуальним є комплексний підхід до збереження здоров'я підлітків, який поєднує фізичний, психічний та соціальний аспекти, а також сприяє розвитку краси та внутрішньої гармонії. Такий підхід дозволяє формувати здорові звички, підвищувати адаптаційні можливості організму та розвивати гармонійну особистість.

**Мета.** Обґрунтування та висвітлення комплексного підходу до збереження здоров'я підлітків із урахуванням фізичного, психічного, соціального аспектів та розвитку краси і гармонії, а також визначення основних чинників, що впливають на всебічний розвиток особистості та формування здорового способу життя.

**Матеріали та методи.** У процесі підготовки роботи було використано теоретичні та загальнонаукові методи дослідження. Матеріалами слугували наукові публікації, статті з фахових медичних і педагогічних журналів, дані міжнародних організацій у сфері громадського здоров'я, а також сучасні підручники та методичні рекомендації, присвячені проблемам збереження здоров'я підлітків.

Для досягнення поставленої мети застосовано такі методи дослідження: аналіз і узагальнення наукової літератури з теми; систематизація отриманої інформації щодо фізичних, психічних і соціальних чинників впливу на здоров'я підлітків; порівняльний аналіз підходів до формування здорового способу

життя; а також описовий метод для викладення основних положень дослідження.

Інформаційний пошук здійснювався з використанням електронних наукових баз даних, що забезпечило актуальність і достовірність отриманих даних.

**Результати.** Аналіз наукових даних показав, що збереження здоров'я підлітків та розвиток їх краси і гармонії є багатокомпонентним процесом, який потребує одночасного врахування фізичних, психічних і соціальних чинників. Регулярна фізична активність, дотримання режиму дня та збалансоване харчування сприяють підтриманню фізичного здоров'я, гармонійному розвитку тіла, формуванню правильної постави, розвитку м'язової сили, витривалості та координації рухів. Підлітки, які ведуть активний спосіб життя, демонструють кращу адаптивність до стресових ситуацій, впевненість у власному тілі та позитивне сприйняття себе, що безпосередньо впливає на їхню зовнішню красу.

Психічне здоров'я підлітків визначається рівнем стресу, емоційною стабільністю та здатністю до саморегуляції. Підтримка психологічного благополуччя формує внутрішню гармонію, позитивний настрій та самоповагу. Підлітки з розвиненими навичками самоконтролю легше адаптуються до навчальних та соціальних викликів, зменшують ризик тривожності та депресії і краще сприймають власну зовнішність, що відображається у внутрішній та зовнішній красі.

Соціальні чинники, включаючи сімейне середовище, стосунки з однолітками та умови навчання, відіграють важливу роль у формуванні поведінкових установок, здорових звичок і соціальної адаптивності. Позитивна взаємодія з оточенням сприяє розвитку естетичного смаку, гармонійної поведінки та емоційної компетентності, тоді як негативні соціальні фактори можуть підвищувати ризик шкідливих звичок та погіршувати самосприйняття.

Таким чином, фізичний, психічний і соціальний аспекти взаємодіють між собою, формуючи гармонійну особистість. Підлітки, які отримують підтримку у всіх цих сферах, демонструють кращу внутрішню та зовнішню красу, упевненість у собі, стійкість до стресу та здатність до здорового способу життя. Отримані результати підтверджують, що ефективне збереження здоров'я підлітків можливе лише за умови комплексного підходу, який поєднує профілактичні заходи, сприятливе соціальне середовище та формування усвідомленого ставлення підлітків до власного тіла, психіки та соціального життя, що забезпечує розвиток гармонії та краси особистості.

**Висновки.** Збереження здоров'я підлітків та розвиток їх краси і гармонії є багатокомпонентним процесом, який потребує комплексного підходу та одночасного врахування фізичних, психічних, соціальних і естетичних аспектів. Гармонійне поєднання цих чинників забезпечує всебічний розвиток

особистості, формування здорового способу життя, позитивного образу себе та внутрішньої гармонії.

Регулярна фізична активність, дотримання режиму дня та збалансоване харчування сприяють підтриманню фізичного здоров'я, розвитку правильної постави, м'язової сили, витривалості та координації рухів, що безпосередньо впливає на зовнішню красу підлітків. Психоемоційна стабільність, розвиток навичок саморегуляції та підтримка психологічного благополуччя формують внутрішню гармонію, впевненість у собі та позитивне ставлення до власної зовнішності.

Соціальне середовище, включаючи сім'ю, стосунки з однолітками та умови навчання, значною мірою впливає на формування здорових звичок, поведінкових моделей і естетичних уподобань підлітків. Позитивна соціальна взаємодія сприяє розвитку гармонійної особистості, емоційної компетентності та соціальної адаптивності, тоді як несприятливі фактори можуть підвищувати ризик шкідливих звичок, порушень психічного здоров'я та заниженої самооцінки.

Отже, ефективне збереження здоров'я підлітків, розвиток їх внутрішньої та зовнішньої краси й гармонії можливе лише за умови комплексного підходу, поєднання профілактичних заходів, створення сприятливого середовища та формування усвідомленого ставлення підлітків до власного тіла, психіки та соціального життя. Такий підхід забезпечує всебічний розвиток особистості, гармонію та довготривале благополуччя.

# РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В СИСТЕМІ МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА

***Сіренко Д.С., Савохіна М.В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*sirenkodarya00@gmail.com*

**Вступ.** В Україні близько 1,2-1,5 мільйона людей страждають на ішемічну хворобу серця, близько 100 000 осіб переносять інфаркт міокарда.

Гострий інфаркт міокарда (ГІМ) ініціює складні процеси патологічного ремоделювання лівого шлуночка, що за відсутності належної реабілітації неминуче призводить до розвитку серцевої недостатності та інвалідизації пацієнта. Попри загальносвітову тенденцію до зниження летальності в гострому періоді ІМ, хворі залишаються в групі високого ризику щодо виникнення рецидивів. Значною мірою це зумовлено недостатнім впровадженням заходів вторинної профілактики, ключовим серед яких є комплексні програми кардіологічної реабілітації (КР).

У цьому контексті фізична терапія у складі мультидисциплінарної команди виступає не лише дієвим засобом функціонального відновлення, а й стратегічним інструментом запобігання повторним серцево-судинним подіям.

Ураховуючи вищезазначене, виникає гостра потреба в систематизації підходів до фізичної реабілітації, що й зумовило вибір теми нашого дослідження.

**Мета.** Обґрунтувати етапність, методи дозування та безпеку фізичної терапії як ключового компонента відновного лікування пацієнтів після ГІМ.

**Матеріли та методи.** Матеріалами для підготовки даної роботи стали сучасні наукові публікації, монографії, керівництва з кардіології та фізичної терапії, а також рекомендації провідних міжнародних організацій із кардіореабілітації, таких як American Heart Association (AHA) та European Society of Cardiology (ESC). У роботі використано джерела за останні 10 років, доступні у наукових базах PubMed, Scopus та Google Scholar.

У ході дослідження застосовано наступні методи: теоретичний аналіз наукової літератури для визначення ролі фізичної терапії в системі мультидисциплінарної реабілітації; систематизація та узагальнення даних щодо етапності та дозування фізичних навантажень; а також аналітичний метод для оцінки ефективності сучасних протоколів відновного лікування.

**Результати.** Проведений аналіз клінічних даних та сучасних протоколів кардіореабілітації дозволяє стверджувати, що фізична терапія після перенесеного гострого інфаркту міокарда повинна базуватися на принципах

раннього старту, етапності та суворого індивідуального дозування. Процес відновлення фізичної активності доцільно розділяти на три функціональні фази, кожна з яких має специфічні завдання та методи контролю.

Перший етап реабілітації розпочинається безпосередньо в умовах стаціонару. За умови відсутності таких протипоказань, як нестабільна гемодинаміка або важкі порушення ритму, мобілізацію пацієнта рекомендовано ініціювати вже через 12-24 години після стабілізації стану. На цьому етапі фізична терапія включає дихальну гімнастику та вправи для дрібних суглобів, що спрямовано на профілактику гіпостатичних ускладнень. Поступове розширення рухового режиму – від положення сидячи до перших кроків у межах палати – відбувається під постійним контролем показників частоти серцевих скорочень та артеріального тиску.

На другому, амбулаторному етапі, що триває до дванадцяти тижнів після виписки, основна увага приділяється підвищенню толерантності до фізичних навантажень. Пріоритетними є аеробні циклічні вправи, зокрема дозована ходьба та заняття на велоергометрі. Дозування інтенсивності на цьому етапі базується на результатах навантажувальних тестів, таких як тест із шестихвилинною ходьбою. Цільова частота серцевих скорочень зазвичай розраховується в межах 50-70% від досягнутого пікового значення.

У процесі обговорення результатів важливо акцентувати увагу на тому, що фізична терапія виконує роль не тільки функціонального відновлення, а й вторинної профілактики. Вплив на судинний ендотелій через стимуляцію синтезу оксиду азоту сприяє вазодилатації та зниженню периферичного опору судин, що економізує роботу серця. Крім того, регулярні та правильно дозовані навантаження допомагають пацієнту подолати психологічний бар’єр та страх перед повторною катастрофою, що є невід'ємною частиною успішної соціальної реадаптації.

**Висновки.** На основі проведеного дослідження встановлено, що фізична терапія є критично важливим та стратегічним компонентом мультидисциплінарної реабілітації пацієнтів після гострого інфаркту міокарда. Доведено, що рання мобілізація, розпочата у перші 24 години після стабілізації стану, у поєднанні з чітким дотриманням етапності навантажень, дозволяє значно знизити ризик патологічного ремоделювання міокарда та розвитку серцевої недостатності.

Ефективність програми кардіореабілітації безпосередньо залежить від її багатопрофільності та базується на індивідуальній оцінці клінічного стану пацієнта, професійному дозуванні фізичних тренувань та управлінні модифікованими факторами ризику. Роль фізичного терапевта у складі багатопрофільної команди полягає у забезпеченні ранньої мобілізації та професійному призначенні дозованих тренувань, що є критично важливим для

запобігання інвалідизації. Систематичне застосування фізичних вправ під контролем фахівця забезпечує не лише функціональне відновлення, а й дієву вторинну профілактику повторних серцево-судинних подій.

# РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПРОФІЛАКТИЦІ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ ТРИВАЛОЇ ІММОБІЛІЗАЦІЇ

***Сіренко Д.С., Тетянченко А.В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*sirenkodarya00@gmail.com*

**Вступ.** Тривала іммобілізація є вимушеним станом організму, який виникає внаслідок травм, оперативних втручань, тяжких захворювань або тривалого постільного режиму. Обмеження рухової активності, особливо протягом тривалого часу, призводить до значних змін у різних системах організму. Найчастіше спостерігаються ускладнення з боку опорно-рухового апарату, серцево-судинної та дихальної систем. Такі зміни негативно впливають на функціональний стан організму та можуть значно ускладнювати процес відновлення пацієнтів.

У зв'язку з цим важливого значення набуває застосування засобів фізичної терапії, спрямованих на підтримання рухової активності, профілактику ускладнень та відновлення функціональних можливостей організму. Своєчасне використання реабілітаційних заходів дозволяє зменшити негативний вплив тривалої іммобілізації та сприяти більш швидкому відновленню пацієнтів.

**Мета.** Проаналізувати основні ускладнення, що виникають унаслідок тривалої іммобілізації, та визначити найбільш ефективні засоби фізичної терапії для їх профілактики.

**Матеріали та методи.** У процесі виконання даного дослідження були використані сучасні наукові джерела, навчальна та методична література з фізичної терапії, реабілітації, анатомії, фізіології та клінічної медицини, у яких розглядаються особливості впливу тривалої іммобілізації на організм людини та можливості застосування засобів фізичної терапії для профілактики ускладнень.

У ході дослідження застосовувалися такі методи: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, порівняння отриманої інформації з різних джерел, систематизація теоретичних даних щодо механізмів розвитку ускладнень після тривалої іммобілізації та ролі фізичної терапії у їх профілактиці.

**Результати.** Аналіз літературних джерел показав, що тривала іммобілізація призводить до розвитку ряду порушень, які охоплюють різні системи організму. Найбільш виражені зміни спостерігаються з боку опорно-рухового апарату. За даними наукових досліджень, втрата м'язової маси може починатися вже протягом перших днів іммобілізації, а зниження м'язової сили спостерігається приблизно у 60–80 % пацієнтів, які перебувають у стані тривалого обмеження рухів. Крім того, у 30–40 % пацієнтів можуть

формуватися контрактури суглобів, що значно ускладнює подальше відновлення рухових функцій.

Порушення з боку дихальної системи також є досить поширеними при тривалому постільному режимі. Недостатня рухливість грудної клітки та зниження вентиляції легень можуть призводити до розвитку застійних процесів та підвищення ризику респіраторних ускладнень. За даними літератури, такі порушення спостерігаються приблизно у 25–35 % пацієнтів.

З боку серцево-судинної системи тривала іммобілізація сприяє уповільненню кровообігу та підвищує ризик розвитку тромбозів. За результатами клінічних спостережень, ризик виникнення тромбозу глибоких вен у пацієнтів із тривалим обмеженням рухової активності становить 10–20 %.

Аналіз наукових джерел показав, що одним із найбільш ефективних способів профілактики зазначених ускладнень є застосування засобів фізичної терапії. Залежно від функціонального стану пацієнта використовуються різні види фізичних вправ, які можуть виконуватися у формі пасивних, пасивно-активних або активних рухів. Пасивні рухи дозволяють підтримувати рухливість суглобів та запобігати формуванню контрактур, тоді як активні вправи сприяють підтриманню м’язового тонусу та сили.

Важливе значення має також застосування ізометричних вправ, які дозволяють підтримувати активність м’язів навіть за умов обмеженої рухливості кінцівок. Такі вправи сприяють покращенню кровообігу та зменшують ризик розвитку м’язової атрофії.

Для профілактики порушень з боку дихальної системи широко застосовується дихальна гімнастика, яка спрямована на покращення вентиляції легень, активізацію роботи дихальних м’язів та запобігання застійним процесам у легенях. Виконання дихальних вправ сприяє підвищенню ефективності газообміну та покращенню функціонального стану дихальної системи.

Важливим елементом фізичної терапії є також позиціонування пацієнта та регулярна зміна положення тіла. Ці заходи дозволяють покращити кровообіг, зменшити навантаження на окремі ділянки тіла та запобігти розвитку вторинних ускладнень.

Окрім традиційних методів, у сучасній реабілітаційній практиці застосовуються допоміжні методи фізичної терапії, спрямовані на профілактику ускладнень іммобілізації. Одним із таких методів є електроміостимуляція (EMS), яка забезпечує стимуляцію м’язових скорочень за допомогою електричних імпульсів. За даними сучасних досліджень, використання електроміостимуляції сприяє збереженню м’язової маси, покращенню кровообігу та зменшенню проявів м’язової слабкості у пацієнтів із тривалим обмеженням рухової активності.

Крім електроміостимуляції, перспективними напрямами сучасної реабілітації є застосування роботизованих систем для відновлення рухів, механотерапії та інших технологічних підходів, які дозволяють стимулювати м’язову активність навіть у пацієнтів із вираженими обмеженнями рухливості.
Таким чином, комплексне застосування засобів фізичної терапії сприяє збереженню функціональних можливостей організму, зменшує ризик розвитку ускладнень та підвищує ефективність реабілітаційного процесу.

**Висновки.** Тривала іммобілізація є серйозним фактором, що негативно впливає на функціональний стан організму людини. Обмеження рухової активності призводить до поступових змін у різних системах організму. Такі зміни можуть значно ускладнювати процес відновлення пацієнта та погіршувати якість його життя.

Проведений нами аналіз наукових джерел показав, що своєчасне та правильно організоване застосування засобів фізичної терапії є важливим елементом реабілітації пацієнтів після тривалої іммобілізації. Воно дозволяє зменшити ризик розвитку вторинних ускладнень, сприяє більш швидкому відновленню рухової активності та покращенню загального стану пацієнтів.

# СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІДІОПАТИЧНОГО СКОЛІОЗУ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ

***Сотник Р.П., Галашко В.В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*valeriasikora1@gmail.com*

**Вступ.** Лікування підліткового ідіопатичного сколіозу (ПІС) є мультидисциплінарним завданням, що базується на індивідуальному прогнозуванні ризику прогресування. Ключовими прогностичними маркерами виступають величина кута Кобба та рівень скелетної зрілості за шкалою Ріссера. Своєчасна диференціація терапевтичних підходів дозволяє мінімізувати ризик тяжких деформацій та покращити якість життя пацієнтів.

**Мета.** Проаналізувати ефективність сучасних методів фізичної терапії, консервативного та хірургічного лікування підліткового ідіопатичного сколіозу залежно від ступеня деформації хребта та потенціалу росту скелета.

**Матеріали та методи.** Дослідження базується на аналізі актуальних клінічних протоколів та міжнародних рекомендацій товариства SOSORT. Пошук релевантної інформації здійснювався у наукометричних базах PubMed, Google Scholar та Cochrane Library. Основними ключовими словами для вибірки матеріалів слугували: «Adolescent Idiopathic Scoliosis», «Schroth method», «Physiotherapeutic Specific Scoliosis Exercises», «Cobb angle», «Bracing effectiveness» та «Vertebral Body Tethering». Проведено порівняльний аналіз результативності специфічних вправ, жорсткого корсетування та сучасних технік малоінвазивної хірургії.

**Результати.** Встановлено, що при деформаціях II ступеня доцільним є активний моніторинг із регулярним рентгенологічним контролем.

Специфічна фізична терапія. Методики типу Шрот, що базуються на тривимірній самокорекції та деротації, визнані найбільш ефективними серед нехірургічних втручань. На противагу їм, загальна гімнастика (йога, пілатес) є лише допоміжним засобом для зміцнення м'язового корсета.

У сучасній вертебрології проводиться чітка диференціація між загальною фізичною активністю та специфічними вправами при сколіозі, оскільки ці підходи мають фундаментально різну біомеханічну спрямованість. Специфічна терапія, зокрема методика Шрот та її модифікації, розглядає патологію як складну тривимірну деформацію у фронтальній, сагітальній та горизонтальній площинах, що потребує відповідного комплексного впливу. Ключовим елементом такої терапії є тривимірна самокорекція, під час якої пацієнт за допомогою візуального та пропріоцептивного контролю активно виводить хребет у максимально нейтральне положення. Важливою складовою є унікальне

асиметричне кутове дихання, що забезпечує експансію западаючих зон грудної клітки та сприяє деротації хребців ізсередини, після чого досягнута корекція закріплюється через ізометричне напруження м'язів для формування стійкої м'язової пам'яті та подальшої інтеграції цих навичок у повсякденну активність.

На противагу цьому, загальна фізична терапія, що включає йогу, пілатес та стретчинг, має суттєві обмеження у лікуванні ідіопатичного сколіозу через свій переважно симетричний характер навантажень. Виконання стандартних симетричних вправ часто призводить до того, що гіпертонічні м'язи на опуклій стороні дуги отримують надмірне стимулювання, що лише посилює м'язовий дисбаланс, а надмірний стретчинг без специфічного контролю створює ризик гіпермобільності та нестабільності хребта, що сприяє прогресуванню деформації. Крім того, загальні вправи впливають лише на поверхневий м'язовий шар і не містять деротаційного компонента, необхідного для корекції глибоких ротаторів хребта, тому вони можуть розглядатися лише як допоміжний засіб підтримки загального тонусу, але не як самостійний метод лікування.

Корсетування. При куті Кобба понад $30^0$ або за умови швидкого прогресування показане носіння жорстких корсетів (не менше 20 годин на добу). Попри високу механічну ефективність, цей метод створює значне психосоціальне навантаження на підлітка.

Хірургічне лікування. Оперативне втручання стає пріоритетним при досягненні кута Кобба $40^0$–$50^0$. Поряд із традиційним спондилодезом (фіксація металоконструкціями), активно впроваджується метод модуляції росту, який зберігає рухливість хребта за рахунок використання гнучких систем, що спрямовують ріст дитини на корекцію дуги.

**Висновки.** 1. Вибір тактики лікування ПІС повинен бути суворо персоніфікованим, враховуючи як біомеханічні параметри дуги, так і стадію росту дитини.

2. Специфічні вправи при сколіозі є золотим стандартом консервативної фізичної терапії, оскільки забезпечують тривимірну корекцію, недоступну для загальних фізичних вправ.

3. Хірургічні методи еволюціонують від статичної фіксації до динамічної модуляції росту, що дозволяє не лише зупинити деформацію, а й зберегти функціональну мобільність хребта.

# ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ТА PNF-МЕТОДИКИ У КОРЕКЦІЇ ВЕРХНЬОГО ПЕРЕХРЕСНОГО СИНДРОМУ

***Ступак А.О., Кононенко Н.М.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*stupakanastasia@icloud.com*

**Вступ.** Плечолопатковий періартрит є поширеною патологією плечового комплексу, що характеризується ураженням навколосуглобових тканин плечового суглоба та супроводжується больовим синдромом і функціональними порушеннями. Навіть у стадії ремісії у пацієнтів часто зберігаються зміни біомеханіки плечового пояса, які спричиняють формування компенсаторних рухових патернів.

Одним із наслідків таких змін є розвиток верхнього перехресного синдрому, що проявляється дисбалансом між укороченими та ослабленими м'язами плечового пояса та шийно-грудного відділу хребта. Це призводить до порушення стабілізації лопатки, зміни її кінематики та зниження функціональної здатності плечового комплексу.

Сучасні підходи фізичної терапії спрямовані на відновлення м'язового балансу, покращення нейром'язового контролю та нормалізацію рухових патернів. Одним із базових методів є терапевтичні вправи, спрямовані на зміцнення стабілізаторів лопатки та корекцію постуральних порушень. Водночас методика пропріоцептивного нейром'язового фасилітування (PNF) дозволяє ефективно впливати на механізми нейром'язової координації та функціональну інтеграцію рухів.

**Мета.** Порівняти ефективність терапевтичних вправ, PNF-методики та інтегрованого застосування PNF-методики та терапевтичних вправ у корекції верхнього перехресного синдрому, що формується як компенсаторний механізм у пацієнтів із плечолопатковим періартритом у стадії ремісії.

**Матеріали та методи**: у дослідженні взяли участь 20 пацієнтів: 10 жінок та 10 чоловіків віком від 35 до 50 років із діагнозом плечолопаткового періартриту у стадії ремісії. Усі пацієнти мали клінічні ознаки верхнього перехресного синдрому, включаючи постуральні зміни плечового пояса, м'язовий дисбаланс та порушення стабілізації лопатки.

Критерії включення передбачали: наявність плечолопаткового періартриту в стадії ремісії, збережену амплітуду рухів у плечовому суглобі з незначним або помірним обмеженням, а також клінічні ознаки верхнього перехресного синдрому. Критерії виключення включали гострі травми плечового пояса, оперативні втручання на плечовому суглобі протягом

останнього року, системні ревматичні захворювання, а також неврологічні порушення, що впливають на функцію верхньої кінцівки.

Пацієнти були випадково розподілені на три групи. Перша група виконувала програму терапевтичних вправ, спрямовану на корекцію м'язового дисбалансу плечового пояса, зміцнення стабілізаторів лопатки та покращення постурального контролю. Друга група проходила програму реабілітації з використанням PNF-методики, яка включала діагональні рухові патерни верхньої кінцівки, вправи на покращення нейром'язової координації та стимуляцію стабілізаторів плечового комплексу. Третя група виконувала терапевтичні вправи та PNF-методику. Первинне обстеження включало оцінку больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою (VAS), вимірювання амплітуди рухів плечового суглоба за допомогою гоніометра, мануальне-м'язове тестування (MMT) та Scapular Dyskinesis Test (SDT) для визначення наявності патологічного руху лопатки під час рухів плеча Інтервенції проводилися протягом 5 тижнів, 2 рази на тиждень. Тривалість одного сеансу становила 60 хвилин.

**Результати.** Після завершення п'ятитижневої програми фізичної терапії у всіх досліджуваних групах було відзначено позитивні зміни функціонального стану плечового комплексу.

У пацієнтів першої групи, які виконували програму терапевтичних вправ, спостерігалося зменшення больового синдрому за шкалою VAS, покращення м'язової сили стабілізаторів лопатки та збільшення амплітуди рухів у плечовому суглобі. Також відзначалося часткове покращення контролю положення лопатки під час виконання рухів верхньою кінцівкою.

У другій групі, де застосовувалася PNF-методика, було зафіксовано більш виражене покращення нейром'язової координації та синхронізації роботи м'язів плечового пояса. Використання діагональних рухових патернів сприяло активізації стабілізаторів лопатки та покращенню функціональної інтеграції рухів плечового комплексу.

Найбільш виражені позитивні зміни спостерігалися у третій групі, де застосовувалося поєднання терапевтичних вправ та PNF-методики. У цих пацієнтів відзначалося суттєве зменшення больового синдрому, значне покращення м'язової сили, нормалізація кінематики лопатки та підвищення стабільності плечового комплексу.

Результати тесту SDT показали зменшення проявів дискінезії лопатки, що свідчить про покращення функціонального контролю плечового пояса. Крім того, MMT продемонструвало підвищення сили м'язів-стабілізаторів лопатки, зокрема нижніх пучків трапецієподібного та ромбоподібних м'язів.

Отримані результати підтверджують, що комплексне застосування терапевтичних вправ і PNF-методики є більш ефективним підходом до корекції

верхнього перехресного синдрому у пацієнтів із плечолопатковим періартритом у стадії ремісії, оскільки поєднує зміцнення м'язів із покращенням нейром'язового контролю та координації рухів.

**Висновки.** Результати дослідження показали, що застосування методів фізичної терапії сприяє покращенню функціонального стану плечового комплексу у пацієнтів із плечолопатковим періартритом у стадії ремісії. Терапевтичні вправи підвищують м'язову силу стабілізаторів лопатки та покращують постуральний контроль, тоді як PNF-методика ефективно впливає на нейром'язову координацію та відновлення рухових патернів. Найбільш виражений позитивний ефект спостерігається при поєднанні терапевтичних вправ і PNF-методики, що підтверджує доцільність комплексного підходу у фізичній терапії таких пацієнтів.

# ЗНАЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ

***Хворост О.П.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*cnc.nuph.edu.ua*

**Вступ.** Світовий фармакотерапевтичний арсенал на 25 % складається з лікарських засобів рослинного походження. За даними ВООЗ до 88 % населення планети віддають перевагу саме таким засобам. Світовий ринок фітопрепаратів у 2026 році оцінюється в межах $127–271 млрд (залежно від методології оцінки) із середньорічним темпом зростання від 8% до 20%. Екологічна ситуація в нашій країні невпинно погіршується. Не останню роль в цьому відіграють глобальна політична та економічай криза, 5-й рік військового стану у країні, наслідки поранень та ПТСР у військових та у цивільного населення. Окрім психічних та психологічних проблем, високий рівень кортизолу призводить до проблем із серцево-судинною та опорно-руховою системами людини. Заважаючи на перелік патологій особливу увагу привертають лікарські препарати рослинного походження як варіант досить безпечної та довготривалої фармакотерапії, до речи, дуже часто як елемент допоміжної терапії.

**Мета.** Окреслити перспективи застосування фітопрепаратів у фізичній реабілітації для підвищення їх дієвості.

**Матеріали та методи**. Контент-аналіз літературних джерел міжнародних наукометричних платформ (Scopus, Web of Science), галузевих баз (PubMed, IEEE Xplore, EconBiz) та пошукових систем відкритого доступу (Google Scholar, BASE, ScienceDirect), маркетплейсів kasta.ua, rozetka, prom.ua.

**Результати.** Аналіз доступних джерел дозволив константувати той факт, що асортимент лікарської рослинної сировини, зборів та фітозасобів, що зареєстровано в Україні, досить потужний. Але ринок дієтичних добавок в рази переважає попередні. Якщо переважна кількість офіційних засобів є вітчизняного виробництва, то дієтичні добавки випускаються, окрім, безумовно, підприємствами України, значною кількістю країн планети, в тому числі США, Німеччиною, Італією, Китаєм, Індією, Японією, тощо.

Здавна доведеними перевагами фітозасобів є: фізіологічність, структурованість, фармакологічна полівалентність, системність дії, доступність, економічна привабливість, тощо. Наявність у рослинах багатьох активних речовин із різноплановою фармакологічною дією зумовлює можливість їх застосування у фітотерапії різноманітних захворювань. Основними напрямку фармакотерапії є загальне зміцнення організму, підвищення резистентності,

детоксикація, покращення стану нервової опорно-рухової, серцево-судинної систем.

**Висновки.** Таким чином, потенціал можливого застосування лікарських засобів рослинного походження у сучасній фармації, зокрема, фізичній реабілітації, використовується не у повному обсязі. Гармонійне доповнення фармакотерапії цими препаратами дозволить краще досягати основної мети системи охорони здоров'я - зміцнення здоров'я населення.

# ПОСТУРАЛЬНА СТАБІЛІЗАЦІЯ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ СИНДРОМОМ ДИСФУНКЦІЇ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА

***Черняк Я. К., Баннікова Р. О.***
*Національний університет фізичного виховання і спорту України,*
*м. Київ, Україна,*
*chernyakyana837@gmail.com*

**Вступ**. Синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) є поширеним патологічним станом, що характеризується болем у ділянці суглоба, обмеженням рухів нижньої щелепи, клацанням та хрустом при жуванні. Серед чинників, що сприяють виникненню та персистенції цієї дисфункції, особливої уваги заслуговує порушення постуральної стабілізації— здатності нервово-м'язової системи утримувати тіло у рівновазі та оптимальному вертикальному положенні. Анатомічна та функціональна взаємозалежність між положенням голови, шийного відділу хребта і нижньої щелепи зумовлює тісний зв'язок між постуральним балансом і станом жувального апарату. Порушення цервікальної постури (зокрема, форвард-хед постура) веде до зміни тонусу жувальних та під'язикових м'язів, що провокує суглобову дисфункцію і хронізацію болю. Проте питання ефективності цілеспрямованих постуральних втручань у складі програм фізичної терапії при дисфункції СНЩС залишається недостатньо вивченим.

**Мета**. Оцінити вплив постуральних втручань як складової компоненти програми фізичної терапії на функціональний стан пацієнтів із синдромом дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба.

**Матеріали та методи**. У дослідженні взяли участь 60 пацієнтів віком 20–45 років із підтвердженим діагнозом дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба (за критеріями Research Diagnostic Criteria for TMD). Пацієнтів розподілили на дві групи: основну (n=30), яка отримувала програму фізичної терапії з постуральною стабілізацією, та групу порівняння (n=30), яка проходила стандартне відновне лікування без постуральних втручань. Програма фізичної терапії для основної групи включала мобілізацію шийного відділу хребта та скронево-нижньощелепного суглоба, постуральні вправи за методикою глибокої стабілізації, міофасціальне розслаблення жувальних і цервікальних м'язів, а також навчання правильному постуральному контролю в повсякденній діяльності. Тривалість курсу становила 6 тижнів (по 3 сеанси на тиждень). Вимірювання проводили до і після курсу за такими інструментами: візуально-аналогова шкала болю (ВАШ), максимальне відкривання рота (МВР, мм), Індекс дисфункції за Helkimo, опитувальник OHIP-14 для оцінки якості

життя, пов'язаної з оральним здоров'ям. Електроміографічне дослідження (ЕМГ) жувальних та скроневих м'язів виконували за допомогою апарату NeuroTrac MyoPlus 4. Статистичну обробку здійснювали з використанням t-критерію Стьюдента ($p<0,05$).

**Результати**. Обидві групи були порівнянними за демографічними показниками (середній вік основної групи — 31,4±6,2 роки, групи порівняння — 32,1±5,8 років; жінки — 73,3%). За ВАШ больовий синдром в основній групі знизився з 6,8±1,2 до 2,4±0,9 балів (на 64,7%, $p<0,05$), у групі порівняння — з 6,6±1,3 до 4,1±1,0 балів (на 37,9%, $p<0,05$). Максимальне відкривання рота в основній групі зросло з 31,4±3,2 до 42,7±2,8 мм (приріст 35,9%, $p<0,05$) проти змін з 31,8±3,0 до 37,2±2,6 мм у групі порівняння (17,0%, $p<0,05$); нормативного значення понад 40 мм досягли 76,7% пацієнтів основної групи проти 43,3% у групі порівняння. За Індексом дисфункції Helkimo тяжкий ступінь (Dis III), що до відновного лікування фіксувався у 60,0% пацієнтів основної групи, після курсу терапії зберігся лише у 6,7% (відсутність дисфункції — у 26,7%); у групі порівняння — у 23,3% та 10,0% відповідно.

За даними ЕМГ (NeuroTrac MyoPlus 4) в основній групі амплітуда жувального м'яза у спокої знизилась з 18,4±3,1 до 8,2±2,0 мкВ ($p<0,05$), коефіцієнт асиметрії скорочення — з 0,38±0,07 до 0,14±0,04 ($p<0,05$); у групі порівняння — до 12,6±2,4 мкВ та 0,24±0,06 відповідно. Загальний бал OHIP-14 в основній групі зменшився з 38,6±5,4 до 14,2±3,8 балів (на 63,2%, $p<0,05$) проти зниження з 37,9±5,1 до 24,3±4,2 балів у групі порівняння (на 35,9%, $p<0,05$). Краніовертебральний кут в основній групі збільшився з 44,2±3,8° до 52,6±2,9° ($p<0,05$), досягнувши нормативних значень (>50°), тоді як у групі порівняння значущої динаміки не спостерігалось (45,1±3,6° та 46,8±3,3°, $p>0,05$). Отримані результати підтверджують, що постуральна стабілізація усуває ключові патогенетичні механізми дисфункції СНЩС — хронічне м'язове перенавантаження та форвард-хед постуру, — забезпечуючи достовірно кращі клінічні результати порівняно зі стандартним відновним лікуванням.

**Висновки**. Застосування програми фізичної терапії, що включає постуральну стабілізацію, є більш ефективним порівняно зі стандартним відновним лікуванням при синдромі дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба: забезпечує достовірніше зниження больового синдрому, відновлення обсягу рухів нижньої щелепи та покращення якості життя пацієнтів. Тому постуральна стабілізація має бути невід'ємним складовим компонентом мультидисциплінарного підходу до реабілітації пацієнтів із зазначеною патологією.

# ВИКОРИСТАННЯ СПОРТИВНОГО МАСАЖУ З МЕТОЮ РЕГУЛЮВАННЯ ПЕРЕДСТАРТОВИХ СТАНІВ У СПОРТСМЕНІВ

***[1]Шип Н.Є., [2]Павлова Д.А.***
*Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, м. Харків, Україна*
*nadiya.ship@hnpu.edu.ua*

**Вступ.** В сучасному спорті ми можемо спостерігати, що за допомогою спортивних технологій фізичні можливості атлетів досягли дуже високого рівня. І пошуки резервів для підвищення результатів все більше спрямовуються на психологічну сферу. Адже при всіх інших рівних умовах в змаганнях досягає успіху той, хто зумів зосередитись, зібратись в потрібний момент, побороти хвилювання, проявити вольові якості. Чимало прикладів, коли визнані лідери сезону зазнавали прикрої поразки на вирішальних стартах саме через психологічну нестабільність можна було спостерігати на змаганнях XXV Зимових олімпійських ігор 2026 р.

Велика роль в безпосередній готовності до змагань належить передстартовому стану спортсмена. І в регуляції негативних передстартових проявів поряд з іншими засобами існує можливість використання спортивного масажу.

**Матеріали та методи.** Для дослідження механізму дії спортивного масажу на регулювання передстартових станів ми виявили групу спортсменів, які займаються спортивним орієнтуванням і мають проблеми з виникненням небажаних передстартових реакцій. З цією групою спортсменів було проведено заходи для нейтралізації цих реакцій, проаналізовано результати змагань, зроблено відповідні висновки.

**Результати.** Такий вид спорту як спортивне орієнтування може яскраво продемонструвати вплив негативних передстартових станів на результат спортсмена. Адже, при їх наявності він не тільки не може повною мірою проявити свої фізичні здібності, але й припускається технічних і тактичних помилок, що значно погіршує кінцевий результат. Обрана нами група спортсменів-орієнтувальників мала прояви небажаних передстартових станів перед відповідальними змаганнями, що відбивалось на скоєні ними помилок вже на першій половині дистанції, коли фізична втома ще не впливала на якість орієнтування. Скоєння таких помилок тренери та спортсмени пов’язували зі станом, в якому знаходився спортсмен перед стартом. Більше того, під дією передстартового стану після скоєння помилки спортсмен не міг абстрагуватися від неї, продовжував свою діяльність в негативному психологічному стані, що породжувало нові помилки.

Звісно, завжди перед стартом організм спортсмена переходить в особливий стан, пов'язаний з майбутньою діяльністю. Завдяки цьому стану він готується і налаштовується. Хвилювання в такому стані є звичайним проявом, відповідно підвищується артеріальний тиск, пришвидшується частота дихання, пульсу та ін. І якщо при бойовій готовності ці фізіологічні зрушення оптимальні, спортсмен зібраний та впевнений у собі, то у стані передстартової лихоманки ці зрушення значні, спортсмен занадто збуджений, дратівливий, гіперактивний, втрачає сон та апетит. У стані передстартової апатії виникають фізіологічні прояви гальмування, що є реакцією на надмірне стартове збудження. Процеси збудження уповільнені, у спортсмена виникає невпевненість у своїх силах, млявість, сонливість.

Зменшується швидкість рухової реакції, знижується увага, спостерігається небажання розминатись і брати участь у змаганнях.

Досліджувані нами спортсмени за кілька годин до старту мали прояви передстартової лихоманки, у деяких цей стан починав проявлятись вже напередодні. Пізніше у частини атлетів цей стан переходив до стану апатії. При передстартовій лихоманці значно підвищувався пульс, частота дихання, артеріальний тиск. В стані апатії пульс, тиск та частота дихання не надто відрізнялись від показників у спокої. Ми запропонували спортсменам виконати стандартні вправи з техніки орієнтування при підготовці до старту. Порівняно з результатами, які вони демонстрували у врівноваженому стані, було зафіксовано збільшення помилок від 50 до 70%. Спортсмени проявляли розсіяну увагу, запізнілу реакцію, зайвий поспіх, погіршення точності рухів залежно від типу передстартового стану.

Масаж перед стартом ми застосовували з метою регулювання передстартових станів спортсменів: зменшити надмірне збудження при стартовій лихоманці та зняти пригноблений стан при стартовій апатії. Методику масажу добирали відповідно до емоційного забарвлення передстартового стану спортсмена.

Для спортсменів, у яких спостерігався стан передстартової лихоманки, головним завданням ми визначили приведення до норми емоційного стану. За допомогою масажу прийомами погладжування та потрушування ми намагались зняти нервову напругу. Ці прийоми виконували на великих ділянках тіла (спині, ділянці тазу, стегнах) протягом 7-10 хвилин за такою схемою:

 комбіноване погладжування по всій спині (5-6 разів); на сідничних м'язах (4-5 разів); на задній поверхні стегон (4-5 разів); на спині (5-6 разів), а на широких м'язах спини – подвійне кільцеве розминання (4-5 разів). Всі рухи супроводжуються заспокійливим потрушуванням і погладжуванням по всій спині.

 погладжування двома руками на шиї і потилиці (6-7 разів);

колоподібне розтирання подушечками пальців обох рук (5-6 разів); погладжування (4-5 разів);

 погладжування на сідничних м'язах (5-6 разів); подвійне кільцеве розминання (3-4 рази). Супроводжується потрушуванням у поєднанні з погладжуванням двома руками.

 комбіноване погладжування стегна в поєднанні з потрушуванням (3-4 рази); погладжування стегна (5-6 разів); погладжування двома руками або комбіноване погладжування стегон (7-8 разів); масаж стегон по всіх поверхнях:

погладжування, легке валяння, потрушування, повільне легке розминання;

 погладжування двома руками грудей (5-6 разів); ритмічне ординарне розминання грудей одночасно на обох сторонах (4-5 разів). Після розминання обов'язково виконується потрушування.

В результаті масажу ми спостерігали зменшення пульсу у межах до 70-100% від стану спокою, частоти дихання не більше ніж удвічі більше, ніж в стані спокою, зниження артеріального тиску . не більше 40 мм.

Для того, щоб вивести спортсменів зі стану передстартової апатії ми застосовували масаж тонізуючого спрямування тривалістю 9-12 хвилин.

Застосовували прийоми розминання, розтирання, ударні прийоми. Така організація масажу фізіологічно сприяє якнайшвидшому виходу спортсмена зі стану апатії, допомагає йому стати активним і енергійним. Ці прийоми проводяться інтенсивно і глибоко, у швидкому темпі, але не болюче за такою схемою:

 енергійне погладжування спини обома руками (3-4 рази) із значним тиском; розтирання спини з обтяженням (2-3 рази); по всій спині гребнеподібне розтирання (3-4 рази) і розтирання основою долоні (3-4 рази); розминання довгих м'язів спини основою долоні (3-4 рази); розтирання міжреберних проміжків подушечками чотирьох пальців (2-3 рази); глибоке подвійне кільцеве розминання на широких м'язах спини (3-4 рази), у чергуванні з енергійним потрушуванням; ударні прийоми по всій спині;

 масаж обох сторін таза і задньої поверхні стегон енергійними розтираннями гребенями кулаків; глибоке і енергійне розминання стегон: подвійне ординарне, подвійне кільцеве; розтирання з обтяженням по всьому стегну, прямолінійне і спіралеподібне розтирання, ударні прийоми (по 4-5 разів) на передній і зовнішній поверхнях;

 енергійне розтирання, розминання і ударні прийоми на грудях за допомогою однієї руки;

 масаж литкового і переднього великого гомілкового м'яза: розтирання, ординарне розминання, потрушування.

Масаж завершується струшуванням. При проведенні масажу розминання чергують з ударними прийомами для підвищення збудливості ЦНС. В результаті

масажу спостерігалось повернення фізіологічних показників до норми, що спостерігається в оптимальному передстартовому стані.

Крім того, перед стартом спортсмени знову виконували завдання з техніки орієнтування і демонстрували покращення результатів в середньому на 55%. При аналізі змагальної діяльності спортсменів ми виявили, що у 72% з них грубих помилок в першій половині дистанції не спостерігалось зовсім, у 15% помилки залишились, але вони своєчасно вгамовували негативні емоції і приймали конструктивні рішення для виправлення цих помилок.

При опитуванні спортсмени відзначали більш комфортний психологічний стан перед стартом, більш якісне володіння своїми емоціями впродовж дистанції.

**Висновки.** Завдяки застосуванню масажу перед стартом для спортсменів-орієнтувальників, ми мали можливість спостерігати нейтралізацію у більшості з них негативних передстартових станів. Приведення організму до стану бойової готовності сприяло можливості оптимально підготуватись до майбутньої діяльності. Психологічний стан характеризувався помірним емоційним збудженням, високою концентрацією уваги, впевненістю в своїх силах. Ці фактори дозволили значно зменшити кількість помилок при проходженні дистанції, що позитивно вплинуло на результат.

# ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНТЕНСИВНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ВІДНОВЛЕННІ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ НЕЗАЛЕЖНОСТІ ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ ПІСЛЯ ПЕРЕЛОМУ СТЕГНА

***Шмоніна І. В., Галашко В. В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
valeriasikora1@gmail.com

**Вступ.** Проблема відновлення мобільності у геріатричних пацієнтів після хірургічного лікування перелому стегна залишається однією з найскладніших у сучасній реабілітології. Протягом останніх десятиліть парадигма відновлення змістилася від пасивного догляду до активних навантажень, проте дискусії щодо оптимальної інтенсивності та термінів початку вправ тривають. Актуальність теми зумовлена стрімким розвитком м'язової атрофії (втрата до 6% маси протягом двох місяців) та необхідністю швидкої вертикалізації для зниження ризику інвалідизації.

**Мета.** Проаналізувати клінічну результативність програм інтенсивних фізичних навантажень порівняно зі стандартними протоколами або їх відсутністю, а також оцінити вплив термінів початку реабілітації на рівень автономності пацієнтів.

**Матеріали та методи.** Інформаційною базою дослідження став масив наукових публікацій, верифікованих у міжнародних репозиторіях PubMed, Cochrane Library та Google Scholar, що висвітлюють динаміку відновлення після переломів проксимального відділу стегна. Аналізувалися результати 6-хвилинного тесту ходьби, тесту «Встань і йди» (TUG), а також показники швидкості ходи та стабільності рівноваги. Методологія включала порівняння стаціонарних, амбулаторних та домашніх форматів реабілітації з використанням принципів закону Вольфа та прогресуючого механічного навантаження.

**Результати.** Доведено, що застосування високоінтенсивних вправ демонструє суттєві переваги над традиційними методами у відновленні мобільності та здатності до самообслуговування. Ключовим чинником успіху є «вікно можливостей» — перші три місяці після операції, коли інтенсивна стимуляція забезпечує максимальну нейром'язову адаптацію та гіпертрофію чотириголового м'яза стегна.

Групи інтенсивного втручання показали кращі результати в тесті «Встань і йди», що безпосередньо корелює зі зниженням ризику повторних падінь та покращенням мінеральної щільності кісток. Попри те, що через рік після травми показники інтенсивної та стандартної груп часто вирівнюються, саме ранні навантаження дозволяють пацієнтам швидше досягти піку функціонального покращення та повернутися до незалежного життя. Цікавим є

факт, що домашня реабілітація під дистанційним наглядом виявилася клінічно еквівалентною амбулаторним заняттям, що робить її ефективною альтернативою для маломобільних осіб. Відсутність значного впливу інтенсивних програм на загальну тривалість госпіталізації пояснюється неоднорідністю критеріїв виписки та наявністю супутніх коморбідних станів (деменція, серцево-судинні ускладнення), що потребує індивідуалізованого підходу до кожного пацієнта.

**Висновки.** Високоінтенсивна фізична терапія з прогресуючим навантаженням є найбільш дієвим інструментом відновлення автономності у літніх осіб після перелому стегна. Найвищий реабілітаційний потенціал мають програми, розпочаті у перші 90 днів після втручання, оскільки вони ефективно протидіють посттравматичній атрофії м'язів. Система домашніх вправ, за умови регулярності та дотримання методичних рекомендацій, забезпечує стабільну позитивну динаміку, співмірну зі стаціонарною допомогою.

# КОРЕКЦІЯ СТРАТЕГІЙ УНИКНЕННЯ СТРАХУ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ХРОНІЧНОМУ БОЛЮ У ПАЦІЄНТІВ З АМПУТАЦІЯМИ

***Щербина Д. В., Таможанська Г. В.***
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*
*Kulichka79@ukr.net*

**Вступ.** Проблема хронічного болю у попереку (БП) серед осіб з ампутацією нижніх кінцівок (АНК) має складну етіологію, де психосоціальні фактори відіграють роль каталізаторів переходу гострого болю в стійку патологічну форму. Хоча біомеханічні зміни є первинними, саме ментальний стан пацієнта, рівень тривожності та когнітивні установки щодо власного тіла визначають тривалість реабілітації та ступінь інвалідизації. Розуміння цих чинників дозволяє змістити акцент із суто фізикальної терапії на комплексну нейропсихологічну підтримку.

**Мета.** Проаналізувати вплив депресивних станів, стратегій уникнення страху та передампутаційного больового досвіду на ризик формування хронічного больового синдрому в попереку у пацієнтів із ампутацією нижніх кінцівок.

**Матеріали та методи.** Робота ґрунтується на систематичному огляді сучасних епідеміологічних та клінічних досліджень, акумульованих у міжнародних наукометричних реєстрах. Пошукова стратегія включала аналіз кореляцій між психологічними шкалами (депресія, тривога) та інтенсивністю болю у спині. Особлива увага приділялася концепції Fear-Avoidance Beliefs (переконання щодо уникнення страху) та їхньому впливу на динаміку відновлення через 3, 6 та 12 місяців після операції.

**Результати.** Встановлено, що психосоціальні чинники є критичними предикторами хронізації БП. Зокрема, депресивні стани серед осіб з АНК зустрічаються значно частіше, ніж у загальній популяції, що створює підґрунтя для «обтяжливого» сприйняття болю, де фізичний дискомфорт підсилюється емоційною лабільністю.

Ключовим механізмом дезадаптації є поведінка уникнення страху (fear-avoidance): пацієнт, побоюючись болю або падіння при використанні протеза, свідомо обмежує рухливість. Це призводить до формування патологічних компенсаторних патернів руху, які перевантажують поперековий відділ хребта. Високі показники за шкалами страху перед рухом (кінезіофобії) достовірно корелюють із незадовільними функціональними результатами у довгостроковій перспективі.

Окремим фактором ризику виступає передампутаційний біль: якщо пацієнт тривалий час (понад місяць) відчував інтенсивний біль до операції, це «програмує» центральну нервову систему на підвищену сенситизацію. Такий досвід збільшує ймовірність розвитку післяопераційного страху перед рухом, що стає фундаментом для стійкої інвалідності. Обмежена кількість публікацій з цієї теми підкреслює необхідність інтеграції скринінгу психосоціальних ризиків у стандартні протоколи реабілітації ампутантів для запобігання деструктивному впливу болю на якість життя.

**Висновки.**

1. Психосоціальні фактори, зокрема депресія та стратегії уникнення страху, є визначальними у процесі переходу болю у попереку в хронічну фазу в осіб із АНК.

2. Страх перед використанням протеза ініціює ланцюгову реакцію: від дисфункціональних рухів до біомеханічного перевантаження хребта та посилення больового синдрому.

3. Інтенсивний біль у передампутаційному періоді вимагає превентивної психологічної корекції для зниження ризику післяопераційної кінезіофобії.

4. Комплексна реабілітація повинна включати не лише протезування, а й когнітивно-поведінкові інтервенції для корекції больових установок пацієнта.

Наукове видання

# МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЙНІЙ МЕДИЦИНІ

У збірнику відображені матеріали V Всеукраїнської конференції «Мультидисциплінарний підхід у фізичній реабілітаційній медицині» (20 березня 2026 року, м. Харків**)**

Матеріали публікуються в авторській редакції

Підписано до друку 31.03.2026 р.

Формат 60х84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times ET.
Умов.друк.арк. – 22,79. Тираж 100 екз.
Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні ФОП Пісня О.В.
02000, м.Київ, вул. Спаська 9а,
Тел. (068) 8477573
printhouse.ua@gmail.com
printhouse.ua