

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ



Кафедра терапії та реабілітації

## СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА



Суми 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра терапії та реабілітації

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ  
ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ:  
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**

Матеріали I Міжнародної  
науково-практичної конференції  
**приуроченої**  
**Всесвітнім дням**  
**фізичного терапевта та ерготерапевта**

06 жовтня 2023 року

Суми  
2023

УДК 615.825+615.851.3(063)

С91

*Друкується згідно з рішенням вченої ради  
Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка  
(протокол № 4 від 27 листопада 2023 року)*

**Редакційна колегія:**

**Ю. О. Лянной** – доктор педагогічних наук, професор, ректор СумДПУ імені А. С. Макаренка

**М. О. Лянной** – кандидат педагогічних наук, професор, директор Навчально-наукового інституту фізичної культури СумДПУ імені А. С. Макаренка

**О. М. Звіряка** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

**Т. В. Бугаєнко** – кандидат педагогічних наук, доцент

**Я. М. Копитіна** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

**Рецензенти:**

**Н. Р. Голод** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії Івано-Франківського національного медичного університету

**О. В. Вайда** – кандидат медичних наук, асистент кафедри фізичної терапії, ерготерапії та фізичного виховання Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського

**С91** Сучасні проблеми фізичної терапії та ерготерапії: теорія і практика : матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції / відповід. ред. Т. В. Бугаєнко, наук. ред. О. М. Звіряка. – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2023. – 146 с.

Збірник складають наукові статті студентів, аспірантів, науковців, практиків з актуальних проблем фізичної терапії та ерготерапії; сучасних інноваційних та оздоровчих технологій у сфері фізичної терапії та ерготерапії; нетрадиційних методів реабілітації; підвищення якості підготовки фахівців у сфері фізичної терапії та ерготерапії, а також історичних, управлінських та організаційно-економічних аспектів розвитку фізичної терапії та ерготерапії в Україні та світі.

Матеріали конференції будуть корисними для лікарів, фахівців з фізичної терапії та ерготерапії, викладачів закладів вищої освіти, менеджерів у сфері фізичної терапії та ерготерапії, студентів й усіх, хто цікавиться даною проблематикою.

Індексується в Google Scholar.

УДК 615.825+615.851.3(063)

© СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2023

## ЗМІСТ

<b>Балаба С. О., Копитіна Я. М.</b> Особливості надання реабілітаційної допомоги пацієнтам з бурситами ліктьового суглобу.....	5
<b>Беспалова О. О., Тонкопей Ю. Л.</b> Структурні та функціональні порушення при вогнепальних та минно-вибухових пораненнях військовослужбовців.....	8
<b>Бикова К. О., Звіряка О. М.</b> Загальні аспекти фізичної терапії осіб після ампутації нижніх кінцівок на рівні стегна.....	17
<b>Брьохова Ж. А., Руденко А. М., Звіряка О. О.</b> Особливості реабілітаційного втручання при адгезивному капсуліті плеча.....	20
<b>Васянін М. О., Лянна О. В.</b> Оцінка ефективності методу високоінтенсивних тренувань у пацієнтів з порушенням патерну ходи після перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу.....	25
<b>Виноградов О. О., Лянна О. В.</b> Ключові прояви постковідного синдрому (Post-Covid syndrome) в контексті реабілітаційної допомоги.....	28
<b>Вода В. В., Лянной Ю. О., Арешина Ю. Б.</b> Реабілітація військослужбовців з наслідками остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта.....	31
<b>Волошина Є. В., Кукса Н. В.</b> Вестибулярна реабілітація пацієнтів із черепно-мозковою травмою.....	34
<b>Гордієнко А. В., Литвиненко В. А.</b> Фізична терапія дітей молодшого шкільного віку з розладом аутистичного спектру.....	37
<b>Гунько К. В., Беспалова О. О.</b> Реабілітаційні інтервенції у фізичній терапії спортсменів з ахілобурситом.....	40
<b>Дем'янчук А. І.</b> Застосування терапевтичних вправ у пацієнтів з обмеженням рухів в колінному суглобі.....	44
<b>Кириленко Т. М., Демченко Л. В.</b> Менеджмент лікування фіброміалгій.....	46
<b>Компаніченко М. О.</b> Фізична терапія дітей з кривошиєю.....	49
<b>Корсачова Н. М., Копитіна Я. М.</b> Сучасний погляд на ефективні методи і засоби у лікуванні остеоартрозу колінного суглобу.....	55
<b>Кривошопка Д. В., Лянна О. В.</b> Стратегії реабілітаційної допомоги пацієнтам з дистальною діабетичною полінейропатією.....	59
<b>Литвинець М. І.</b> Застосування фізичної терапії у пацієнтів з болями в нижній частині спини.....	62
<b>Міляєва А. М., Уривкова А.</b> Фізична терапія пацієнтів з хворобою Паркінсона: практика заснована на доказах.....	65
<b>Мовчан В. В., Беспалова О. О.</b> Сучасні підходи до реабілітації при артрозі гомілковостопного суглоба.....	68
<b>Моїсеєнко І. В., Міхєєнко О. І.</b> Фізична терапія при ураженні периферичних нервів верхньої кінцівки.....	71
<b>Нагорний В. А., Кукса Н. В.</b> Застосування пацієнт-орієнтованого підходу в лікувальній практиці інсульту.....	74
<b>Немикіна О.В., Кукса Н.В.</b> Принципи фізичної терапії дітей раннього віку з церебральним паралічем.....	77
<b>Нехай А. С., Лянной Ю. О.</b> Фізична терапія при контрактурах плечового суглобу.....	81

<b>Ніколаєнко Г. С., Литвиненко В. А.</b> Фізична терапія військовослужбовців з наслідками черепно-мозкової травми.....	84
<b>Паненко Т. В., Ільченко Т. О.</b> Фізична терапія післяінсультних пацієнтів з синдромом неглекту: перешкоди та фасилітатори.....	86
<b>Парфило В. В., Кукса Р. О.</b> Відновлення моторики постінсультних пацієнтів у післягострий період реабілітації.....	90
<b>Пірятинець М. В., Звіряка О. М., Домчук А. А.</b> Особливості реабілітації осіб після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки.....	93
<b>Сиваченко А. С., Лянной Ю. О.</b> Фізична терапія постінсультних пацієнтів на етапі довготривалого реабілітаційного періоду з елементами телереабілітації.....	96
<b>Ткаченко І. А., Звіряка О. М.</b> Особливості фізичної реабілітації постраждалих після вогнепальних поранень.....	99
<b>Торяник Ю., Копитіна Я. М.</b> Сучасні погляди на фізичну терапію після ендопротезування колінного суглоба.....	102
<b>Ус С. А., Руденко А. М.</b> Фізична терапія при переломах ліктьового суглобу.....	106
<b>Усова О. М., Лянной Ю. О.</b> Сучасні преформовані фізичні чинники при остеоартрозі колінного суглобу спортсменів-легкоатлетів.....	109
<b>Федотова В. О., Звіряка О. М.</b> Сучасні аспекти реабілітації дітей із вродженими вадами грудної клітки.....	111
<b>Хом'як А. В., Міхеєнко О. І.</b> Фізична терапія дітей трьох років з ДЦП засобами кінезіотерапії.....	115
<b>Хожай А. В., Литвиненко В. А.</b> Теоретичні засади фізичної терапії постінсультних пацієнтів.....	117
<b>Цибань А. В., Беспалова О. О.</b> Попередження контрактур при лікуванні пошкоджень ліктьового суглоба.....	120
<b>Чигрин Т. І., Руденко А. М.</b> Реабілітаційна допомога пацієнтам з дорсопатіями.....	123
<b>Шевченко С. В., Звіряка О. М.</b> Основні аспекти реабілітації пацієнтів з міофасціальним больовим синдромом.....	126
<b>Шкурат О. Ю., Копитіна Я. М.</b> Фізична терапія після реконструкції передньої хрестоподібної зв'язки.....	129
<b>Шульга О. Ю., Лянной Ю. О.</b> Фізична терапія пацієнтів з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями шийно-грудного відділу хребта.....	132
<b>Щука С. О., Беспалова О. О.</b> Сучасні реабілітаційні інтервенції для пацієнтів після пластики передньої хрестоподібної зв'язки у ранній період реабілітації.....	135
<b>Яндола О. М., Лянна О. В.</b> Організація реабілітаційної допомоги пацієнтам з грижами попереково-крижового відділу хребта.....	139
<b>Ярошко М. В., Руденко А. М.</b> Фізична терапія при травмах верхніх кінцівок внаслідок бойових дій.....	142

Балаба С. О., Копитіна Я. М.

## ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ З БУРСИТАМИ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБУ

*Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка*

*Дослідження присвячене проблемі лікування та реабілітації ліктьових бурситів, що направлене на функціональне відновлення ураженої верхньої кінцівки та активізацію життєдіяльності пацієнтів.*

**Постановка проблеми.** Бурсит ліктьового суглоба – патологічний стан, що часто зустрічається в амбулаторно-хірургічній практиці. За статистичними даними, річна захворюваність становить щонайменше 10 випадків на 100 тис. населення. Середній вік хворих знаходиться в межах 44 років, чоловіки страждають бурситом частіше (88%) ніж жінки [2].

**Мета дослідження** – проаналізувати сучасний стан проблеми лікування та реабілітації ліктьових бурситів.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Бурсит ліктьового суглоба зустрічається ізольовано, зазвичай, внаслідок хронічної травматизації задньонижньої поверхні ліктя, або у поєднанні з артритами, при подагрі та ревматоїдному артриті. У ділянці ліктьового відростка ліктьової кістки виникає малоболюче округле утворення розміром з куряче яйце, м'яке при пальпації. Воно стає добре помітним при розігнутій у ліктьовому суглобі руці. При ізольованому бурситі рухи в ліктьовому суглобі помітно не порушуються. Пальпаторно відзначаються «наповненість» та флюктуація сумки суглоба. Можлива незначна болючість, підвищення температури шкіри, гіперемія над ділянкою сумки ліктьового відростка і нижче по розгинальній поверхні передпліччя. Дані симптоми можуть розвиватися на початку розвитку бурситу, випереджаючи на кілька днів розвиток підшкірної припухлості.

Лікування запалення синовіальної сумки ліктя спрямоване на боротьбу з інфекцією, зменшення почервоніння, зняття набрякості, усунення больового синдрому, відновлення рухливості суглоба, а також покращення загального стану пацієнта. Гострий бурсит успішно піддається консервативній терапії, тобто без хірургічного втручання. Запалення, що перейшло в хронічну форму або триває понад 4–6 тижнів – показання для проведення операції. Спосіб лікування бурситу ліктя підбирає лікар в індивідуальному порядку, враховуючи стан здоров'я пацієнта, а

також особливості перебігу захворювання в конкретному випадку [1].

Важливе правило успішної терапії – повний спокій, підвищення кінцівки, максимальний холод, компресія за допомогою еластичних бинтів, дотримання дієти та забезпечення максимального спокою для кінцівки. У неускладнених випадках при асептичному бурситі можливе амбулаторне лікування з умовою суворого дотримання призначень лікаря.

Терапія бурситу включає такі процедури:

- зняття навантаження та повну іммобілізацію кінцівки;
- медикаментозна терапія за допомогою ін'єкційних антибіотиків, знеболювальних та нестероїдних протизапальних препаратів;
- фізіопроцедури, що включають вібротерапію, магнітотерапію, електрофорез, фонофорез, ударно-хвильову терапію, озонотерапію, ультразвукову дію з гормональними або протизапальними препаратами.

Відсутність позитивного ефекту після консервативного лікування – показання для застосування радикальніших заходів, тобто хірургічного втручання. Операція з приводу бурситу ліктьового суглоба спрямована на висічення запаленої сумки суглоба разом з гнійним вмістом. Найчастіше така операція проводиться з допомогою артроскопічних малоінвазивних методик.

Реабілітаційне втручання – запорука успішного відновлення після операції з приводу бурситу ліктьового суглобу. Реабілітаційна допомога після бурситу призначається лікарем фізичної та реабілітаційної медицини і триває протягом кількох тижнів під суворим супроводом досвідчених фізичних терапевтів. На заняттях проводяться спеціальні фізичні вправи, що допомагають повернути повноцінний стан кінцівки.

Метою реабілітаційного втручання щодо пацієнтів після оперативного втручання з приводу бурситу ліктьового суглоба за МКФ (Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я) є відновлення:

- функції оперованого сегмента (на рівні структури та функцій, за МКФ);
- можливості самообслуговування (на рівні активності, за МКФ)
- соціальної та професійної активності, покращення якості життя (на рівні участі, за МКФ).

Під впливом систематичного застосування різних терапевтичних вправ покращується трофіка суглобової тканини та кровопостачання у м'язах, збільшується кількість капілярів та

анастомозів судин, підвищується біоелектрична активність м'язів, посилюються ферментативні процеси в них, що веде до покращення скорочувальних властивостей м'язів. У м'язах розвивається робоча гіпертрофія, збільшується обсяг м'язових волокон, підвищується тонус м'язів.

При виконанні фізичних вправ посилюється живлення суглобів та хрящової тканини, збільшується кількість синовіальної рідини, покращується еластичність зв'язкового апарату, що сприяє відновленню функції ураженого суглоба. Моторно-вісцеральні рефлекси, що виникають при систематичних та правильно дозованих заняттях терапевтичними вправами, призводять до значного покращення кровопостачання постраждалих органів, нормалізації вегетативних функцій, сприяючи регенерації органів та тканин.

Для досягнення таких ефектів необхідно грамотно підбирати засоби фізичної терапії, залежно від стану пацієнта та етапу реабілітації після оперативного втручання з приводу бурситу ліктьового суглоба [3].

Для оцінки ефективності реабілітації пацієнтів при бурсектомії ліктьового суглоба та їх наслідків використовується комплекс клінічних та інструментальних методів, а також опитувальники для оцінки якості життя – DASH.

Несвоєчасне лікування та недостатньо ефективна реабілітаційна допомога можуть стати причиною серйозних ускладнень: ущільнення та розростання тканин синовіальної оболонки; флегмонозне запалення, некроз бурси, обмеження рухливості, атрофія м'язів стійкі функціональні порушення.

**Висновки.** Частою патологією м'яких навколосуглобових тканин, типовою для представників певних професій, є запалення синовіальної сумки (бурси). Механічне пошкодження, пов'язане з надмірним навантаженням, інфікуванням, аутоімунними або обмінними порушеннями, призводить до надмірного вироблення рідини суглоба. Як наслідок, у місці ураження формується флюктуюча болюча припухлість, що суттєво обмежує фізичну активність та якість життя пацієнта. І лише серйозний підхід до лікування та комплексна реабілітаційна допомога після бурситу стають запорукою ефективної ліквідації запального процесу та мінімізації ризику ускладнень.

#### **Список використаної літератури:**

1. Пархотик И.И. Физическая реабилитация при травмах верхних конечностей. Киев; 2007. 280 с.
2. Ali E., Griffiths D., Obi N., et al. Nonoperative treatment of humeral shaft fractures revisited. J Shoulder Elbow Surg. 2015, №24. P. 210.



3. Cole P.A., Gilbertson J.A., Cole P.A. Functional Outcomes of Operative Management of Scapula Fractures in a Geriatric Cohort. J Orthop Trauma. 2017, №31(1). P. 1-8.

**Беспалова О. О.<sup>1</sup>, Тонкопей Ю. Л.<sup>2</sup>**

## **СТРУКТУРНІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОРУШЕННЯ ПРИ ВОГНЕПАЛЬНИХ ТА МИННО-ВИБУХОВИХ ПОРАНЕННЯХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ**

*Львівський державний університет фізичної культури  
імені Івана Боберського, Львів, Україна<sup>1</sup>*

*Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка<sup>2</sup>*

*У статті представлений порівняльний аналіз особливостей структурних ушкоджень при пораненнях різними типами зброї, функціональні наслідки для пацієнтів та важливі аспекти планування реабілітаційного втручання.*

**Постановка проблеми.** Прогрес у збройових технологіях і збільшення кількості використання новітньої зброї на полі бою змінило природу ушкоджень військовослужбовців, що ускладнює процес прийняття клінічних рішень фахівцями різних спеціалізації галузі охорони здоров'я (Simpson V.M., Grant R.E., 2003), зокрема фізичними терапевтами та ерготерапевтами. Сьогодні продовжує збільшуватися кількість вогнепальних та минно-вибухових поранень серед військовослужбовців, які перебувають у зоні бойових дій.

Найбільш поширеним видом ушкоджень є минно-вибухове, яке становить близько 75% від загальної кількості травмованих, до 30% військовослужбовців отримують вогнепальні поранення, решта – опіки від застосування бойових засобів (Кочин І.В., 2015; Champion H.R., Holcomb J.V., Lawnick M.M. et al., 2010). При цьому частота травмування кінцівок при минно-вибухових та вогнепальних ураженнях складають близько 70 % та 62,6 % від усієї сукупності поранених відповідно (Champion H.R., Holcomb J.V., Lawnick M.M. et al., 2010). Серед них на долю вибухових поранень верхніх кінцівок припадає 42% поранених, нижніх кінцівок – 58%, множинні вогнепальні переломи складають 13,2% (Заруцький Я.Л., 2014; Хоменко І.П., 2015; Страфун С.С., 2015; Бур'янов О.А., 2016). Наслідки таких ушкоджень можуть градуватися від легких порушень структури та функції, які мінімально впливають на активність та участь пацієнтів, до інвалідизуючих станів, які у подальшому унеможливають нормальне функціонування. Надання пораненим вчасної та

якісної комплексної реабілітаційної допомоги (медичної та фізичної) потребує від постачальників медичних послуг ґрунтовних знань щодо механізмів пошкодження та балістики сучасної зброї, адже кожне з поранень є унікальним і нехарактерним для цивільного життя.

**Мета дослідження:** проаналізувати особливості структурних порушень та функціональних наслідків для військовослужбовців при пораненні різними типами сучасної зброї.

Результати дослідження та їх обговорення. Вирішальне значення для надання невідкладної допомоги та планування реабілітаційного втручання є ґрунтовне та максимально точно оцінювання травми, за допомогою якого визначається тяжкість пошкодження та можливі ризики для пацієнтів. Важливо враховувати низку факторів, серед яких вид зброї, механізм ушкодження, пошкодження навколишніх структур та комплаєнс пацієнта.

Згідно Міжнародної класифікації хвороб (МКБ) пацієнтів із вогнепальними пораненнями було ідентифіковано за допомогою діагностичних кодів в залежності від локалізації: кисті та верхньої кінцівки, що включає плечовий пояс і дистальний відділ [4].

Для планування реабілітаційного втручання фізичний терапевт збирає анамнез, який включає інформацію про пацієнта (вік, стать), описові дані щодо поранення (час отримання, механізм її отримання, тип вогнепальної зброї, токсикологію та анатомічну локалізацію травми (ізольована або множинна), характеристика переломів, нервові та судинні пошкодження) [4].

Ступінь тяжкості травмування визначається калібром та типом уражаючого снаряда (Guriev S.O., Kukuruz Ya.S., Yalovenko V.A. et al., 2014).

Ураження різними видами сучасної зброї (вогнепальною чи вибуховою) призводять до різного ступеня та характеру пошкоджень. А саме, наслідками вогнепального поранення швидше за все будуть травми, локалізовані на рановій доріжці, тоді як вибухова травма спричинить системну травму.

А саме, минно-вибухові травми можуть викликати як помірні, так і надважкі наслідки, які включають серйозні ускладнення та підвищують потребу в численних хірургічних втручаннях, що передбачає додаткове травмування, зокрема м'яких тканин, а це суттєво подовжує одужання та реабілітацію [3].

В основу класифікації вогнепальної зброї покладено форму, дію та тип боєприпасів. Але для розуміння поведінки снарядів та їх впливу на етіологію травматизації та вибір тактики ведення пораненого достатньо категоризації зброї та розуміння принципів внутрішньої, зовнішньої та кінцевої балістики. Принципи

балістики описують характерний шлях кулі, яка виходить із вогнепальної зброї, демонструючи політ снаряда та вражаючи предмет

Вогнепальна зброя зазвичай класифікується за початковою швидкістю руху снаряда та поділяється на високошвидкісну (швидкість понад 2000 футів/с) та низькошвидкісну (швидкість менше 2000 футів/с). Поранення високошвидкісним снарядомі супроводжуються більш складними пошкодженням тканин у порівнянні із низькошвидкісними, при цьому для кожної з них (особливо рушниці) характерна унікальна балістична модель, яка відрізняється поведінкою снаряда (Bartlett C.S., 2003).

Але дана класифікація за стартовою швидкістю снаряду не завжди об'єктивно описує нюанси балістики ран. Зокрема, при пострілі з низькошвидкісної рушниці з близької відстані через збільшення передачі енергії виникає поранення, характерне для ураження високошвидкісною зброєю (Stefanopoulos P.K., Piniolidis D.E., Hadjigeorgiou G.F., Filippakis K.N., 2017).

Енергія, якою володіє високошвидкісна зброя передається кістці та навколишнім м'яким тканинам, травмуючи їх (Chapman M.W., Mahoney M., 1979).

Зовнішня балістика описує шлях, який проходить куля між виходом зі зброї та контактом з ціллю. Відстань до цілі та початкова швидкість снаряда впливають на потенціал поранення. Високошвидкісна зброя зберігає значну кількість КЕ на короткій відстані, тоді як низькошвидкісні снаряди швидко втрачають значну енергію (Rhee K.E., Moore E.E., Joseph P.M., et al., 2016). Це обумовлює відмінності у ступені пошкодження при пораненні.

Внутрішня балістика або балістика рани описує механізми створення снарядом рани та реакцію живих тканин на поранення від нього (Stefanopoulos P.K., Piniolidis D.E., Hadjigeorgiou G.F., Filippakis K.N., 2017). Для куль, які не деформуються, характерним є глибоке проникнення, але з найменшим пошкодженням супутніх тканин, у порівнянні із деформуючими кулями, які негайно розширюються при ударі, збільшуючи загальну площу контакту між кулею та тканиною, та призводять до збільшення порожнини рани (von See C., Vormann K.H., Schumann P., Goetz F. et al., 2009). Зсередини кулі спричиняють розчавлення або рвані ушкодження, залишаючи «постійну» кавітацію тканин уздовж свого шляху руху.

Високошвидкісні снаряди утворюють тимчасові порожнини, розмір яких у 10–30 разів перевищує розмір постійної, та призводять до більшого розсіяного пошкодження. Снаряди з меншою енергією створюють однакові за розміром порожнини як тимчасового, так постійного характеру, а пошкодження

обмежуються шляхом куль та вторинними її фрагментами (Jabara J.T., Gannon N.P., Vallier H.A., Nguyen M.P., 2021).

Попередні теорії наголошували на тому, що тепло та швидкість кулі в низькошвидкісній зброї створюють стерильне середовище, яке рідко призводить до інфекцій. Але сучасні дослідження підтверджують зворотній вплив кульових поранень. А саме, при вогнепальному пораненні снаряди та їх компоненти створюють відкритий рановий канал для транспортування бактерій та залишків шкірної флори, одягу, елементів навколишнього середовища чи інших компонентів безпосередньо в рану [6].

Лікування та реабілітація при переломах від низькоенергетичної зброї зазвичай залежить від ушкоджень кісток, оскільки вони багато в чому схожі на закриті переломи (Bartlett C.S., Helfet D.L., Hausman M.R., Strauss E., 2000).

Часто хірургічне видалення кулі можуть призводити до додаткового небажаного пошкодження тканин або ускладнень, таких як інфекція, ятрогенне нейроваскулярне пошкодження, тромбоз глибоких вен і кровотеча (Tosti R., Rehman S., 2013).

У випадку потрапляння кулі у між хребцеві диски або синовіальну рідину існує ризик отруєння свинцем [7].

Вибухові травми, на відміну від вогнепальних, обумовлені сумарною дією на організм людини декількох механізмів, що пояснює їх складність та унікальність кожного випадку. Так, руйнівна сила під час детонації бомб та мін включає первинні (основні), вторинні, третинні та четвертинні пошкодження (Heldenberg E., Givon A., Simon D., Bass A., Almogy G., Peleg K.). Первинна травма виникає унаслідок дії на організм людини вибухової хвилі високого тиску, тоді як вторинні вибухові ушкодження розвиваються внаслідок проникаючої травми, спричиненої високошвидкісними осколками бомб та іншими уламками. Тупі травматичні ушкодження, які виникають при падінні під час відкидання під дією вибухової хвилі відносяться до третинних. Четвертинні травми включають всі інші травми внаслідок вдихання диму та пожежі (Eskridge S.L., Macera C.A., Galarneau M.R., et al., 2012; Konwinski R.R., Singh A., Soto J., 2016).

Аналіз минно-вибухових і вогнепальних травм військовослужбовців показує, що більшість усіх поранень (65-70%) призводять до травматизації опорно-рухового апарату (Ng C., Mifsud M., Borg J.N., Mizzi C., 2015).

Найчастіше під час збройних конфліктів на полі бою ушкоджуються верхні та нижні кінцівки [10]. Це пояснюється найменшим ступенем захисту даних анатомічних сегментів тіла

військовослужбовця у порівнянні із тулубом та головою за рахунок застосування бронежилетів, шоломів тощо.

Поранення верхніх кінцівок становлять значну частину серед загальної кількості поранень вогнепальною зброєю, та за оцінками досягає 30%.

Результати дослідження Ghareeb P.A., Daly C., Liao A., Payne D. (2018) показали, що майже 50% поранень верхніх кінцівок вогнепальною зброєю є комбінованими, оскільки уражаються більше ніж один тип тканини, зокрема кістки, сухожилля, нерви та/або кровоносні судини [3].

Так, вогнепальні поранення верхніх кінцівок у 25,2% випадків супроводжуються переломами (Заруцький Я.Л., 2014; Хоменко І.П., 2015; Страфун С.С., 2015; Бур'янов О.А., 2016). В залежності від локалізації травматичних ушкоджень, найбільшу групу складають пацієнти із переломами плечової (7,2 %), ліктьової (4,5%) та променевої кісток (3,1%). Переломи кісток кисті становлять 4,0% від загальної кількості. Діафізарні переломи зустрічались більш часто: плечова кістка – 4,1%, ліктьова – 3,5%, променева – 2,4% [11].

Як правило, вогнепальні переломи не відповідають загальноприйнятим моделям переломів, які спостерігаються при тупих травмах.

Встановлено, що вогнепальні переломи кісток внаслідок застосування стрілецької зброї в 35,1% випадків мають багатотламковий та в 41,3% – роздроблений характер [11].

Окрім того, у 7,1 % спостерігається первинні дефекти кісткової тканини, з яких у 79,3% випадках його величина складає понад 3 см (Заруцький Я.Л., Запорожан В.М., Білий В.Я., Денисенко В.М., Асланян С.А., 2016).

Таким чином, стандартні засоби фіксації (пластини та гвинтові конструкції) можуть не давати достатньої стабілізації, що потребує застосування сучасних інноваційних методів, та вимагає від фізичного терапевта особливої уваги до процесу відновлення функцій. Окрім того, тривалість відновлення військовослужбовців при таких ураженнях та дефектах кісткової тканини є значно довшими, що також змінює тактику реабілітаційного ведення таких хворих.

Окрім того, при локалізації кулі та/або її осколків у підшкірному прошарку в кисті та/або зап'ястку, внутрішньосуглобово, в судинах та поряд із нервом, що призводить до його ущемлення, показане хірургічне їх видалення, що є додатковим травмуючим чинником.

Військовослужбовці із балістичними переломами становлять особливу групу пацієнтів як для хірурга, так і для фізичного терапевта.

Найпоширенішим типом ушкодження при дії минно-вибухових пристроїв та снарядів є множинні проникаючі осколки, які внаслідок розльоту потрапляють у різні частини тіла, призводять до ураження багатьох органів та структур. Ступінь тяжкості цих ушкоджень коливається від рваних ран до травматичних ампутацій (Eskridge S.L., Macera C.A., Galarneau M.R., et al., 2012). Зокрема, високий ISS і супутні торакоабдомінальні та черепні травми є факторами високого ризику смертності [8].

Зокрема, при оцінці балістичних переломів враховується тип перелому, ступінь подрібнення та втрати кісткової тканини, ураження суглобів і життєздатність оболонки м'яких тканин [3].

У загальній структурі наслідкових ускладнень будь-яких поранень найбільш поширеними є: хронічний остеомієліт, який розвивається у 18,1% випадків (Грицай М.П., 2017), псевдоартроз, поширеність якого складає 12,4 % (Корж М.О., 2014; Лоскутов О.Є., 2015; Борзих О.В., 2016) та контрактури великих суглобів, частота яких становить близько 35 % (Бур'янов О.А., 2016; Ярмолюк Ю.О., 2017).

Окрім травмування опорно-рухового апарату, при пораненнях уражаються критично важливі нервово-судинні структури, зокрема периферичні нерви [5].

При вогнепальних пораненнях верхніх кінцівок ушкодження периферичних нервів становить 11,3 % випадків [11].

При минно-вибуховій травмі частота пошкодження периферичних нервів коливається у межах від 9% до 25% (Samadian M., Rezaee O., Haddadian K. et al., 2009; Engelmann E.W.M., Roche S., Maqungo S., et al., 2019; Sari A., Ozcelik I.B., Bayirli D., et al., 2020; Anantavorasakul N., Westenberg R.F., Serebrakian A.T., et al., 2021).

Наслідком бойового пошкодження периферичних нервів кінцівок є втрата рухових, чутливих, вегетативних функцій відповідних сегментів, що також супроводжується гіпералгією, гіперпатією, розвитком невропатичного болю тощо [9].

Механізм пошкодження нерва є багатофакторним через поєднання прямого і непрямого впливу травмуючих дій, таких як висока температура, ударна хвиля, кісткові уламки та осколкові фрагменти, ураження кровоносних судин та м'яких тканин тощо) (Guriev S.O., Kukuruz Ya.S., Yalovenko V.A. et al., 2014). На момент отримання поранення під час клінічного огляду часто неможливо чітко встановити ступінь пошкодження периферичного нерва

(нейропраксія, аксонотмезис, нейротмезис). Відповідно до результатів достатньої кількості опублікованих наукових досліджень, кількість випадків із повним перериванням анатомічної цілісності нерва після вогнепального поранення є достатньо високим. Як наслідок, застосування стандартного алгоритму лікування та реабілітації часто стає неможливим.

Саме тому для повного розуміння патології та реабілітаційного прогнозу необхідні ґрунтовні знання щодо балістики різних видів зброї та процесів відновлення нервової тканини при вогнепальних та минно-вибухових пошкодженнях периферичних нервів. Це дасть змогу оптимізувати існуючі клінічні настанови щодо лікувально-реабілітаційних алгоритмів ведення пацієнтів даної категорії.

В залежності від кількості травмованих нервів (одного або декількох) та локалізації пошкодження, функціональні наслідки для пацієнта будуть різнитися [2]. Зокрема, чим дистальніше відбулося пошкодження нейрона, тим більша ймовірність його відновлення у порівнянні з проксимальною травмою, яка часто супроводжується загибеллю нейронних клітин (Menorca R.M., Fussell T.S., Elfar J.C., 2013).

При пошкодженні дистальні від місця травми волокна від'єднуються від тіла нейрона та піддаються валлерівській дегенерації, залишаючи тим самим органи-мішені денервованими. (Pary Allodi, Esther Udina, Xavier Navarro, 2012). При цьому, від тривалості фізіологічного відновлення або вчасного хірургічного втручання залежить можливість функціонування кінцівки пацієнта.

За даними Noaman H.H., Shiha A.E., Bahm J. (2004), вже через 3 тижні після денервації відбувається атрофія м'язових волокон з утворенням колагенових відкладень в ендомізіумі та перимізіумі. Проте через 2 роки відбувається незворотній м'язовий фіброз разом із дегенерацією м'язів, що обумовлює хронічну втрату функціональної м'язової тканини (Tsao B., Boulis N., Bethoux F., Murray B., 2012).

Але після остаточної втрати функціональної втрати сенсорна функція може бути відновлена упродовж 2-3 років. Це пояснюється довготривалим збереженням сенсорних кінцевих органів, такі як тільця Паччіні, тільця Мейснера та клітини Меркеля (Federoff S., Richardson A., 2001).

Таким чином, максимально швидке відновлення нервів значно підвищує шанси на повернення функції пораненої кінцівки та зниження ризиків інвалідизації [5].

Одним із вирішальних факторів, які обмежують або унеможливають відновлення пораненої кінцівки та повернення

до незалежного функціонування та виконання професійних обов'язків військовослужбовців, є ушкодження м'язів.

Скелетні м'язи є особливо чутливими до постійної кавітації, яка спричиняє згортання цитоплазми, інтерстиціальну екстравазацію крові, смугасте пошкодження та набряк м'язових волокон, які в п'ять разів перевищують їх нормальний розмір (Bartlett C.S., Helfet D.L., Hausman M.R., Strauss E., 2009).

У сукупності ці ефекти можуть викликати локалізовану набрякову реакцію, сприяючи компартмент-синдрому та подальшому пошкодженню прилеглих м'яких тканин (Fackler M., 1995).

При вогнепальних пораненнях частота хірургічних втручань щодо відновлення цілісності м'язів становлять 7,1% від загальної кількості усіх втручань. Найчастіше оперативного втручання потребували ушкоджені м'язи плеча та передпліччя (3,7 та 3,1%), де здійснювалися зшивання (4,6%) та фасціотомія (1,4%) [11].

Окрім того, тимчасова порожнина від поранення високоенергетичним снарядом може розірвати капіляри та інші дрібні кровоносні судини (Stefanopoulos P.K., Pinalidis D.E., Nadjigeorgiou G.F., Filippakis K.N., 2017).

Для оцінювання тяжкості травми застосовують шкалу тяжкості травми (ISS), заснованої на трьох найбільш травмованих областях тіла, або скорочену шкалу травм (AIS). Тяжкість травмування за шкалою ISS оцінюється у балах, діапазон коливання яких знаходиться у межах 0–75 балів, де 1-8 балів вказує на легкий ступінь. Середня тяжкість травми оцінюється від 9 до 15, важка травма - від 16 до 24. Якщо поранений військовослужбовців під час оцінювання отримує від 25 до 75 балів, це вказує на критичний рівень пошкодження [8]. Відповідно до шкали AIS, кожному травмованому сегменту тіла нараховуються бали від 1 до 6. Незначні пошкодження оцінюються у AIS 1 або 2, та рідко призводять до смерті. Травми з балами AIS від 3 до 5 мають підвищену тяжкість. Несумісні із життям травми оцінюються як AIS 6 [1].

**Висновки.** Були визначені травмуючі механізми вогнепальних та минно-вибухових поранень військовослужбовців під час збройного конфлікту. Встановлені основні порушення структур та функцій, що виникають при збройному пораненні, та від яких залежить планування реабілітаційного втручання і перспективи функціонального відновлення. Встановлено, що минно-вибухові та вогнепальні поранення уражають різні структури організму, зокрема м'які тканини, кістки та нервово-судинні структури, але ступінь їх ураження залежить від типу зброї, калібру снаряду та механізму ураження.



Перспективи подальших досліджень вбачаємо у розробці алгоритму оцінювання поранених військовослужбовців для виявлення їх ключових проблем та реабілітаційних потреб.

### **Список використаної літератури**

1. Abbreviated Injury Scale (AIS) Association for the advancement of automotive medicine. 2019.

2. Andrea Lavorato, Gelsomina Aruta, Raffaele De Marco, Pietro Zeppa, Paolo Titolo, Michele Rosario Colonna, Mariarosaria Galeano, Alfio Luca Costa, Francesca Vincitorio, Diego Garbossa, Bruno Battiston. Traumatic peripheral nerve injuries: a classification proposal. *J Orthop Traumatol*. 2023; 24: 20. doi: 10.1186/s10195-023-00695-6.

3. Ghareeb P.A., Daly C., Liao A., Payne D. Current Trends in Management of Ballistic Fractures of the Hand and Wrist: Experiences of a High-Volume Level I Trauma Center. *Pyka (NY)* 2018; 13 (2): 176180. doi: 10.1177/1558944717697432.

4. McIlrath MD, Fleury IG, An Q, Buckwalter JA. The Rurality of Upper Extremity Firearm Injuries. *Iowa Orthop J*. 2021;41(1):171-176. PMID: 34552421; PMCID: PMC8259192.

5. Omid R., Stone M.A., Zalavras C.G., Marecek G.S. Gunshot Wounds to the Upper Extremity. *J Am Acad Orthop Surg*. 2019; 1;27(7): e301-e310. doi: 10.5435/JAAOS-D-17-00676. PMID: 30897606.

6. Pinto A., Russo A., Reginelli A., et al. Gunshot wounds: ballistics and imaging findings. *Semin Ultrasound CT MRI*. 2019; 40(1): 25–35. doi: 10.1053/j.sult.2018.10.018.

7. Smith R.N., Tracy B.M., Smith S., Johnson S., Martin N.D., Seamon M.J. Retained bullets after firearm injury: a survey on surgeon practice patterns. *J Interpers Violence*. 2022; 37(1–2): NP306–NP326. doi: 10.1177/0886260520914557.

8. Tahtabasi M., Er S., Karasu R., Ucaroglu E.R. Bomb blast: imaging findings, treatment and clinical course of extremity traumas. *BMC Emerg Med*. 2021; 6; 21(1): 28. doi: 10.1186/s12873-021-00421-7. PMID: 33676396; PMCID: PMC7937268.

9. Tymbaliuk Vitalii, Strafun S., et al. Surgical treatment of peripheral nerves combat wounds of the extremities. *Wiad Lek*. 2021; 74(3 p.II): 619-624. DOI: 10.36740/WLek202103210.

10. Wild H., Stewart B.T., LeBoa C., Stave C.D., Wren S.M. Epidemiology of Injuries Sustained by Civilians and Local Combatants in Contemporary Armed Conflict: An Appeal for a Shared Trauma Registry Among Humanitarian Actors. *World J Surg*. 2020; 44(6): 1863-1873. doi: 10.1007/s00268-020-05428-y.

11. Страфун С., Курінний І., Борзих Н., Цимбалюк Ю., Шипунов В. Тактика хірургічного лікування поранених з

вогнепальними ушкодженнями верхньої кінцівки в сучасних умовах. Terra orthopaedica. 2021; 2(109), 10-17. <https://doi.org/10.37647/0132-2486-2021-109-2-10-17>.

**Бикова К. О., Звіряка О. М.**

## **ЗАГАЛЬНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ ПІСЛЯ АМПУТАЦІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК НА РІВНІ СТЕГНА**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*У статті представлено аналіз та узагальнення науково-методичної літератури із проблематики фізичної терапії осіб після ампутації нижніх кінцівок на рівні стегна.*

**Постановка проблеми.** Протягом останніх восьми років в Україні зростає кількість ампутацій нижніх кінцівок внаслідок військових дій. Згідно із дослідженнями А.А. Беспаленко (2020), основною причиною втрати кінцівки були: мінно-вибухове поранення – 74,8%, осколкове ураження – 9,4%, кульова рана – 6,9%, холодова травма – 4,4%, дорожньо-транспортна аварія – 1,3%. Велике значення у реінтеграції людини до звичних умов життя має фізична терапія, яка дає можливість добре підготувати хворого до протезування, а надалі уникнути ускладнень, пов'язаних із застосуванням протезу. На сьогодні залишаються не вирішеними питання ранньої активізації ампутантів, підготовка культу до протезування та формування стереотипу правильної ходьби із протезованою нижньою кінцівкою.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Поява нових інноваційних засобів та методів реабілітації забезпечує більш ефективне відновлення пацієнтів після втрати окремих сегментів тіла. При дослідженні процесів відновлення осіб із ампутаціями нижніх кінцівок на рівні стегна вчені О.Глиняна (2018), R. Gailey (2016), С. Roach (2016), I. Gonaug (2018) застосовували фізичну терапію в трьох періодах: ранній післяопераційний, період підготовки до протезування та оволодіння протезом. Наукові праці О.В. Никитина (2010), А.В. Рожкова (2014), В.М. Мухіна (2016), С.О. Гур'єва (2016) свідчать, що у більшості пацієнтів після оперативного втручання виникає погіршення стану оперованої кінцівки та фантомний біль, який не пов'язаний із руйнуванням тканин. При цьому автори стверджують, що фантомні болі не завжди піддаються медикаментозному лікуванню. На думку О.Б. Нагорної, В.С. Дехтерук (2020) ефективним засобом проти фантомних болей є дзеркальна терапія. Зазвичай, основною метою лікування за допомогою дзеркальної терапії є зменшення

інтенсивності, частоти або тривалості фантомного болю. Мозок інтегрує сигнали які виходять від ампутованої кінцівки. Пацієнт дивиться в дзеркало в сторону своєї хворої кінцівки і бачить в ньому відображення здорової. При виконанні рухових і сенсорних завдань здоровою кінцівкою її дзеркальне відображення найчастіше сприймається як сама хвора кінцівка, і у пацієнта виникає відчуття, що хвора нога працює як здорова. Основними умовами використання дзеркальної терапії є однобічність порушення, можливість бачити в дзеркалі рух здорової кінцівки і достатнє збереження когнітивних функцій (здатність хворого утримувати увагу на відображенні в дзеркалі). Фізичний терапевт для ефективності дзеркальної терапії застосовує метод наочності, може продемонструвати принцип дзеркальної терапії на собі, вказує, корегує помилки пацієнта, дає інструкції щодо правильності виконання вправ. Фахівець інформує пацієнта про реалістичну оцінку прогресу, можливі побічні наслідки, важливість безперервного та регулярного застосування методики. Рекомендується проводити терапію принаймні один раз на день із мінімальною тривалістю 15 хвилин. Максимальна тривалість терапії зазвичай визначається когнітивними навичками пацієнта або побічними ефектами. У подальшому тривалість процедури може збільшуватись і, зазвичай, становить від 30 до 45 хвилин. Грунтуючись на дослідженнях закордонних науковців S. D. Hutchings (2021), D. J Aldington (2021), які стверджують, що віртуальна реальність є альтернативою дзеркальній терапії. С. Барабаш (2021) доводить, що в Україні вже існують розробки вітчизняних інженерів щодо створення програми з біологічно-зворотним зв'язком. Завдяки електромагнітній системі з використанням датчиків для м'язів ніг програма генерує зображення фантомної кінцівки (втраченої кінцівки, яку людина продовжує відчувати) - і нею пацієнт може рухати у віртуальному просторі за допомогою м'язів кукси. Ця методика може використовуватися для управління фантомними болями у пацієнтів з двосторонньою ампутацією кінцівок. Впровадження методики віртуальної реальності дає можливість усунути основні наслідки ампутації, а саме розлади рівноваги та ходьби.

Клініцисти W. Song, J. Herzen, H. Linde, H. Vosten (2020) стверджують, що характерні морфофункціональні зміни, які розвиваються внаслідок ампутації та впливу гіпокінезії, потребують розширення спектру фізичних вправ. Так, впровадження фізичних вправ циклічного характеру сприяє нормалізації обмінних процесів, розвитку рухових здібностей та підвищенню функціональних можливостей організму.

S.J. Fleck (2017), W.J. Kremer (2017) пропонують тренування з обтяженням із використанням гир, еластичних стрічок або навіть за допомогою власної ваги тіла. Науковці S. Wilhoite (2020), S. Williams (2020), J.Cook (2020) доводять переваги тренувань з обтяженнями для людей з ампутованими кінцівками, а саме покращення ходьби, боротьба з м'язовою атрофією, зменшення двостороннього дефіциту сили, збільшення сили для стабілізації та розвиток сили м'язів стегон.

Значна частина наукових напрацювань Л. Коробка, О. Марковича, Б. Чижишина (2022) спрямована на відновлення функції пересування завдяки методикам лікувальної ходьби та масажу в осіб з ампутацією нижньої кінцівки на рівні стегна. Рекомендовані методичні прийоми відновлюють навички ходьби, полегшують м'язовий міофасціальний біль, активно впливають на регулювання обміну речовин та дозволяють диференційовано мануально впливати на окремі м'язові групи. Лікувальний масаж призначають в кінці післяопераційного періоду для підвищення загального тонуусу організму, ліквідації м'язових атрофій, нормалізації скорочувальної здатності усічених м'язів, поліпшення пружних властивостей, адаптації тканин кукси до користування протезом, підвищення її опороздатності. Лікувальну гімнастику розпочинають у першу добу після операції. У заняття включають дихальні вправи, вправи для здорової кінцівки, із 2–3 дня виконують ізометричні навантаження для збережених сегментів ампутованої кінцівки й усічених м'язів, рухи тулубом. З метою профілактики викривлень хребта застосовують загальнозміцнювальні, коригуючі вправи, вправи на збільшення сили й витривалості м'язів верхнього плечового поясу. Тренування стояння та ходьби розпочинають на милицях через 2–4 тижні після операції, використовуючи вправи для відновлення рівноваги [1].

**Висновки.** У результаті аналізу можна констатувати, що існує достатньо матеріалу з питань організації процесу реабілітації осіб після ампутації нижніх кінцівок на рівні стегна, але разом із цим, відсутні науково-обґрунтовані підходи до розробки програми фізичної терапії після ампутації нижніх кінцівок. Опрацювання літературних джерел дозволяє дійти висновку, що дослідженню ефективності реабілітації хворих після ампутації нижньої кінцівки приділяється увага як вітчизняних фахівців, так і закордонних. Теоретично досліджено, що методика віртуальна реальність та дзеркальна терапія є ефективним, альтернативним, немедикаментозним методом лікування фантомного болю у пацієнтів з ампутованою кінцівкою на рівні стегна. Використання віртуальної реальності та дзеркальної терапії зменшує фантомний

біль у ампутантів, сприяє покращенню рухів ампутованої кінцівки, спонукає до швидшого відновлення ходьби після протезування.

### **Список використаної літератури**

1. Горбатюк С.О. Фізична реабілітація при травмах опорно-рухового апарату. Рівне: Волинські обереги; 2008. 200 с.
2. Коробко Л, Маркович О, Чижин Б. Фахова медична допомога фізичного терапевта з профілактики контрактур після ампутації нижніх кінцівок. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 2022;(2):81-4.
3. Wilhoite S, Williams S, Cook J, Ryan G. Rehabilitation, recommendations, and exercise guidelines for amputees. *Condition of strength. J.* 2020; 42: 95–102.

**Брьохова Ж. А., Руденко А. М., Звіряка О. О.**

## **ОСОБЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВТРУЧАННЯ ПРИ АДГЕЗИВНОМУ КАПСУЛІТІ ПЛЕЧА**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*Розкрито окремі клінічні прояви періартикулярних уражень ділянки плечового суглоба, сформовано категоріальний профіль за МКФ та описані структурні компоненти реабілітаційного втручання при адгезивному капсуліті плеча.*

**Постановка проблеми.** Сучасні статистичні дані МОЗ України вказують на те, що захворювання кістково-м'язової системи посідають третє місце після серцево-судинних та онкологічних захворювань. Хронічний біль та функціональні порушення у плечовому суглобі турбують переважну більшість населення зрілого та похилого віку. При цьому за даними D. Neumann, P. Samargo (2019) кожен п'ятий серед літніх людей віком від 70 років скаржитися на біль у плечовому суглобі. Періартикулярні ураження ділянки плечового суглоба серед населення України складають 3%, а хронічні патології плечового поясу становлять близько 60% випадків (Є.Т. Складенко, 2005). Статистичні дані С. Huang, L. Xie, Y. Lin, et al. (2019) свідчать, що рівень захворюваності за кордоном складає 2-5% випадків. При цьому за результатами досліджень Є.Т. Складенко (2005), Y. Guo, J. Guo (2014) захворюваність серед осіб жіночої статі вища, ніж серед чоловічої близько 3:1, що характеризується повільним початком і довшою тривалістю захворювання. Відповідно Міжнародному класифікатору хвороб (10 версія) навколосуглобові

ураження плеча описані у вигляді окремих нозологічних форм і відносяться до класу М 75 – ураження плеча, а саме: адгезивний капсуліт плеча – М 75.0; синдром здавлювання ротатора плеча – М 75.1; тендиніт двоголового м'яза плеча – М 75.2; кальцифікуючий тендиніт – М 75.3; синдром забиття плеча – М 75.4; бурсит плеча – М 75.5. На думку вітчизняних клініцистів найбільшого дискомфорту пацієнтам спричиняє адгезивний капсуліт, як хронічне фіброзне запалення капсули плечового суглоба, що характеризується значним обмеженням активних / пасивних рухів. Однак, дослідження Н.Т. Tucci, J. Martins, C. Sposito Gde, et al. (2014) стверджують, що адгезивний капсуліт та імпінджмент-синдром викликають тупі, ниючі болі у верхньозовнішньому відділі плеча по зовнішній поверхні плеча до ліктя. Дані *Visual Analogue Scale (VAS)* доводять, найсильніший біль у пацієнтів з артритом плечового суглоба – 8,46 бали, при патології обертальної манжети - 8,41 бали, імпінджмент-синдромі - 7,72 бали, адгезивному капсуліті - 6,95 бали. При цьому найбільш терпимий біль викликає патологія акроміально-ключичного суглоба - 6,42 бала за шкалою VAS. Дані Є.Т. Скляренка (2005) констатують, що перебіг захворювання близько одного / двох років, значний больовий синдром, різке обмеження рухливості, формування привідної контрактури суттєво обмежують процеси життєдіяльності, знижують якість життя та зумовлюють втрату працездатності у 20% випадків.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Серед найбільш загальноприйнятих способів консервативного лікування адгезивного капсуліту є застосування стероїдних / не стероїдних препаратів, внутрішньо суглобових ін'єкцій, які не завжди мають позитивний ефект. У гострий період хвороби фахівці рекомендують обмежити навантаження на суглоб, різні види фізіотерапії, постізометричну релаксацію та мануальну терапію. Лікування може зайняти від кількох тижнів до кількох місяців при умові раннього втручання і вказаних методів, як правило, буває достатньо. Разом із цим в доступних літературних джерелах мало уваги приділяється методикам реабілітації осіб із адгезивним капсулітом. Окремі науковці рекомендують фізіотерапевтичні засоби у вигляді магнітотерапії, іонофорезу із гідрокортизоном, ампліпульстерапії (В.М. Боголюбов, М.Ф. Васильєва, М.Г. Вороб'єв, 2015). Інші автори пропонують засоби фізичної терапії у вигляді спеціальних терапевтичних вправ, а саме силові вправи із використанням латексного амортизатора (Я.Ю. Нагорна, З.О. Корж, Ю.М. Корж, 2017) та СРМ-тренажеру (Адель М.А. Марайта, Ю.А. Попадюха, 2012). Наявність м'язової контрактури при адгезивному капсуліті зумовлює клініцистів вдаватися до

мобілізації (редресації) плечового суглоба під наркозом, намагаючись «розправити» його зморщену та фіброзно-змінену капсулу. Однак, не завжди редресуюча методика або її модифікація дозволяє збільшити амплітуду рухів у плечовому суглобі. При цьому необхідно відзначити, що больовий синдром зменшується незначно, або навіть повністю зберігається. Тому існує ризик повторних маніпуляцій, які можуть спровокувати перелом плечової кістки, розрив м'якотканинних утворень, рефлекторний спазм м'язів та сухожиль. На думку В.І. Котелевського (2017) альтернативним засобом редресації є застосування м'яких мануальних технік, що дозволяє збільшити амплітуду рухів у плечовому суглобі, зміцнити м'язи плеча та усунути біль. Переважна більшість фахівців при розробці алгоритму реабілітаційного втручання для осіб із адгезивним капсулітом в гострому і післягострому періодах використовують наступні методичні принципи:

- комплексність застосування засобів і методів фізичної терапії – вибір найефективніших сучасних реабілітаційних інтервенцій та правильність їх поєднання між собою для прискорення процесу одужання пацієнта / клієнта;

- ранній початок реабілітаційного втручання – реабілітаційні інтервенції впроваджуються в гострому і післягострому реабілітаційному періодах;

- безперервність реабілітаційного втручання – реалізація реабілітаційних інтервенцій без значних перерв та проміжків між ними за чітко спланованою схемою;

- індивідуальний підхід – реабілітаційне втручання відповідно до потреб і запитів, побажань та функціональних спроможностей пацієнта / клієнта;

- адекватність реабілітаційного втручання - контроль за допомогою оцінювання стану пацієнта / клієнта до занять, під час занять та після, у разі необхідності вносити корективи до змісту реабілітаційних інтервенцій;

- періодичність реабілітаційного втручання - гострий та післягострий періоди повинні мати конкретні цілі, і реабілітаційні інтервенції підбираються виключно виходячи з цілі періоду;

- активна участь пацієнта / клієнта у реабілітаційному процесі – мотиваційні аспекти реалізації програми та безпосередня зацікавленість в процесі одужання.

Застосування Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ) при плануванні реабілітаційного втручання допомагає краще зрозуміти конкретні потреби пацієнта / клієнта. МКФ використовується як статистичний інструмент під час збору інформації, як інструмент

дослідження при проведенні оцінки результатів втручання, як клінічний інструмент, за допомогою якого можна визначити потреби, порівняти методи лікування, дати оцінку професійній придатності та реабілітації. Пацієнту / клієнту необхідно пояснити взаємозв'язок між діагнозом та порушеннями і обмеженням фізичної активності / участі. Дана інформація допоможе при встановленні реалістичних цілей та розуміння мети вибраних втручань. Узгодження короткострокових та довгострокових цілей – запорука успішної реабілітації. Важливою особливістю філософії МКФ є специфічність цілей при розробці програми фізіотерапевтичного втручання. Концепція МКФ передбачає:

- проведення комплексної ефективної оцінки порушень, а також обмежень фізичної активності та участі, орієнтуючись на обмеження активності та участі пацієнта / клієнта;

- встановлення діагнозу, ґрунтованого на логічній класифікації патології, порушень, функціонування та обмеження участі пацієнта / клієнта;

- встановлення прогнозу на основі оцінки та індивідуалізованого профілю пацієнта / клієнта;

- створення та реалізація ефективної програми втручань;

- досягнення бажаних результатів щодо функціональних можливостей пацієнта / клієнта.

Категоріальний профіль за МКФ включає наступні категорії на рівні структури / функції, активності / участі та проблеми осіб із адгезивним капсулітом:

- s7202 – порушення структур ділянки плеча в тому числі м'язових структур;

- b28014 – відчуття болю в ураженій верхній кінцівці;

- b7100 – зменшення обсягу руху в плечовому суглобі;

- b7301 – зниження сили скорочення м'язів ураженої верхньої кінцівки;

- b7401 – порушення скоротливої здатності м'язів верхньої кінцівки протягом заданого часу (наприклад утримувати кінцівку піднятою на рівень плечового суглоба);

- d430 – проблеми з підняттям та переносом предметів ураженою кінцівкою;

- d445 – проблеми з використанням ураженої руки в побутових та професійних сферах;

- d510, d520, d540, d550, d570 – проблеми під час самообслуговування, миття, витирання, одягання, прийом їжі, догляд за частинами тіла, турбота про власне здоров'я;

- d630-d640 – проблеми з виконанням побутової та професійної діяльності;

- d845 – неможливість займатися професійною діяльністю.



Втручання визначаються як цілеспрямована та професійна взаємодія фізичного терапевта з пацієнтом за допомогою різноманітних методів та технік з метою зміни стану пацієнта, відповідно до оцінки, діагнозу та прогнозу. Основа успішної реабілітації – ідеальне виконання «правильних» дій. Для визначення «правильних дій» фізичний терапевт має добре розуміти обмеження фізичної активності / участі пацієнта та мати здібності клінічного мислення. Оцінка втручання (контроль) проводиться з метою аналізу впливу розробленої програми фізичної терапії на клініко-функціональний стан пацієнтів, оцінки досягнення цілей та мети втручання. Результат вважається позитивним, при виконанні наступних умов:

- фізична активність та участь покращилась і при можливості підтримується на даному рівні;
- обмеження фізичної активності та участі мінімізовано або пригальмовано;
- пацієнт / клієнт задоволений.

**Висновки.** Аналіз спеціальної літератури показав, що проблема оптимізації методів та засобів реабілітаційного втручання осіб із адгезивним капсулітом зберігає свою актуальність. Складові компоненти реабілітаційних інтервенцій в гострому і післягострому періодах повинні відновити функціональні можливості плечового суглоба, зменшувати ускладнення та сприяти поетапній адаптації пацієнтів / клієнтів до повсякденної діяльності. Реабілітаційний процес повинен спиратися на методологічні підходи МКФ та засади формування індивідуальних SMART-цілей.

#### **Список використаної літератури**

1. Склярєнко Є. Т. Травматологія і ортопедія: [підручник]. Київ: Здоров'я; 2005. 384 с.
2. Guo Y, Guo J. Progress in clinical rehabilitation treatment of frozen shoulder. *Medical Rev* 2014;20:2752–4.
3. Huang C, Xie L, Lin Y, et al. Effectiveness and safety of fire needle on periarthrititis of shoulder: Protocol for a systematic review and meta-analysis. *Medicine* 2019;9820.
4. Tucci HT, Martins J, Sposito Gde C, et al. Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability test (CKCUES test): a reliability study in persons with and without shoulder impingement syndrome. *BMC Musculoskelet Disord.* 2014; 15:1.

## ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДУ ВИСОКОІНТЕНСИВНИХ ТРЕНУВАНЬ У ПАЦІЄНТІВ З ПОРУШЕННЯМ ПАТЕРНУ ХОДИ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ГОСТРОГО ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ.

*Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка*

**Постановка проблеми.** Одним з найпоширеніших захворювань в Чернігівській області є гострий мозковий інсульт (близько 3,5 тисячі хворих), інформує Чернігівська обласна військова адміністрація (01.01.2023-28.09.2023) [1]. Ця хвороба має небезпечні ускладнення, які призводять до тривалого перебування у стаціонарних закладах, а також до необхідності реабілітації. Фізична терапія хворих з ГПМК в Україні на сьогоднішній день є актуальною проблемою, оскільки відзначається велика захворюваність серед осіб молодого віку, з важкими ускладненнями і високою летальністю [2]. На сьогоднішній день вже відомо, що використання високоінтенсивних алгоритмів тренувань покращує кінцевий результат реабілітації, включно рухову функцію, фізичну активність та якість життя, зокрема за рахунок зниження ризику постінсультних ускладнень та покращення психологічного стану пацієнтів [3]. Однак питання щодо розробки, впровадження та ефективності алгоритмів високоінтенсивних тренувань для відновлення патерну ходи у пацієнтів з гострим порушенням мозкового кровообігу висвітлені поодинокі.

**Мета дослідження:** оцінити ефективність високоінтенсивних тренувань у пацієнтів з порушенням патерну ходи після ГПМК на підгострому етапі.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Було відібрано і поділено на 2 групи пацієнтів з гострим порушенням мозкового кровообігу, які були госпіталізовані в «Відділення реабілітації та лікування хворих з неврологічними порушеннями».

Критерії відбору: Пацієнти віком 45-50 років з підтвердженим вперше ішемічним інсультом, давністю 4 та 8 тижнів, без порушень свідомості та збереженою здатністю реагувати на вербальні команди. Відібрано 20 пацієнтів, які були розподілені на дві групи: група 1 "рання інтенсивна фізична терапія" (10 осіб) – 4 тижні від початку інсульту, отримують 1,5 годин фізичної терапії на день; група 2 "серединна інтенсивна фізична терапія" (10 осіб) – 8 тижнів від початку інсульту, починають рухову активність 1,5 години на день.

У ході експерименту був здійснений контроль за динамікою показників систолічного та діастолічного артеріального тиску(в мм рт. ст.), частоти серцевих скорочень (за 1 хвилину), сатурації, модифікованої шкали сприйняття навантаження Борга, динамічного індексу ходи.

Важливою умовою методики стало систематичне тренування та максимальне збільшення фізичного навантаження. Спочатку за рахунок великої кількості повторень, потім – амплітуди і темпу рухів, інтенсивності фізичних навантажень. З самого початку використовувалися динамічні циклічні навантаження: ходьба, в основному за допомогою підйомника Гульдмана, і роботизованого комплексу. Курс вправ складений на основі тривалих постійних тренувань, спрямованих, в основному, на швидкому многоповторені, за рахунок чого працюють принципи нейропластичності.

Важливим аспектом було дотримання фізіологічного патерну ходи. При роботі на підйомнику Гульдмана паралельно робити кроки на біговій дорожці з урахуванням індивідуальної особливості даного випадку порушення ходи, наприклад не допускати Тенделенбурзької ходи і інших компенсаторних явищ.

При компенсаторному явищі патологічного патерну для забезпечення фізіологічного відновлення функції зверталася увага на кожен фазу ходи. Перша фаза ходьби – момент початкового контакту – часто спостерігається початковий контакт передньою частиною стопи або контакт плоскою стопою. Друга фаза ходьби – фаза завантаження стопи – нерідко супроводжується перерозгинанням колінного суглоба чи зміщенням коліна до переду. Третя та четверта фаза ходьби – середина опорна фаза – часто супроводжується надмірним дорсальним згинанням, згинанням стегна та коліна; Завершальний етап опорної фази – надмірне плантарне згинання без підйому п'ятки, спостерігається зміна в довжині кроку та відбувається патологічний вплив на наступну фазу ходьби; П'ята фаза ходьби – підготовчий етап махової фази – характеризується обмеженим згинанням у коліні; Шоста фаза ходьби – початковий етап махової фази – обмежене згинання коліна; Середина та завершальний етап махової фази – сьома та восьма фази ходьби – містять обмежене розгинання в коліні.

Наприкінці експерименту проведено повторне обстеження хворих за показниками систолічного та діастолічного артеріального тиску(в мм рт. ст.), частоти серцевих скорочень (за 1 хвилину), сатурації, модифікованої шкали сприйняття навантаження Борга, динамічного індексу ходи.

За результатами аналізу даних, наведених у таблиці, в обох групах значно покращився стан пацієнтів. Але, інтерпретуючи результати більш детально, помітно, що в першій групі зміни більш вагомі. А саме: в середньому в першій групі АТ став ближче до норми на 10-25 одиниць, ЧСС зменшився на 10-15 одиниць до норми, сатурація підвищилась на 5-7 одиниць до норми, шкала Індексу динамічної ходи підвищилась на 3 одиниці, модифікована шкала Борга знизилась на 1-2 одиниці.

В другій групі АТ став ближче до норми на 5 одиниць, ЧСС зменшився на 5-8 одиниць до норми, сатурація підвищилась на 1-2 одиниці, шкала Індексу динамічної ходи підвищилась на 1-2 одиниці, модифікована шкала Борга знизилась на 1 одиницю.

1 група	АТ	ЧСС	Сатурація	Модифікована шкала сприйняття навантаження Борга	Динамічний Індекс ходи
3 осіб До – Після –	90/60; 110/84	96; 87	93; 98	7; 5	9; 12
5 осіб До – Після –	155/93; 125/90	95; 83	95; 98	6; 4	12; 15
2 осіб До – Після –	150/100; 130/95	101; 90	95; 99	5; 4	14; 17
2 група	АТ	ЧСС	Сатурація	Модифікована шкала сприйняття навантаження Борга	Динамічний Індекс ходи
7 осіб До – Після –	139/80; 135/75	75; 72	95; 96	4; 3	13; 14
3 осіб До – Після –	145/80 140/75	105; 97	94; 97	4; 3	16; 17

**Висновки.** Оцінка результатів доводить можливість і необхідність застосування раннього інтенсивного тренування для пацієнтів, які перенесли гостре порушення мозкового кровообігу на підгострому етапі. Одержані результати дають підставу стверджувати, що даний метод фізичної терапії сприяє поліпшенню витривалості та якості ходи. Результатами вторинного обстеження було встановлено, що пацієнти обох груп зазнали позитивних змін, проте кращі результати було виявлено у пацієнтів першої групи.

## Список використаної літератури

1. Серцево-судинні захворювання на Чернігівщині: регіональні особливості та проблематика лікування. URL: <https://cg.gov.ua/index.php?strfind=%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82&csrf=517769ac74aa23d066872933ab1528d3436bb13683a7157e66fe1654f0092258>
2. Віноградов М. М., Лазарева О. Б., Високоінтенсивне тренування як засіб фізичної терапії при лівопівкульних геморагічних інсультах. Науковий журнал національного університету фізичного виховання і спорту України. № 1 (2021)
3. Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation: executive summary / [T. Robert, F. Norine, S. Katherine та ін.]. – 2009. – №12.

**Віноградов О. О.<sup>1</sup>, Лянна О. В.<sup>2</sup>**

## **КЛЮЧОВІ ПРОЯВИ ПОСТКОВІДНОГО СИНДРОМУ (POST-COVID SYNDROME) В КОНТЕКСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ДОПОМОГИ**

*ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка*

*Дослідження присвячено аналізу літературних джерел з питань постковідного синдрому (Post-COVID Syndrome). Визначені ключові проблеми, що виникають у пацієнтів після перенесеного COVID-19 (втома, зниження толерантності до фізичних навантажень, зниження м'язової сили, задишка, біль або неприємні відчуття в області серця, біль у суглобах та м'язах, порушення сну, зниження уваги, порушення когнітивних функцій, тривожність та депресія, порушення щоденної активності), необхідно враховувати при плануванні реабілітаційної допомоги, як у гострій фазі захворювання, так і у період реконвалесценції.*

**Постановка проблеми.** Гостра коронавірусна хвороба COVID-19 (COronaVirus Disease 2019), викликана вірусом SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2 – коронавірус 2 типу, пов'язаний з тяжким гострим респіраторним синдромом), виникла у Китаї в грудні 2019 р. Станом на 21 вересня 2023 року, за інформацією Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), у всьому світі було зареєстровано більше 770 млн. підтверджених випадків COVID-19, включаючи понад 6,5 млн. випадків, що призвели до смерті. Незважаючи на те, що 5 травня 2023 року ВООЗ скасувала для COVID-19 статус «надзвичайної ситуації в галузі охорони здоров'я, що має міжнародне значення», вірус не перестав загрожувати людству (ВООЗ, 2023). Збереження у пацієнтів певних симптомів через

кілька тижнів після гострої інфекції COVID-19 вперше було описано навесні 2020 року. Згодом було з'ясовано, що негативні наслідки перенесеної інфекції можуть зберігатись протягом декількох тижнів та місяців після хвороби, або навіть взагалі не зникати, обумовлюючи появу стану, який отримав назву постковідний синдром (Post-COVID Syndrome) або довготривалий COVID (long-COVID) [1–4]. Наявність у пацієнтів постковідного синдрому актуалізує необхідність проведення досліджень спрямованих на визначення провідних проблем (фізичних, респіраторних, когнітивних, психоемоційних тощо), що виникають у пацієнтів в гострому, післягострому та довготривалому періодах, в контексті забезпечення організації реабілітаційної допомоги, зокрема фізичної терапії, як у гострій фазі захворювання, так і у період реконвалесценції.

**Мета дослідження** – спираючись на літературні джерела визначити основні проблеми, що виникають у пацієнтів після перенесеного COVID-19, в контексті реабілітаційної допомоги.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Станом на сьогодні терміном «постковідний синдром» описують комплекс ознак та симптомів, що розвиваються протягом або після гострої коронавірусної хвороби COVID-19, продовжуються більше 12 тижнів, виникають хвилеподібно або на постійній основі й не мають альтернативного діагнозу. На думку більшості дослідників постковідний синдром пов'язаний із мультисистемним ураженням, що виникає в наслідок гострої коронавірусної інфекції. Один з перших звітів щодо постковідного синдрому включав інформацію про 179 пацієнтів з Італії віком від 19 до 84 років, які перебували під наглядом протягом двох місяців після виписки з лікарні. За результатами спостереження встановлено, що 32% пацієнтів мали один або два постійних симптоми, а 55% – три і більше симптомів; зниження якості життя спостерігалось у 44,1% пацієнтів. Більшість людей повідомляла про втому (53,1%), задишку (43,4%), біль у суглобах (27,3%) і біль у грудях (21,7%) [1].

За даними систематичного огляду 57 досліджень за участю 250 тис. осіб, що пережили COVID-19, найбільш поширеними неврологічними проблемами були проблеми з концентрацією уваги, порушення пам'яті, когнітивні порушення, аносія, дисгевзія, головний біль. Серед психічних проблем найчастіше спостерігалися генералізовані тривожні розлади, розлади сну, депресія та посттравматичний стресовий розлад. Стонюваність або м'язова слабкість спостерігалась у 37,5% випадків, зниження рухливості – у 20,2%, зниження толерантності до фізичного навантаження – у 14,7%. Також були характерні задишка та

кашель загальний біль, м'язовий біль, біль у суглобах та інші симптоми [4].

Аналіз публікацій представлених в базах даних PubMed, Scopus, Web of Science та Google Scholar, проведений S. Shanbehzadeh et al. [3], показав, що найпоширенішими проблемами зі здоров'ям були втома, міалгія, артралгія, зниження фізичної працездатності (за результатами 6MWT). Погіршення фізичного здоров'я виявлялися в основному при фізичному рольовому функціонуванні, рухливості та звичайній активності, що були пов'язані з участю в роботі та регулярною повсякденною діяльністю. При виписці з лікарні у пацієнтів виявляли слабкість чотириголового м'яза (86%) та слабкість двоголового м'яза плеча (73%). Поширеними проблемами психічного здоров'я були тривога, депресія та посттравматичний стресовий розлад. Нейро-когнітивні параметри, включаючи негайну вербальну пам'ять та семантичну швидкість мови, були помірно порушені у 58,7% і серйозно порушені у 18,4% випадків. Симптоми порушень психічного здоров'я частіше зустрічалися у жінок, що може бути пов'язане з більшою сприйнятливістю жінок до стресорів або з більш високим рівнем повідомлень про психологічні симптоми.

Аналіз 45 опублікованих статей, проведений A. Pavli et al. [2], продемонстрував більшу частоту виникнення постковідного синдрому у госпіталізованих пацієнтів (майже 80%), порівняно з тими, хто лікувався амбулаторно (10–35%). Пацієнти повідомляли про наявність стомлюваності протягом семи місяців після початку COVID-19, що призводило до значного обмеження життєдіяльності та зниження якості життя. У значної частини пацієнтів, протягом чотирьох місяців після виписки з лікарні, спостерігались задишка та зниження толерантності до фізичного навантаження. Біль у грудях, протягом двох місяців після виписки, спостерігався у 22% пацієнтів. Серед психічних проблем, що виникають у пацієнтів протягом шести місяців після COVID-19, найчастіше спостерігались порушення сну, тривога та депресія.

**Висновки.** Отже, спираючись на наявні літературні джерела можемо виділити основні проблеми, що виникають у пацієнтів з постковідним синдромом: втома, зниження толерантності до фізичних навантажень, зниження м'язової сили, задишка, біль або неприємні відчуття в області серця, біль у суглобах та м'язах, втрата нюху та смакової чутливості, порушення сну, зниження уваги, порушення когнітивних функцій, тривожність та депресія, порушення щоденної активності.

### **Список використаної літератури**

1. Carfi A., Bernabei R., Landi F. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*. 2020. Vol. 324 (6). P. 603–605.
2. Pavli A., Theodoridou M., Maltezos H.C. Post-COVID Syndrome: Incidence, Clinical Spectrum, and Challenges for Primary Healthcare Professionals. *Archives of Medical Research*. 2021. Vol. 52, Issue 6. P. 575–581.
3. Physical and mental health complications post-COVID-19: Scoping review / S. Shanbehzadeha, M. Tavahomib, N. Zanjarij et al. *Journal of Psychosomatic Research*. 2021. Vol. 147. 15 p.
4. Short-term and Long-term Rates of Postacute Sequelae of SARS-CoV-2 Infection. A Systematic Review / D. Groff, A. Sun, A.E. Ssentongo, et al. *JAMA*. 2021. Vol. 4 (10). 17 p.

**Вода В. В., Лянной Ю. О., Арешина Ю. Б.**

### **РЕАБІЛІТАЦІЯ ВІЙСЬКОСЛУЖБОВЦІВ З НАСЛІДКАМИ ОСТЕОХОНДРОЗУ ШИЙНО-ГРУДНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка*

*Проаналізовано дані сучасних закордонних і вітчизняних науково-методичних джерел щодо проблеми планування реабілітаційних втручань осіб із наслідками остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта та формування короткострокових/довгострокових цілей у форматі SMART для покращення процесу реабілітації.*

**Постановка проблеми.** Реалії сьогодення нашої країни передбачають надання професійної реабілітаційної допомоги військовослужбовцям та членам їх сімей. Відновлення фізичного і психічного здоров'я військових, а також попередження розвитку різних патологій в сучасних умовах стає все більш актуальним. Назріла гостра необхідність пошуку ефективних способів застосування фізичної терапії / ерготерапії для військовослужбовців після їх перебування в зонах військового конфлікту [1, 12, 16]. Значні фізичні та психоемоційні навантаження провокують розвиток різних захворювань бійця, особливо опорно-рухового апарату. Генетичний етіопатогенетичним чинник розвитку остеохондрозу обумовлений особливостями розвитку сполучної тканини та патологічними руховими стереотипами. При цьому значні фізичні перевантаження, амуніція додатково підкріплюються краніовертебральними «хлистоподібними» травмами, розладами живлення мікроелементами та стресогенністю. За результатами



досліджень В.І. Котелевського (2017), О.П. Тимошенко, Ф. С. Леонтьєва (2014) стресові чинники також можуть спричиняти дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта. Вплив стресу на метаболічні, біохімічні процеси в кістково-хрящовій системі зумовлені активізацією лімбічної системи мозку, яка впливає на функціональний стан опорно-рухового апарату. Дегенеративно-дистрофічні ураження хребта, особливо шийно-грудного відділу, зменшують боєздатність воїна та погіршують «мирне» життя демобілізованого.

За сучасними дослідженнями в системі відновлення здоров'я хворих із остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта важливу роль відіграє фізична терапія та додаткові її комплементарні засоби. Більшість засобів мають різноманітний вплив на патогенетичні механізми вертеброгенної патології, а їх використання залежить від завдань і зумовлене клінічними проявами захворювання, його тяжкістю, періодом, наявністю супутніх захворювань, індивідуальними особливостями пацієнта. Методи реабілітації у гострому періоді спрямовані на розвантаження ураженого сегмента, усунення застійних явищ, набряку, ішемії в уражених тканинах та вплив на рефлекторні патологічні синдроми. Хронічний перебіг вертеброгенної патології передбачає дозовані фізичні навантаження у вихідних положеннях, які розвантажують окремі сегменти хребта. Найбільш розповсюдженими методами лікування остеохондрозу на теперішній час є ортопедичні засоби, що включають вертикальне витягування, сегментарне розвантаження хребта з подальшою його мобілізацією. Так, Kent P, Mjsund HL, Petersen DH. (2010) пропонують застосовувати мануальну терапію та фізичні вправи для зняття функціональних блоків. Як стверджують фахівці Г.С. Ільницька, Н.В. Гончарук (2021) терапевтичні вправи включають в себе рухи, підібрані фахівцем для відновлення функції м'язово-скелетної системи та / або підтримки здоров'я в цілому. Наукові дані демонструють безперечний благодійний вплив вправ – переваги фізичних вправ в значній мірі переважають можливі ризики, які можуть виникнути при їх виконанні. За рахунок зміцнення тих чи інших м'язів можна впливати на суглоби хребта, виправляючи вроджені чи набуті викривлення, покращуючи компенсаторні механізми організму.

Дослідження М.А. Панченко, О.М. Звіряка, Ю.М. Корж, О.В. Стеценко (2023), стверджують, що виконання вправ на блокових тренажерах допомагає запобігти формуванню тугорухомості суглобів, стимулює відновлення хрящової тканини, периартикулярних сполучень та нормалізує психоемоційний стан пацієнта. При використанні блокових тренажерів покращується

скорочувальна функція та еластичність м'язів і гідродинаміка суглобів, що значно покращує стан пацієнта та зменшує період реабілітації. Ефект від застосування комплексів фізичних вправ на тренажерах полягає в компенсаторно-приспосувальному відновленні нервової системи. Повернення психічного здоров'я військовослужбовцям на рівні особистісної свідомості, за результатами досліджень О.О. Заговайло, В.А. Литвиненко (2020), вбачають при застосуванні в системі комплексної реабілітації різноманітних засобів арт-терапії, а саме пісочна терапія, музикотерапія, терапія образотворчим мистецтвом.

На думку переважної більшості дослідників засоби фізичної терапії/ерготерапії часто перевершують ефективність фармакологічного лікування. Це обумовлено тим, що при застосуванні фізичних методів їх позитивний вплив відображається на опорно-руховому апараті, підвищуючи і тренуючи його адаптивно-компенсаторні можливості. Під час формування індивідуальних цілей для пацієнтів із остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта необхідно враховувати формат SMART (А. Герцик, 2018) для підвищення результативності програми та покращення процесу реабілітації з позиції управління. Виходячи з виявлених проблем визначають короткострокові та довгострокові цілі.

Короткострокові цілі:

- збільшення м'язової сили в ослаблених групах м'язів спини;
- зменшення м'язового спазму і больового синдрому;
- збільшення екскурсії грудної клітки;
- сповільнення дегенеративно-дистрофічних процесів у суглобах хребта.

Довгострокові цілі:

- зменшення прогресування остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта;
- корекція сформованих протибольових положень;
- формування компенсації та правильного функціонального стереотипу;
- збереження функцій опорно-рухового апарату та попередження утворень порочних положень тулуба;
- підтримка належної якості життя;
- досягнення клінічної ремісії.

Оскільки військовослужбовці із наслідками остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта, як правило, потребують тривалого лікування, використання засобів реабілітації, що дозволяє уникнути полісистемних, небезпечних для здоров'я і життя пацієнта ускладнень, де значний інтерес може представляти розробка алгоритму фізичної терапії в стадії ремісії.

### **Список використаної літератури**

1. Заговайло О.О. Арт- технології в системі фізичної терапії учасників АТО / О.О. Заговайло, В.А. Литвиненко // Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії: матеріали V Всеукраїнській заочній науково-практичній інтернет-конференції. – Суми 2020 – С. 68–69.

2. Терапевтичні вправи на блокових тренажерах: навч. посібник для студ. вищ. навч. закладів / М.А. Панченко, О. М. Звіряка, Ю. М. Корж, О.В. Стеценко. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2023. – 191 с.

3. Kent P, Mjsund HL, Petersen DH. Does targeting manual therapy and/or exercise improve patient outcomes in nonspecific low back pain? A systematic review BMC Med. 2010; 8(8) : 22.

**Волошина Є. В., Кукса Н. В.**

### **ВЕСТИБУЛЯРНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*Представлено результати наукового пошуку щодо модифікації вестибулярної реабілітації для пацієнтів з черепно-мозковою травмою, із врахуванням провідних симптомів та супутніх розладів.*

**Постановка проблеми.** У пацієнтів з черепно-мозковою травмою (ЧМТ) часто спостерігаються запаморочення, постуральна нестабільність та проблеми з балансом, з поширеністю від 23% до 81% випадків. Запаморочення та порушення балансу вважаються несприятливими прогностичними факторами після ЧМТ, які можуть спричинити функціональні обмеження та психологічний дистрес і негативно впливати на якість життя та здатність пацієнта повернутися до праці. Погіршення здібностей до рівноваги пов'язане з тривалістю перебування в стаціонарі, затримкою відновлення, збільшенням ускладнень і порушенням ходи. Дефіцит балансу може обмежувати повсякденну діяльність (ADL) та участь у громаді. Незважаючи на покращення рівноваги, що відбувається від 0 до 6 місяців після ЧМТ, порушення рівноваги залишаються одними з найбільш частих хронічних порушень у осіб із ЧМТ. Вестибулярна реабілітація є ефективним засобом терапії запаморочення та порушення балансу після ЧМТ. Проте супутні захворювання, включаючи когнітивні та поведінкові проблеми, дисфункцію зорового сприйняття, метаболічну та вегетативну дисфункцію, можуть перешкоджати

ефективності традиційного підходу до вестибулярної реабілітації. Травматичний механізм, який спричинив можливе пошкодження вестибулярного апарату, симптоми струсу мозку та інші неврологічні симптоми одночасно характеризують пацієнта з ЧМТ. На сьогодні існують дослідження із застосуванням принципів вестибулярної реабілітації у пацієнтів із ЧМТ, які свідчать про зменшення запаморочення та проблем з балансом. Натомість існує потреба у розгляді модифікацій вестибулярної реабілітації з урахуванням провідних симптомів ЧМТ в кожному конкретному випадку.

**Мета дослідження** – визначити особливості модифікації вестибулярної реабілітації пацієнтів із ЧМТ відповідно провідних симптомів та супутніх розладів.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Підтримання балансу сидячи та стоячи є необхідним для всіх повсякденних дій, включаючи самообслуговування, ходьбу та водіння. Контроль рівноваги – це процес, який базується на комбінації зорових, вестибулярних і соматосенсорних сигналів центральної нервової системи. Дефіцит рівноваги внаслідок збою в складних зв'язках між сенсорною, руховою та кістково-м'язовою системами є поширеним серед пацієнтів із ЧМТ. Фактори, які сприяють порушенню здатності до балансу включають такі: біомеханіка та кінематика суглобів, сенсомоторний і нейронний контроль, дисрегуляція серцево-легеневої діяльності, когнітивні функції та страх падіння.

Поширеними причинами порушення рівноваги після ЧМТ є прийом медичних препаратів, постуральна гіпотензія, порушення зору, порушення вестибулярного апарату, сенсорні порушення, травма стовбура мозку та проблеми з психічним здоров'ям (тривога, депресія або страх падіння). У цьому контексті проблеми з рівновагою можуть виникати через різні причини, кожна з яких потребує окремої індивідуальної комплексної терапії.

Соматосенсорна та вестибулярна системи є основними сенсорними системами для підтримки постурального контролю під час стояння. Виходячи з цієї позиції, ефективним для тренування балансу є одночасна стимуляція зорових, вестибулярних та соматосенсорних функцій. Вестибулярні вправи стоячи з віртуальною реальністю або вібрацією усього тіла на баланс платформах та біговій доріжці, які потребують інтеграції різних сенсорних даних, можуть змінити нейропластичність на багатьох рівнях нервової системи, що позитивно впливає на покращення здібностей рівноваги у пацієнтів із ЧМТ.

Модифікована програма вестибулярної реабілітації для пацієнтів з ЧМТ може включати такі втручання відповідно до

провідних порушень: 1) підготовчі вправи: вправи на велотренажері, ходьбу на біговій доріжці та різні модифікації ходьби, стрибки, біг з елементами координації та ритму; 2) вправи на тренування балансу: колові тренування з різними завданнями на балансування – сидячи на великому м'ячі/футболі, переміщенням ваги, підстрибуваннями; повороти голови, стоячи на нестійких/баланс платформах; ходьба з поворотами голови і корпусу, зміною напрямку руху та дотриманням інструкцій «старт і зупинка», підняттям предметів з підлоги; ловля/кидання предметів/м'ячів в корзину; ходьба цифрою 8; смуга перешкод; бадмінтон з повітряними кулями; подвійні завдання; ходьба по нестійких поверхнях; 3) адаптаційні вправи на стабілізацію погляду; 4) компенсаторні вправи на рівновагу – вправи з візуальними підказками та без них: рівновага стоячи з відкритими та закритими очима, ходьба із зоровою фіксацією на предметах і без них; вправи зі зміненими соматосенсорними підказками: використання сенсорного м'яча для покращення пропріоцепції, стояння на баланс-подушці; 5) адаптаційні вправи на рівновагу – вправи сидячи або стоячи з нахилом голови до колін, повороти голови, нахили голови, повороти всім тілом стоячи, ходьба з поворотами голови та корпусу; вправи стоячи і під час ходьби з використанням різнорозмірних м'ячів, повітряних кульок; робота в парах з м'ячами, 6) заключна частина – 5–10 хв прогресуюча м'язова релаксація; 7) домашня програма занять – індивідуальні терапевтичні вправи на баланс, ходьба, їзда на велосипеді, плавання.

Елементи модифікації програми вестибулярної реабілітації враховують супутні порушення пацієнтів з ЧМТ: 1) при підвищеній втомі та низькій толерантності до фізичних навантажень – зниження інтенсивності та тривалості навантаження, уникнення навантажень, що посилюють симптоми, збільшення перерв на відпочинок; 2) при обмеженні когнітивних ресурсів (короткочасна пам'ять і проблеми з концентрацією) – чітка та лаконічна інформація; письмові інструкції із малюнками/схемами; текстове повідомлення з нагадуванням про заняття; 3) при уповільненні обробки та порушення здатності переключати увагу або виконувати багато завдань одночасно – спочатку уникати вправ із подвійними завданнями; поступове введення подвійних та потрійних завдань; 4) при головному болю – виключити вправи, що посилюють біль; медикаментозна терапія; 5) при травмах опорно-рухового апарату, особливо болю та обмеженні рухливості в шії – рекомендовано вправи на координацію рухів очей і голови та звикання в безболісному діапазоні рухів; 6) при порушеннях зору та зниженні

толерантності до складного візуального середовища/непереносимість візуальних рухів – уникати/зменшити перегляд екранів (наприклад, телевізора, смартфонів, комп'ютерів); тренування окоміру; рекомендації щодо використання фільтруючих сіток і окулярів; поступове введення вправ, які включають візуальний потік і складні візуальні стимули; заохочувати використання внутрішніх і зовнішніх умов, з якими зазвичай стикаються пацієнти, щоб сприяти реінтеграції в повсякденну діяльність; 7) при підвищеній чутливості до світла та звуків – уникати впливу яскравого світла: тьмяне світло, штори, сонцезахисні окуляри/окуляри з фільтром, беруші, навушники; поступово збільшувати експозицію в міру переносимості; 8) при емоційному стресі, депресії та тривожності – інформування щодо симптомів ЧМТ; підтримка близьких та однолітків; техніки релаксації, психологічна допомога.

**Висновки.** Таким чином, при складанні програми вестибулярної реабілітації для пацієнтів з ЧМТ доцільно враховувати супутні розлади та ускладнення, що сприятиме більш позитивній динаміці в усуненні симптомів запаморочення та покращенні балансу.

#### **Список використаної літератури**

1. Alashram, A. R., Annino, G., Raju, M., & Padua, E. (2020). Effects of physical therapy interventions on balance ability in people with traumatic brain injury: A systematic review. *NeuroRehabilitation*, 46(4), 455–466. <https://doi.org/10.3233/NRE-203047>
2. Kleffelgaard, I., Soberg, H. L., Bruusgaard, K. A., Tamber, A. L., & Langhammer, B. (2016). Vestibular Rehabilitation After Traumatic Brain Injury: Case Series. *Physical therapy*, 96(6), 839–849. <https://doi.org/10.2522/ptj.20150095>

**Гордієнко А. В., Литвиненко В. А.**

### **ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З РОЗЛАДОМ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*У статті висвітлено особливості фізичної терапії та ерготерапії дітей молодшого шкільного віку з розладом аутистичного спектру; запропоновано реабілітаційні засоби відповідно до МКБ-10.*

**Постановка проблеми.** Аутизм є наскрізним порушенням розвитку, під час якого спостерігають симптоми у таких сферах:

соціальна взаємодія, комунікація та поведінка, про що свідчать дані міжнародної загальноприйнятої діагностики та статистики психічних розладів DSM-IV Американської Психіатричної Асоціації та МКБ-10 Всесвітньої Організації Охорони здоров'я.

Базуючись на даних DSM-IV та МКБ-10, аутизм описаний як розлад, для якого притаманні, в першу чергу, соціальні розлади, а також симптоми порушення навичок та вмінь, які ускладнюють та перешкоджають таким необхідним явищам в житті кожної людини як самостійність та незалежність у повсякденному житті [4, 5].

Проаналізувавши закон про реабілітацію в сфері охорони здоров'я, для фізичної терапії основним є забезпечення розвитку, максимального відновлення та підтримання рухових та функціональних можливостей пацієнтів або таких дій, у яких можуть виникнути такі обмеження. Дане формулювання є притаманним коли мова йде про фізичну терапію дітей молодшого шкільного віку з розладом аутистичного спектру, яка призначається, планується та здійснюється або самим фізичним терапевтом або здійснюється під його контролем.

**Мета дослідження** – проаналізувати та теоретично обґрунтувати особливості та засоби фізичної терапії дітей молодшого шкільного віку з розладом аутистичного спектру.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На сучасному розвитку науки, аутизм трактується як розлад психічної організації на всіх її рівнях (Багрій Я. Т., Островська К. О., Хворова Г. М., Романчук О. І., Смоляр Г. Г., Чуприков А. П., та ін.). До розладів аутичного спектру відносять: синдром Каннера, що супроводжується порушенням психічних процесів, затримкою психічного розвитку, різними відхиленнями інтелекту; синдром Аспергера, якому притаманне порушення соціальної взаємодії та обмеження стереотипними діями; синдром Ретта, що характеризується стереотипною поведінкою, втратою локомоторних навичок, ехोलалією на фоні збереження соціального інтересу [2, 5].

Для дітей молодшого шкільного віку з розладом аутистичного спектру є властивим спотворення основних базових дій: нерівномірність циклічних рухів при пересуванні, імпульсивний біг зі спотвореним і тремтячим ритмом, надлишкові рухи кінцівками. Окрім цього, у них є порушення щодо регуляції м'язової діяльності, труднощі щодо формування координованих цілеспрямованих і довільних рухів; страждає орієнтація в просторі, є частими синкінезі, порушення зорово-моторних координацій тощо. У дітей-аутистів значно порушуються моторні

компоненти мовлення, що безпосередньо залежать від рівня розвитку [3].

Тому, в реабілітації дітей з розладом атистичного спектру використовують засоби фізичної терапії з урахуванням корекційно-компенсаторних та реабілітаційних завдань та особливостей дітей даної нозологічної групи. Серед таких засобів варто зупинитися на терапевтичних вправах, які мають бути правильно підібраними та чітко дозованими. Адже, лише за таких умов, вони можуть бути направлені на перебудовування патологічних умовних рефлексів, які виникли у процесі хвороби.

Нами було використано такі вправи: загально-розвиваючі, які складали основну частину заняття та сприяли покращенню загальної працездатності, формуванню правильної постави, покращенню рівноваги та координації рухів; дихальні вправи, які застосовувалися зі зміною фаз та частоти дихання; ігрові вправи з метою формування комунікативних навичок у дітей з розладом аутистичного спектру шляхом їх участі в сумісній діяльності. Варто зазначити, що краще починати з нескладних вправ, які дитині буде легко виконувати та приносити задоволення.. Інструкція по виконанню вправ повинна бути простою, короткою і точною. Її повторення, а також обговорювання дій в процесі виконання полегшують роботу дітей. Заняття з кінезотерапії починається з включення вправ на розвиток дрібної моторики. Такі заняття вдосконалюють моторику рук, зміцнюють м'язи пальців, тонкі, дрібні рухи стають більш точними, швидкими і спритними [1, 3].

Окрім, фізичної терапії в рамках комплексного підходу з дітьми молодшого шкільного віку з розладом аутистичного спектру застосовують такі підходи, як структуроване навчання TEACCH (Treatment and Education for Autistic and related Communication handicapped Children), холдинг-терапія, метод «Son-Rise», засоби альтернативної та підтримувальної комунікації, сенсорна інтеграцію, розвиток міжособистісних стосунків (Relationship Development Intervention) та інші [4, 5].

**Висновки.** Застосування засобів фізичної терапії для дітей молодшого шкільного віку з розладом аутистичного спектру сприяють регуляції м'язової діяльності; нормалізації зорово-моторної координації; організації поведінки дитини під час проведення вправ; розвитку здібності до комунікативної взаємодії; усуненню негативних проявів даного розладу; посиленню психічної їх активності; навчанню сумісної діяльності з оточуючими людьми, в тому числі з однолітками; навчанню рухової активності як способу дозвіллевої діяльності; підготовці до навчальних дій. Таким чином, тільки систематичне застосування



фізичної терапії у поєднанні з психологічними впливами з дітьми даної нозологічної групи уможливають максимальне відновлення рухових функцій та знижують рівень компенсації, сприяючи їх соціальній інтеграції.

### **Список використаної літератури**

1. Дегтяренко Т.М. Аутичним дітям: від теорії до практики // Журнал педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології; 2015. 45 с.

2. Островська К. О Особливості абілітації дітей з аутизмом та їх родин. Львів: «Тріада плюс»; 2007. 44 с.

3. Темерівська Т.Г. Особливості фізичної терапії дітей з розладами аутичного спектру // Сучасні тенденції застосування реабілітаційних технологій у практиці фізичного терапевта: наук.журн. 2018;(3):167-169.

4. Chelly J., Khelifaoui M., Francis F. et al. Genetics and Pathophysiology of Mental Retardation // Eur J Hum Genet. 2006. P. 701-713.

5. Tepfer A., Macdonald M. The Motor Skills of Young Children with Autism: Standardized Assessments and Natural Setting Observations. Birmingham: 2012. P. 41-45

**Гулько К. В., Беспалова О. О.**

### **РЕАБІЛІТАЦІЙНІ ІНТЕРВЕНЦІЇ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ СПОРТСМЕНІВ З АХІЛОБУРСИТОМ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*У статті розглянуто поняття ахілобурситу, основні причини його виникнення та проаналізовані сучасні засоби та методи фізичної терапії при ахілобурситі у спортсменів, ефективність яких підтверджена експериментальними дослідженнями сучасних науковців.*

**Постановка проблеми.** Захворювання або розрив ахілового сухожилля (АС) представляє собою серйозну патологію опорно-рухового апарату( ОРА), що в значній мірі впливає на фізичну активність та професійні здібності пацієнтів. Ці захворювання належать до найбільш поширених хвороб серед спортсменів і становлять від 6,5% до 18% від загальної кількості патологічних станів ОРА, які відзначаються у спортивній практиці. Особливої уваги заслуговує ахілобурсит, який характеризується запаленням глибокої синовіальної сумки навколо АС, адже дана патологія займає передове місце серед усіх захворювань стопи [3].

**Мета дослідження:** проаналізувати ефективність застосування сучасні побудовати науково обґрунтовану програму фізичної терапії спортсменів з ахіллобурситом.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Ахіллобурсит – це запалення суглобової сумки в місці прикріплення ахілового сухожилля до п'яткової кістки [3].

Ахіллове сухожилля передає силу від литкових м'язів до стопи під час відштовхування ноги від землі, наприклад, під час стрибків або бігу, та допомагає контролювати положення щиколотки під час торкання стопою опори.

Ахіллобурсит виникає унаслідок систематичного перевантаження ахілового сухожилля («хронічна травматизація»), або створення умов, які перевищують його функціональну здатність («гостра травма»). Найчастіше травматизація виникає внаслідок напруження або слабкості литкових м'язів, аномальної будови та порушення механіки стопи, підвищення фізичного навантаження, незручного взуття, яке не відповідає вимогам спортивної діяльності, а також при ожирінні [3].

Дане ортопедичне захворювання є поширеним як серед фізично активних людей, так і серед тих, які ведуть малорухливий спосіб життя. Зокрема, за даними ахіллобурсит розвивається у 24% спортсменів різних спортивних спеціалізації, а приблизно 50% бігунів упродовж своєї бігової спортивної кар'єри відчуватимуть біль у ахіловому сухожиллі. Не зважаючи на причину виникнення та особливості рухової активності людини, в усіх випадках ахіллобурсит призводить до обмеження здатності ходити, підніматися сходами або брати участь у розважальних заходах [1].

Серед клінічних ознак ахіллобурситу виділяють розвиток зального процесу, який супроводжується набряком, ущільненням в литкових м'язах, больовими відчуттями від п'ятки вгору по задній поверхні щиколотки при пальпаторному обстеженні та під час ходьби або бігу, який є найсильнішим під час перших кількох кроків.

У сучасній науковій літературі представлений широкий діапазон засобів та методів, які лягають в основу реабілітаційного втручання, та спрямовані на відновлення функції нижніх кінцівок при даній ортопедичній патології. Найбільш ефективними серед них є терапевтичні вправи, лікувальний масаж, фізіотерапевтичні процедури, зокрема електростимуляція, кріотерапія [1].

Враховуючи стан пацієнтів, реабілітація пацієнтів із ахіллобурситом різниться. У гострій фазі захворювання рекомендовано зовнішню іммобілізацію упродовж 5-7 днів. У цей період ефективними є застосування терапевтичних вправ для вільних від іммобілізації суглобах хворої кінцівки та повноцінне

функціонування здорової. Паралельно з цим проводиться масаж для покращення крово- та лімфотоку.

У післягострий період реабілітації, коли набряк і біль в області сухожилля поступово зникають, а ультрасонографія показує зменшення патологічних змін в паратеноні та синовіальній сумці, реабілітаційне втручання спрямовується на поліпшення рухових можливостей гомілковостопного суглобу, покращення ковзання сухожилля та зміцнення триголового м'яза гомілки.

Терапевтичні вправи є найефективнішою реабілітаційною інтервенцією, спрямованою на зменшення болю в сухожиллях, відновлення амплітуди рухів та розвитку сили відповідних м'язів нижньої кінцівки. Найбільш ефективними є вправи на відновлення амплітуди рухів гомілковостопного суглоба та зміцнення м'язів, які призводять до руху в ньому, щоб підтримувати, стабілізувати та зменшувати навантаження на ахілову бурсу та сухожилля гомілковостопного суглоба. Перший етап передбачає виконання вправ в положенні сидячи: активні рухи стопами (підйом на носки та п'ятки, захоплення та переміщення дрібних предметів та робота із тканиною, тощо) та статичні вправи для підвищення сили м'язів гомілки та стопи. Надалі вихідне положення змінюється - виконуються вправи в положенні стоячи: з вагою власного тіла та із застосуванням додаткового інструментарію. У пізньому періоді реабілітації для зменшення ризику повторного травмування та безпечного повернення до повсякденної активності та спортивної діяльності ефективним є функціональний тренінг. Також у пізньому реабілітаційному періоді свою ефективність довели ексцентричні тренування [2].

Масаж є ефективним способом відновлення післягострого періоду при ахілобурситі. Деякі дослідники припускають, що для досягнення кращого ефекту важливий особливий натиск на болючі ділянки литкових м'язів, що може сприяти процесу відновлення. Деякі з цих досліджень встановили зв'язок між обмеженням діапазону рухів у гомілковостопному суглобі та підвищеним ризиком навантаження на з'єднання м'язів і сухожилля у литковій області. Тому розслаблення литкових м'язів за допомогою масажу може бути корисним для поліпшення процесу відновлення пошкодженого АС [2].

Методи фізіотерапії також використовуються як частина комплексної програми реабілітаційного втручання при ахілобурситі. Один з таких методів є кріотерапія, яка спрямована на зниження обміну речовин в клітинах, швидкості передачі нервових сигналів та активності м'язового веретена. Важливо

зазначити, що кріотерапія також має аналгетичні властивості. Цей метод особливо корисний у гострій фазі ахілобурситу.

Ще одним дієвим методом є екстракорпоральна ударно-хвилбова терапія (ЕУХТ), яка використовує високочастотні акустичні (ударні) хвилі для безпосереднього впливу на тканини людського організму. Ці хвилі генеруються пневматичними імпульсами та передаються в необхідну область за допомогою легкого ручного аплікатора або спеціального пістолета [1].

До методів фізичної терапії ахілобурситу також можна віднести іонтофорез, ультразвук, кінезіотейпування, проте, на жаль, не було виявлено наукових досліджень, що доводили б позитивний вплив та ефективність цих методів.

**Висновки.** Завданням фізичної терапії при ахілобурситі зосереджується на поліпшенні рухових можливостей гомілковостопного суглобу, покращенню ковзання сухожилля та зміцненню триголового м'яза гомілки з метою швидкого повернення спортсмена до попереднього рівня фізичної активності. Реабілітаційне втручання спортсменів з ахілобурситом передбачає комплексний підхід із застосуванням різних реабілітаційних інтервенцій. Найбільш ефективними серед яких є кінезіотерапія, масаж, фізіотерапія.

Для проведення подальших досліджень необхідна перевірка ефективності запропонованих методів фізичної терапії.

#### **Список використаної літератури**

1. Arnoczky S.P., Lavagnino M., Egerbacher M. The mechanobiological aetiopathogenesis of tendinopathy: is it the overstimulation or the understimulation of tendon cells?. *J Exp Pathol.* 2007; 88: 217-226.

2. Kader D., Saxena A., Movin T., Maffulli N. Achilles tendinopathy: some aspects of basic science and clinical management. *J Sports Med.* 2002; 36(4): 239-249.

3. Pekala P.A., Pekala, Henry B. M, Pekala J. R, Piska K., Tomaszewski A. The Achilles tendon and the retrocalcaneal bursa: An anatomical and radiological study. *Bone Joint Res.* 2019 Oct 3;8(9):437. doi: 10.1302/2046-3758.88.BJR-2016-0340.R1. eCollection 2019 Sep.

**Дем'янчук А. І.**

## **ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ У ПАЦІЄНТІВ З ОБМЕЖЕННЯМ РУХІВ В КОЛІННОМУ СУГЛОБІ**

*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського  
МОЗ України, м. Тернопіль, Україна*

*Роботу присвячено терапії з метою попередження аналізу причин виникнення нестабільності колінного суглобу, методів оцінки, напрямків відновного лікування методами фізичної ускладнень та підвищення якості життя пацієнтів.*

**Постановка проблеми.** Обмеження рухів в колінному суглобі залишається на сьогоднішній день актуальною проблемою. Дана патологія може бути результатом травми, хвороби або дегенеративно - дистрофічних змін. Одним з ефективних методів лікування такої проблеми є застосування терапевтичних вправ. Проте, варто зазначити, що застосування терапії вимагає певних знань та навичок з боку фахівців, щоб забезпечити максимальну користь для пацієнта. Ми досліджуємо особливості застосування терапевтичних вправ у пацієнтів з обмеженням рухів в колінному суглобі, враховуючи різні фактори, що можуть впливати на ефективність лікування.

**Мета дослідження:** проаналізувати і систематизувати основні підходи до відновного лікування хворих з патологією колінного суглоба методами фізичної терапії.

**Матеріали і методи.** Для визначення ефективності терапевтичних вправ та їх послідовності у пацієнтів з обмеженням рухів в колінному суглобі було проведено дослідження, що включали наступні етапи:

Оцінка функціонального стану пацієнта. Для цього використовувалась шкали оцінки болю, рівня фізичної активності та функціональної здатності (наприклад, шкала WOMAC).

Визначення обсягу рухів у колінному суглобі. проводилась за допомогою гоніометрії.

Вибір терапевтичних вправ. Для пацієнтів з обмеженням рухів в колінному суглобі були рекомендовані вправи на розтягнення м'язів стегна та м'язів гомілки, вправи на зміцнення м'язів стегна та гомілки, вправи на покращення рухомості колінного суглобу.

Розробка індивідуальної програми терапії, проводилась з врахуванням особливості функціонального стану пацієнта та обсягу рухів у колінному суглобі. Послідовність вправ була залежною від ступеня складності та можливостей пацієнта. При

проведенні терапії ми контролювали рівень навантаження та реакцію пацієнта на нього.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Після закінчення курсу терапії було проведено оцінка результатів за допомогою тих же шкал, що використовувалися на початку дослідження. Результати дослідження дозволять визначити ефективність терапії та необхідність корекції інтенсивності терапевтичних вправ у пацієнтів з обмеженням рухів в колінному суглобі. Розроблення послідовності терапевтичних вправ на основі дослідження допоможе забезпечити кращі результати лікування та зменшити час, необхідний для повного відновлення функцій колінного суглобу. Крім того, дані дослідження можуть бути використані для покращення методики терапевтичної гімнастики в цілому, що може мати корисний вплив на лікування інших захворювань опорно- рухової системи. Отже, результати дослідження можуть бути корисними як для медичних працівників, які займаються лікуванням пацієнтів з обмеженням рухів в колінному суглобі, так і для пацієнтів, які стикаються з цією проблемою та шукають оптимальний метод лікування.

**Висновки.** Терапевтичні вправи є важливим елементом комплексної реабілітації пацієнтів з обмеженням рухів в колінному суглобі. Такі вправи допомагають зменшити біль і запалення, покращити кровообіг і розслабити м'язи, що допоможе зберегти та відновити рухливість суглобу.

Терапевтична гімнастика є ефективним та безпечним методом лікування обмежень руху в колінному суглобі, який може покращувати якість життя пацієнтів.

#### **Список використаної літератури**

1. Цикунов М.Б. Програма реабілітації при пошкодженні хрящевих и капсульно- зв'язочних структур колінного суглоба. Методичні рекомендації / М.Б. Цикунов // Вістник відновлювальної медицини. – 2014. – №3. – С. 3-7.

2. Фізична реабілітація при патології опорно-рухового апарату / В. А. Левченко, І. П. Вакалюк, Д. В. Сарабай, В. М. Бондаренко. - ІваноФранківськ: Плай, 2008. – 410 с.

**Кириленко Т. М., Демченко Л. В.**

## **МЕНЕДЖМЕНТ ЛІКУВАННЯ ФІБРОМІАЛГІЙ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*У тезах проаналізовано сучасні підходи до лікування фіброміалгій з позицій закордонних фахівців. Представлені дані, що підкреслюють пріоритетність проблеми вивчення різних аспектів допомоги пацієнтам з фіброміалгіями, її медико-соціальна значущість, актуальність для охорони здоров'я.*

**Постановка проблеми.** Лікування пацієнтів із хронічним дифузним болем потребує індивідуального підходу, який включає професійну оцінку біопсихосоціальних розладів, які виявляються у більшості пацієнтів із фіброміалгією.

Сьогодні існує досить багато літератури, що стосується різних аспектів медикаментозного та немедикаментозного лікування фіброміалгій, при цьому, поряд з розглядом ефективності різних методів терапії фіброміалгій, наголошується на необхідності використання міждисциплінарного підходу при виробленні як єдиної стратегії терапії, так і диференційованого підходу з урахуванням тригерів і факторів ризику, що обтяжують перебіг захворювання.

**Мета дослідження** – проаналізувати менеджмент лікування фіброміалгій.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Спеціально проведений аналіз різних немедикаментозних методів лікування фіброміалгії показав, що достовірною ефективністю володіють когнітивно-поведінкова терапія та різні види фізичної активності (таблиця 1). На фоні проведення терапії за допомогою цих методів лікування відзначалося стійке покращення симптомів фіброміалгії протягом одного року та більше. У центрі уваги дослідників продовжує залишатися проблема вибору методів комплементарної та альтернативної медицини та показань до їх застосування в комплексній терапії фіброміалгії.

Загальнозміцнюючі вправи є одним з найбільш ефективних методів лікування фіброміалгій, при цьому особливо ефективні і добре переносяться фізичні вправи в басейні.

**Немедикаментозні методи лікування  
фіброміалгії/реабілітаційне втручання**

Реабілітаційне втручання	Ступінь доказовості
Аеробіка та інші програми тренування сили	A
Когнітивно-поведінкова терапія	A
Мультикомпонентна терапія	A
Акупунктура і плавання в басейні	A
Йога та інші види терапії, що знижують стрес	A

Зокрема, катання на велосипеді, танці та ходьба на відкритому повітрі значно зменшують біль та збільшують функціональні можливості пацієнтів із фіброміалгією. Комбінація кінезотерапії та інших методів фізичної терапії покращують фізичний та функціональний стан, загальне самопочуття, сприяють зменшенню стомлюваності та нормалізації сну пацієнтів.

Існують докази, що психотерапія та поведінкова терапія, особливо когнітивно-поведінкова терапія, ефективні в лікуванні болю у пацієнтів з фіброміалгією. Особливо це стосується медитації, релаксації та управління стресом. Багатопрофільний підхід, що включає фізичну терапію, когнітивно-поведінкову терапію, їх поєднання в комплексі з фізичними вправами, сприятливо впливає на стан пацієнта і сприяє поліпшенню самоконтролю, значному зменшенню болю і поліпшенню результатів тесту з ходьбою.

Важливо, що у пацієнтів, які отримують комбіновану терапію, позитивний ефект від втручання підтримується протягом тривалого часу.

Ефективними методами лікування хворих на фіброміалгію є акупунктура, мануальна та кінезотерапія, включаючи масаж м'яких тканин, вібромасаж тендерних зон, фізіотерапія (ультразвук, інтерференційні струми), бальнеотерапія та їх поєднання, що сприяють зниженню вираженості больового синдрому, дають можливість значно знижувати медикаментозне навантаження на пацієнта.

Клінічні прояви фіброміалгії (легкі або тяжкі) можуть викликати значні психоемоційні та медично-соціальні проблеми. Приблизно 50% пацієнтів мають труднощі або відзначають нездатність виконання дій, спрямованих на підтримку щоденної активності, при цьому 30-40% пацієнтів позбавлені можливості продовжувати працювати або змушені змінити вид професійної діяльності. Хворі з фіброміалгією позбавляються працездатності і



страждають від соціальної ізоляції частіше, ніж пацієнти з іншими захворюваннями, що супроводжуються болем та підвищеною стомлюваністю.

Хоча симптоми фіброміалгії залишаються стабільними протягом тривалого часу, проте результати кількох тривалих досліджень вказують, що з часом ескалація болю, великої депресії з високим ризиком суїцидальності та різке зниження фізичних можливостей прогресивно погіршують загальний стан пацієнтів []. Стресові ситуації часто негативно відбиваються на перебігу хвороби, сприяючи втраті працездатності, зниженню самооцінки, розвитку у пацієнтів соціальної дезадаптації та самостигматизації.

Симптоми фіброміалгії можуть зберігатися протягом усього життя пацієнта, трансформуючись під впливом зовнішніх факторів, при цьому ефективність терапії безпосередньо пов'язана та обумовлена ранньою постановкою діагнозу та його верифікацією. На жаль, середній термін встановлення діагнозу фіброміалгії становить в середньому 5 років, коли вже виникає стійка центральна сенситизація і стійке вогнище перманентної патологічної больової імпульсації в задніх рогах спинного мозку. Важливим фактором несвоєчасної постановки діагнозу є недостатні знання медичного персоналу про фіброміалгію, не послідовність при застосуванні високосенситивних та специфічних критеріїв діагностики фіброміалгій. Як було доведено низкою дослідників, при фіброміалгії ураження носять функціональний характер, будь-яких пошкоджень органів або суглобів не відбувається, що обумовлює сприйнятливості пацієнтів з фіброміалгією до таргетної терапії. Однак, слід зазначити, що значна кількість хворих зберігають тривалу інвалідизацію та значне зниження якості життя. Розвивається порочне коло – постійний хронічний поширений біль – вегетативні порушення, зокрема порушення сну – зниження якості життя, розвиток депресії.

**Висновки.** Ефективна робота з пацієнтом полягає у своєчасній постановці діагнозу, його навчанні та залученні до активної протидії симптомам хвороби, призначенні необхідної фармако- та немедикаментозної терапії. Фіброміалгія є захворюванням, що піддається лікуванню, і у багатьох пацієнтів, які активно беруть участь у терапевтичній програмі, можливе настання тривалої ремісії та значне поліпшення якості життя.

#### **Список використаної літератури**

1. Krakov A., Finestone A.S., Rinsky-Halivni L., Alperovitch-Najenson D., Lagrissi R., Moshe S. The correlation between the ACR questionnaire and fitness for work of fibromyalgia patients. *Clinical and experimental rheumatology*. 2021, №130(3). P. 61-65.

2. Macfarlane G.J., Kronisch C., Dean L.E., Atzeni F., Häuser W., et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Ann. Rheum. Dis.* 2017, №76(2). P. 318-328.

3. Sarzi-Puttini P., Giorgi V., Marotto D., Atzeni F. Fibromyalgia: an update on clinical characteristics, aetiopathogenesis and treatment. *Nature reviews. Rheumatology.* 2020, №16(11). P. 645-660.

**Компаніченко М. О.**

## **ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ДІТЕЙ З КРИВОШИЄЮ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка*

*У статті проаналізовано причини виникнення, особливості клінічного перебігу вродженої м'язової кривошиї, визначено наслідки вродженої м'язової кривошиї, вивчено сучасні уявлення щодо застосування засобів фізичної терапії для дітей із наслідками вродженої м'язової кривошиї.*

**Постановка проблеми.** В останні роки в нашій країні спостерігається чітка тенденція до зростання вродженої ортопедичної патології. М'язова кривошия є найбільш поширеною, як правило, пов'язаною з іншими вродженими ортопедичними вадами розвитку. Поширеність кривошиї порівняно з іншими захворюваннями опорно-рухового апарату (ОРА) коливається від 5 до 12% і займає третє місце після дисплазії кульшового суглоба та клишоногості. Крім того, ця проблема набуває широкого розповсюдження в усьому світі, про що свідчить наявність створених асоціацій батьків дітей із вродженою м'язовою кривошиєю (ВМК), а також некомерційних організацій і спеціальних програм, за допомогою яких діти отримують відповідне лікування, фізичну терапію та соціально-психологічну допомогу.

Процес реабілітації немовлят – досить складний процес, оскільки порушення, не усунуті в цей період, можуть мати погані наслідки для подальшого розвитку. Особливо це важливо для дитини, адже наявність фізичних патологій може призвести до появи психологічної травми в майбутньому. Але сьогодні, завдяки сучасним засобам і методам фізичної реабілітації та завдяки лабільності дитячого організму, наявні патології можна усунути. Даний розлад зачіпає патологічні зміни не тільки в м'язах шиї, але і в усьому шийному відділі хребта, порушується постава і не правильно формуються кістки черепа, що в подальшому стає причиною порушення роботи органів чуття – слуху і зору,

нестабільності артеріального тиску і затримки психомоторного розвитку.

Сьогодні велика кількість провідних спеціалістів (М.Д. Процайло; С.А. Ступницька; С.С. Волкова; О.І. Рябуха) використовують різні засоби фізичної терапії для усунення вродженої м'язової кривошиї та профілактики розвитку подальших ускладнень опорно-рухового апарату: лікувальну гімнастику (пасивну, активну, пасивні, активні вправи, рефлекторні вправи), масаж, ортопедичні засоби корекції.

Проте запропоновані реабілітаційні заходи недостатньо висвітлені та науково обґрунтовані, а інколи навіть складаються без урахування супутніх патологій, діагнозів і ступенів кривошиї, про що свідчить стрімке зростання кількості дітей із вродженою м'язовою кривошиєю. При розробці реабілітаційних програм необхідно враховувати організаційно-методичні основи фізичної терапії, які базуються на пацієнтоцентрованому та мультидисциплінарному підходах, індивідуалізації реабілітаційного процесу залежно від виявлених порушень на основі Міжнародної класифікації функціонування (МКФ-ДП), враховуючи її основні компоненти на рівні сфер діяльності, функції та участі. Тому розробку комплексних реабілітаційних програм на пізніх етапах онтогенезу ми вважаємо перспективним напрямком вирішення проблеми фізичної терапії дітей із вродженою м'язовою кривошиєю.

**Мета дослідження** – розглянути стан вивчення проблеми щодо фізичної терапії дітей з кривошиєю.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Вроджена кривошия - це стійке захворювання, що характеризується патологічним нахилом голови вбік і обмеженням повороту голови, що пов'язано з укороченням грудинно-ключично-соскоподібного м'яза, а іноді і трапецієподібного м'яза. Вроджена кривошия спостерігається в поєднанні з різними деформаціями опорно-рухового апарату, а саме дисплазією кульшового суглоба, плоскостопістю, клишоногістю, деформацією грудної клітини [5].

Сьогодні фахівці дотримуються «теорії вроджених вад розвитку м'язів» С. Т. Зацепіної [6]. При вродженій м'язовій кривошиї спостерігається недорозвинення всіх м'якотканинних утворень шиї з боку ураження, але найчастіше воно виражено на грудино-ключично-соскоподібному м'язі, іноді на трапецієподібному м'язі. Чим більше неправильне положення голівки плода по відношенню до тулуба створюється на ранніх етапах ембріонального розвитку, тим більш вираженою і стійкою стає деформація до моменту народження дитини. Наявність кривошиї сама по собі може ускладнити перебіг пологів, які в

таких випадках часто супроводжуються пошкодженням недорозвиненого грудино-ключично-соскоподібного м'яза, для якого шкідливо не тільки надмірне розтягнення, але й компресія, перекрут і подальша ішемія.

Вроджена м'язова кривошия пов'язана в першу чергу з укороченням грудинно-ключично-соскоподібного м'яза (ГКС) з одного або обох боків різного ступеня. Крім того, це залежить також від первинних чи вторинних змін трапецієподібного м'яза, а також усього комплексу фасціальних листків шиї з відповідного боку (Г.Г. Голка, О.А Бур'янов; Ю.Т. Скляренко).

Вроджена м'язова кривошия супроводжується зміною положення голови, кутів рук і лопаток внаслідок укорочення ГКС м'яза на боці ураження, а також якщо ці функціональні порушення відсутні, з часом, вони поширюються далі, що призводить до значних структурних викривлень хребта. При цьому з'являється умовний рефлекс – прийняття неправильного положення, яке стає звичним для дитини. Викривлення хребта, у свою чергу, змінює форму грудної клітини, що в кінцевому підсумку призводить до стійких, часто незворотних, деформацій скелета. Погана постава, навіть функціонального походження, без будь-яких кісткових змін, порушує зовнішню гармонійність будови тіла, внаслідок чого порушується не тільки ресорна функція хребта, а й змінюється функціональний стан органів грудної клітки та черевної порожнини.

Ступницька С.А. зазначає, що на сьогодні поширеними методами діагностики вродженої м'язової кривошиї є візуальне визначення положення голови відносно середньої лінії, ультразвукове та рентгенологічне дослідження, визначення кута нахилу голови за допомогою кутоміра [6]. Проте ці методи дослідження не дозволяють повною мірою відповідати вимогам «Протоколу діагностики та лікування вродженої м'язової кривошиї» (Наказ МОЗ України № 521 від 26.07.2006 р.) та не забезпечують визначення морфофункціонального стану грудинно-ключично-соскоподібного м'яза. Тому при розгляді, розробці та складанні програм лікувальної фізкультури для дітей з наслідками вродженої м'язової кривошиї необхідно використовувати клініко-інструментальні методи дослідження: пальпацію, антропометрію, гоніометрію, соматоскопію, шкалу болю (ВАШ), ромб Мошкова, тестування для оцінки силової витривалості м'язів розгиначів тулуба).

Фізична терапія дітям з наслідками вродженої м'язової кривошиї спрямована на корекцію наявних функціональних порушень ОРА, профілактику та попередження подальших ускладнень та покращення загального стану дітей. Отже, фізична

терапія зазначеного контингенту передбачає проведення оздоровчо-профілактичних та корекційно-реабілітаційних заходів.

Основними засобами фізичної терапії, що застосовуються у дітей з наслідками вродженої м'язової кривошії, є лікувальна фізкультура, масаж, гідрокінезотерапія та засоби ортопедичної корекції [1].

Використання різноманітних корекційних методів і засобів у процесі лікувальної фізкультури дітей спрямоване на: формування правильного положення голови та вирівнювання тону м'язів шиї; корекції викривлення хребта; розвиток сили і силової витривалості основних груп м'язів тіла; формування правильного динамічного стереотипу постави та ходи; розвитку рухової сфери та функціонального стану основних систем організму дитини. Рішення окремих проблем залежить від характеру порушень, локалізації дефектів, їх форми та ступеня вираженості [6].

Варто використовувати різноманітні засоби, але перевагу слід віддавати лікувальній фізкультурі, використанню статичних/динамічних вправ та застосуванню ігрових методів у роботі з дітьми. Для попередження прогресування порушень опорно-рухового апарату батьків необхідно залучати до профілактичної та реабілітаційної роботи з дітьми. Адже неправильне положення тіла призводить до порушення постави, а пряма постава чи неправильна ходьба – до порушень/деформацій нижніх кінцівок. Лікувальна фізкультура передбачає використання фізичних вправ для відновлення, розвитку та корекції функціонального стану ОРА [4].

До методів фізичної терапії науковці рекомендують включати вправи, спрямовані на зміцнення м'язово-зв'язкового апарату, підвищення рухливості шийного відділу хребта в поєднанні з масажем і лікувальною фізкультурою [3].

Дослідження Ю.М. Корж доводить, що застосування симетричних корекційних вправ у комплексі лікувальної гімнастики сприяє вирівнюванню тону м'язів правої та лівої половин тіла, а саме: розтягнуті та розслаблені м'язи скорочуються сильніше, ніж м'язи протилежного боку з підвищеним тоном, що призводить до корекції хребта. Для закріплення правильної постави важливо використовувати спеціальні вправи на розтяжку та підвищення силової витривалості м'язів тулуба [3].

Одним із засобів фізичної терапії є рухливі ігри, які займають особливе місце як у фізичному вихованні, так і в реабілітації дитини, забезпечуючи комплексний вплив на організм дитини та високу емоційність. Гра – це специфічний вид діяльності дітей, а рухлива гра – свідома діяльність дитини, спрямована на досягнення визначеної мети. Зміст рухливих ігор складають різні

види пересування, біг, стрибки, метання та лазіння. Структура рухливої гри та взаємодія гравців визначаються і регулюються її правилами. Характеристика рухливої гри порівняно з іншими засобами фізичної терапії визначається їх емоційною насиченістю, різноманітністю моментів радісного подиву, які сприяють позитивному емоційному настрою. У позитивному емоційному контексті функціонально-резервні можливості організму різко збільшуються, створюючи оптимальні умови для збалансування різних систем та їх захоплення [1].

Рухова активність дитини під час гри залучає різні групи м'язів, допомагаючи розподілити м'язове навантаження та запобігти втомі. Застосування рухливих ігор у фізичної терапії вимагає певних вимог до їх підбору: уміння регулювати фізичне навантаження, керувати фізіологічними реакціями, пов'язаними з емоційним забарвленням ігрової діяльності; розвиток рухових навичок і якостей. Фізичне навантаження під час рухливої гри визначається особливостями самої гри та роллю в ній дитини [1]. За словами А.П. Бурової для дошкільнят, всі вправи повинні бути ігровими. Наприклад, хлопчики з великим задоволенням розтягнуть і випрямлять хребет, якщо їх попросять показати прямий хребет або «стрибки жабки» допоможуть виправити поперековий лордоз і т.д.

Як додатковий засіб фізичної терапії для дітей із функціональними порушеннями діяльності ОРА внаслідок ВМК використовують масаж, який підсилює лікувальну дію спеціальних вправ. Масаж сприяє поліпшенню трофіки та іннервації суглобів і оточуючих тканин, нормалізує м'язовий тонус, підвищує еластичність і рухливість опорно-рухового апарату, має знеболюючу дію при больовому синдромі. У дитячій ортопедичній практиці при ВМК найчастіше застосовують класичний (загальний, місцевий) і точковий масаж [4].

Гідрокінезотерапія, метод, що передбачає використання фізичних вправ, ігор, гідромасажу та спеціальних ортопедичних засобів у водному середовищі. Характеристиками впливу водного середовища на організм є: виштовхувальна сила води; гідростатичний тиск; температурний фактор; водостійкість і психоемоційний фактор.

Механізм впливу виштовхувальної сили води полягає в зменшенні ваги частини тіла у водному середовищі. У таких умовах активні рухи виконуються з мінімальним м'язовим зусиллям, оскільки гальмівна дія ваги кінцівки під час руху зменшується, амплітуда рухів у суглобах збільшується, рухи виконуються з меншою напруженою м'язів. Це сприяє тому, що у воді швидше і легше відновлюється нормальна амплітуда рухів суглобів

при зниженій м'язовій силі. Гідростатичний тиск водного середовища покращує периферичний кровообіг, що полегшує венозний відтік, крово- та лімфообіг, що стимулює трофічні процеси в області шиї та спини. Температурний фактор додатково сприяє розслабленню м'язів (у гарячій воді), покращує еластичність опорно-рухового апарату, рухливість хребта, покращує лімфообіг і зменшує біль.

Тонізуюча дія гідрокінезотерапії виявляється при заняттях у прісній і холодній воді. Подолання опору води використовується як дозований елемент для нарощування м'язів. Полегшені та безболісні рухи у водному середовищі підвищують психоемоційний тонус дитини, покращують загальне самопочуття. Позитивні емоції піднімаються під музичний супровід і сприяють активному виконанню фізичних вправ у воді. Стабілізація суглобів при виконанні вправ у воді досягається додатковою точкою опори, фіксацією тягарів до тіла дитини, використанням додаткових засобів фіксації, що дає можливість диференціювати навантаження [4].

Крім фізичних вправ у водному середовищі доцільно використовувати плавання та елементи плавання, які сприяють усуненню та профілактиці різного роду порушень постави, зменшують викривлення хребта у фронтальній площині, відновлюють нормальний тонус м'язів і силу.

Гідрокінезотерапія повинна проводитися з урахуванням індивідуальних особливостей дитини - статі, віку, фізичної форми та наявності супутніх захворювань. Заняття слід проводити в малих групах або індивідуально. Вчені Н.В. Острівна, Ю.М. Корж рекомендують використовувати рухи у водному середовищі в швидкому темпі, зі зміною напрямку, що створює закручені потоки води. Ущільнення водяного стовпа при виконанні подібних вправ створює опір руху [3, 4].

**Висновки.** Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури показує, що вроджена м'язова кривошия вважається одним із поширених захворювань опорно-рухового апарату, яке супроводжується ураженням груднино-ключично-соскоподібного м'яза. Вроджена кривошия є локальним порушенням мускулатури шиї, суть якого полягає лише в укороченні груднино-ключично-соскоподібного м'яза з одного боку, що проявляється неправильним положенням голови відносно середньої лінії тіла.

Патологія характеризується поступовим перебігом функціональних розладів опорно-рухового апарату із залученням до патологічного процесу кісток черепа, тулуба і тазу, їх подальшою деформацією та порушенням нормального функціонування багатьох фізіологічних систем організму дитини.

Для усунення досліджуваного дефекту та попередження розвитку додаткових ускладнень вчені пропонують різні засоби фізичної терапії: лікувальну гімнастику (пасивну, активно-пасивну, активну, рефлекторні вправи), масаж, преформовані фізичні фактори, засоби ортопедичної корекції.

#### **Список використаної літератури**

1. Бурова АП. Організація ігрової діяльності дітей дошкільного віку. Тернопіль: Мандрівець; 2020. 256 с.
2. Герцик А. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації / фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: монографія. Львів: ЛДУФК; 2018. 388 с.
3. Корж ЮМ. Експериментальна авторська методика оздоровчо-корекційної гімнастики «Богатир» для дітей старшого дошкільного віку з порушеннями опорно-рухового апарату: навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка. 2020. 76 с.
4. Острівна НВ, Корж ЮМ. Гідрокінезотерапія у фізичній реабілітації дітей дошкільного віку з порушеннями постави. Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення: матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. 2019. (2): 114-7.
5. Рябуха О., Ступницька С. Особливості застосування засобів фізичної реабілітації у дітей раннього віку при вродженій м'язовій кривошії. Львів: Збірник наукових праць, 2018. С.146-150
6. Ступницька С., Рябуха О. Алгоритм соматоскопічного обстеження дітей раннього віку для виявлення вродженої м'язової кривошії: №20907; 2017, №13, с.8.

**Корсачова Н. М., Копитіна Я. М.**

### **СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ І ЗАСОБИ У ЛІКУВАННІ ОСТЕОАРТРОЗУ КОЛІННОГО СУГЛОБУ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка*

*У даній роботі представлений аналіз сучасних тенденцій і підходів до фізичної терапії найбільш частого дегенеративно-дистрофічного захворювання – артроза колінного суглоба (гонартроза). Розглядається питання про можливість ефективного поєднання методів фізичної терапії.*

**Постановка проблеми.** За статистикою Всесвітньої організації охорони здоров'я, близько 97% людей старше 60 років скаржаться на больові відчуття у суглобах. Але молодь також все частіше починає звертатись за допомогою з тією ж самою проблемою. Остеоартроз (ОА) – це дегенеративно-дистрофічне



захворювання суглобів, при якому суглобовий хрящ втрачає свої функції. На сьогоднішній день це найпоширеніша група захворювань опорно-рухового апарату. За статистикою, на остеоартроз страждає близько 15% населення планети. Жінки хворіють на ОА майже в два рази частіше, ніж чоловіки, особливо в постменопаузальний період. Артроз може бути викликаний не тільки віковими змінами і спадковістю, а й порушенням обміну речовин, плоскостопістю, зайвою вагою, судинними захворюваннями в нижніх кінцівках, важкою фізичною працею і травмами. Він вражає коліна, стегна, пальці ніг, міжхребцеві суглоби шийного та поперекового відділів хребта [3]. Поширеність ОА в Україні становить 2200 осіб на 100 тис. населення [1].

Остеоартроз колінного суглоба є найпоширенішим типом артрозу, який діагностується, і його поширеність буде продовжувати зростати зі збільшенням тривалості життя та ожиріння. Хронічний больовий синдром, який супроводжує прогресування хвороби, обмеження функцій суглобів значно знижує якість життя людей [1].

Враховуючи вищевикладені обставини вельми актуальним напрямком наукових досліджень є розробка ефективних заходів фізичної терапії при артрозі, які дозволять підвищити ефективність реабілітації, оптимізувати її терміни та покращити якість життя пацієнтів [1]. Таким чином, проблема ефективного лікування остеоартрозу колінного суглоба набуває не тільки медико-соціального, а й економічного значення.

**Мета дослідження:** проаналізувати сучасні тенденції й підходи до фізичної терапії остеоартрозу колінного суглобу.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Лікування артрозу суглобів має бути раннім, патогенетично комплексним та етапним. В зв'язку з цим сучасні підходи до лікування спрямовані на зменшення патологічної симптоматики за допомогою різних методів [2]. Насамперед необхідна інформатизація суспільства щодо профілактичних заходів та дій, спрямованих на раннє лікування хвороби.

Останнім часом особливої уваги заслуговують нефармакологічні методи лікування артрозу, що включають: зміну способу життя, кінезітерапію та фізіотерапію. При артрозі суглобів ніг рекомендовано виключити такі види рухової активності як біг, стрибки та присідання. Погіршують стан суглобів і підсилюють болі швидка і довготривала ходьба, особливо по нерівній місцевості, підйом вгору, а також ходіння сходами. Крім того, слід уникати підняття та перенесення важких предметів. Також необхідно дотримуватись дієти, якщо є надмірна вага та уникати сидячого способу життя.

Кінезітерапія – це сукупність методів лікування за допомогою рухів. Вона охоплює велику кількість різноманітних методів, які передбачають застосування руху в якості основного лікувального впливу. Вона може бути пасивною та активною. Пасивна кінезітерапія проводиться руками фізичного чи мануального терапевта і спеціального обладнання (механотерапія). За допомогою певних маніпуляцій з м'язами: їх розтягування, згинання чи розгинання в суглобах, відбувається розслаблення м'язів. А також, усунення функціональних блоків та зміщень і збільшується рухливість в суглобах. Крім того, стимулюються рецептори м'язів. За допомогою спеціального обладнання фіксується один або декілька суглобів, потім проводиться запрограмований рух з певною амплітудою та швидкістю для розробки суглобів, стимуляції м'язів й глибоких рецепторів. Використовують маятникові і блокові механотерапевтичні апарати. Наприклад апарат ARTROMOT 4K, СРМ-апарат для розробки коліна Kinetec SPECTRA, пристрій для пасивної розробки колінного суглобу PERFORMA, пристрій для пасивної розробки колінного суглобу PRIMA XL та інші [2]. До пасивної кінезітерапії можна віднести масаж. Лікувальний масаж застосовують для зняття гострих проявів захворювання; розслаблення м'язів, протидії розвитку контрактури та атрофії м'язів; покращення крово- і лімфообігу, покращення процесу трофіки уражених суглобів та навколишніх тканин; покращення психологічного стану пацієнта. У разі явного болю масаж повинен мати розслаблюючий і м'який характер, з використанням легких погладжувальних і розтирань. Масаж поєднують з пасивними, активними рухами, потрушуванням кінцівкою. Також використовують самомасаж [3].

В останній час для лікування артрозу застосовується метод ПІР (постізометрична релаксація). Це порівняно новий метод лікування та фізичної терапії, якій передбачає активну взаємодію лікаря та хворого. Хворий не є пасивним під час процедури, він напружує та розслабляє певні групи м'язів. А фізичний терапевт в момент розслаблення пацієнта проводить розтягнення його м'язів, сухожилів та суглобів. Це має дуже позитивний ефект [2].

Активна кінезітерапія передбачає активне включення в роботу м'язів самим пацієнтом. Вона може проводитись на спеціальних тренажерах, а також за допомогою горизонтального вивішування хворого для створення умов невагомості та виключення із роботи певних м'язів. Вправи виконуються повільно і з обмеженою амплітудою, що не викликає болю.

Останнім часом з'явилася Neuras-терапія – це метод фізичної терапії, винайдений на початку ХХІ століття норвежськими

лікарями. Він ґрунтується на дослідах спеціалістів, працюючих з Redcord обладнанням, а також наукових теоріях, які підтверджуються в результаті численних експериментів у всьому світі. Наукові дослідження показують, що здоровий рух, стан суглобів та хребта в значній мірі залежить від правильного механізму взаємодії локальних та глобальних м'язів тіла, і коректної передачі сили руху по м'язовим структурам. Метою нейро-м'язової активації (Neuras) є відновлення правильних моделей руху, яка можлива лише шляхом інтенсивної стимуляції нервової системи. Саме нервова система відіграє головну роль у виконанні точного повноамплітудного та граціозного руху. У результаті проведення функціональних тестів та Neuras-тестів визначаються слабкі локальні місця та слабкі регіони в тілі, працюючи з якими в подальшому відновлюється втрачена /пошкоджена функція опорно-рухового апарату. Щоб такі дії принесли бажані результати, всі вправи повинні виконуватися в умовах повної відсутності болю. Важливим елементом цього методу є фізичний терапевт. Саме він спостерігає за детальною технікою виконання кожної вправи, контролює режим відпочинку та роботи. При необхідності корегує вихідні позиції та виконання руху своїми руками.

**Висновки.** В основі остеоартрозу колінного суглоба лежить порушення функції та структури суглобового хряща.

Фізична терапія пацієнтів з артрозом складається з засобів, таких як: терапевтичні вправи, механотерапевтичні вправи на тренажерах, вправи на збільшення когерентності суглобових поверхонь, вправи, що збільшують силу м'язів навколо суглобу, покращують еластичність зв'язок, зменшують больові відчуття; а також мануальна терапія, що дозволяє зняти з колінного суглоба зайве навантаження, що дуже позитивно впливає на відновленні функцій колінного суглоба.

Але найбільшу ефективність можна очікувати при поєднанні різних форм рухової активності та різних видів мануальної терапії з іншими методами фізичної терапії. Наприклад, механотерапія у басейні з теплою водою [2]. Позитивна динаміка також відмічається за особистими відчуттями пацієнтів, що помічають зменшення вранішньої скутості і підвищення фізичної витривалості [1].

### **Список використаної літератури**

1. Колесник В. Вплив фізичної терапії на функціональність суглобів при артрозі: Сучасні оздоровчо-реабілітаційні технології : матеріали III Регіональної науково-практичної конференції молодих учених / ВНУ ім. Лесі Українки, каф.фіз. терапії та

ерготерапії ; редкол.: О. Я. Андрійчук [та ін.]. Луцьк, 2022. Вип. 12. С.49-51.

2. Пелех К.Г. Поєднання різних форм рухової активності та окремих видів масажу при артрозі колінних суглобів: Актуальні проблеми навчання та виховання людей в інтегрованому освітньому середовищі в світлі реалізації конвенції про права осіб з інвалідністю : Тези доповідей XVII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 22 листопада 2017 р.) Частина 2. Київ, Університет «Україна», 2017. С. 171-173.

3. Шептицький А. Обґрунтування ефективних засобів й методів фізичної терапії при артрозі: Сучасні оздоровчо-реабілітаційні технології : матеріали III Регіональної науково-практичної конференції молодих учених / ВНУ ім. Лесі Українки, каф.фіз. терапії та ерготерапії ; редкол.: О. Я. Андрійчук [та ін.]. Луцьк, 2022. Вип. 12. С.63-65.

**Кривошопка Д. В., Лянна О. В.**

## **СТРАТЕГІЇ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ З ДИСТАЛЬНОЮ ДІАБЕТИЧНОЮ ПОЛІНЕЙРОПАТІЄЮ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*У тезах описано стратегії реабілітаційної допомоги пацієнтам з дистальною діабетичною полінейропатією, що передбачають: контроль глікемії, дієтотерапію, медикаментозну патогенетичну терапію, фізіотерапевтичні методи лікування, фізичну терапію (кінезотерапію) та рефлексотерапію.*

**Постановка проблеми.** За визначенням ВООЗ, діабетична полінейропатія – хвороба, що характеризується прогресуючою загибеллю нервових волокон і призводить до втрати чутливості та розвитку виразок стопи у хворих на цукровий діабет. Найчастіше патологічний процес починається з ураження тонших нервових волокон і проявляється зниженням температурної та больової чутливості. При цьому пацієнти пред'являють скарги на почуття мерзлякуватості, печіння, парестезії, оніміння в стопах. Пізніше приєднується дегенеративне ураження товстіших нервових волокон, що визначає порушення вібраційної та тактильної чутливості. У МКБ – 10 діабетична полінейропатія віднесена до розділу IV, шифр E11.4: полінейропатія при хворобах, класифікованих в інших рубриках.

Нині розглядається багатофакторний механізм розвитку діабетичної полінейропатії. Гіперглікемія зумовлює розвиток патологічного нейронального пошкодження. Ендоневральна

гіпоксія, метаболічні зміни та порушення вироблення вазоактивних релаксуючих агентів сприяють розвитку ішемії нерва. В результаті тривалих поточних порушень метаболізму та електролітного балансу формуються дегенеративні зміни нервового волокна, що сприяє розвитку діабетичної полінейропатії. У міру прогресування захворювання ураження судин призводить до наростання тяжкості нейропатії, що посилює судинну патологію. Найбільш значущим завданням є корекція метаболічних змін, які визначають порушення мікроциркуляції при діабетичній полінейропатії. Тому найважливішим завданням реабілітаційної допомоги пацієнтам з діабетичною полінейропатією є покращення мікроциркуляції, що дозволяє знизити вплив ішемії, як одного з факторів розвитку діабетичної полінейропатії, та досягти клінічних покращень у пацієнтів з цукровим діабетом [1].

**Мета дослідження** – описати стратегії реабілітаційної допомоги пацієнтам з дистальною діабетичною полінейропатією.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Ефективність реабілітаційної допомоги залежить від ступеня тяжкості захворювання, компенсації метаболічних порушень, ступеня вираженості ускладнень, відношенням самого пацієнта до терапії. У реабілітаційному втручанні важлива участь пацієнта, при цьому потрібне навчання пацієнтів здоровому способу життя, основним принципам самоконтролю та ін.

Засоби фізичної терапії, зокрема кінезотерапія, широко застосовуються у програмах лікування дистальної форми діабетичної полінейропатії.

Деякі закордонні науковці у своєму дослідженні стверджують, що м'язова дисфункція є ранньою ознакою діабетичної полінейропатії. Дефіцит м'язової сили, витривалості, маси та підвищена стомлюваність особливо виражені у м'язах нижніх кінцівок. Аеробні тренування покращують структуру та функції нервової системи та зменшують ознаки та симптоми невропатії. Тренування з обтяженням викликають помітне поліпшення м'язової діяльності та можуть полегшити невропатичний біль. Комбінація аеробних та силових тренувань (тобто комбіновані тренування) відновлюють незначні ушкодження чутливих нервів, зменшують симптоми та покращують м'язову функцію [2].

Вчені вважають, що наявні на сьогоднішній день дані свідчать про те, що фізичні вправи дуже корисні і повинні бути включені до стандартної реабілітаційної допомоги пацієнтам з діабетичною полінейропатією.

Очевидно, враховуючи прогресуючий характер діабетичної полінейропатії, навіть такі незначні зміни в результаті комбінованого тренування можуть бути корисними. Проте, автори вважають, що потрібні додаткові дослідження у цьому питанні.

Акупунктура в її різних варіантах широко застосовується у пацієнтів з цукровим діабетом при діабетичній полінейропатії нижніх кінцівок, оскільки акупунктура добре відома своєю здатністю зменшувати різні види болю. У низці досліджень повідомлялося про її позитивний вплив на перебіг цукрового діабету, проте механізми, що лежить в основі її ефективності при діабетичній полінейропатії ще не зовсім з'ясовані. Вважається, що знеболюючий ефект голкорексфлексотерапії пов'язаний із підвищенням секреції ендорфінів.

При діабетичній полінейропатії доведено ефективність пневмомасажу. Застосування мануальних технік у вигляді масажу у пацієнтів з дистальним типом діабетичної полінейропатії також сприяє усуненню характерних для цього захворювання відчуттів поколювання та оніміння нижніх кінцівок. Однак масаж нижніх кінцівок рекомендується тільки при ремісії захворювання і лише в тому випадку, якщо трофічні порушення в ділянці нижніх кінцівок мінімальні або відсутні взагалі.

Численні дослідження свідчать про високу ефективність застосування бальнеотерапії у пацієнтів із дистальною діабетичною полінейропатією. При цьому є всі підстави вважати, що як мінеральні води та лікувальні грязі, так і кліматичні фактори, мають швидше неспецифічний вплив на організм пацієнтів, активуючи адаптаційно-компенсаторні та саногенетичні реакції незалежно від типу патологічного процесу.

Апаратна фізіотерапія включає величезну кількість методик, заснованих на різних фізичних принципах, і багато з них застосовують у комплексній терапії дистальної діабетичної полінейропатії. Основною метою цих методів є аналгетичний та протизапальний ефект, покращення мікроциркуляції, оптимізація обміну речовин, вплив на функціональні можливості нервово-м'язового волокна.

Зокрема, є дані про ефективне використання у клінічній практиці лікування діабетичної полінейропатії магнітотерапії та лазеротерапії, зокрема комбінованого застосування цих фізичних факторів [3].

**Висновки.** Таким чином, реабілітаційна допомога пацієнтам із діабетичною полінейропатією є непростим мультидисциплінарним завданням, і вирішення його має бути комплексним на основі застосування патогенетично обґрунтованих медикаментозних та немедикаментозних методів.

Незалежно від наявності ускладнень, їх ступеня вираженості, основні стратегії реабілітаційного втручання таких пацієнтів передбачають: контроль глікемії, дієтотерапію, медикаментозну патогенетичну терапію, фізіотерапевтичні методи лікування, фізичну терапію (кінезотерапію) та рефлексотерапію..

#### **Список використаної літератури**

1. Свиридова Н.К., Чуприна Г.М., Дубинецька В.М., Тижук З.Л. Фізичне та психічне функціонування осіб з діабетичною полінейропатією на фоні мультиморбідності. *East European Journal of Parkinson's Disease and Movement Disorders*. 2020, №6(3-4). С. 8-17.

2. Ahmad I., Verma S., Noohu M.M., Shareef M.Y., Hussain M.E. Sensorimotor and gait training improves proprioception, nerve function, and muscular activation in patients with diabetic peripheral neuropathy: a randomized control trial. *J. Musculoskelet. Neuronal. Interact.* 2020, №20(2). P. 234-248.

3. Gandhi M., Fargo E., Prasad-Reddy L., Mahoney K.M., Isaacs D. Diabetes: how to manage diabetic peripheral neuropathy. *Drugs Context*. 2022, № 11. P. 20-21.

**Литвинець М. І.**

### **ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ З БОЛЯМИ В НИЖНІЙ ЧАСТИНІ СПИНИ**

*Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського  
МОЗ України, м. Тернопіль, Україна*

*Роботу присвячено терапії з метою попередження виникнення болю в нижній частині спини, напрямків відновного лікування та підвищення якості життя пацієнтів з даною патологією.*

**Постановка проблеми.** Біль у нижній частині спини (БНЧС) визначається як будь-які больові відчуття, що локалізуються між реберними кутами і сідничними складками та можуть іррадіювати у ділянку нижніх кінцівок. БНЧС входить до першої десятки найпоширеніших станів, з якими зазвичай стикаються лікарі первинної медичної допомоги в амбулаторних умовах. Майже 80 % людей відчувають БНЧС у певний момент свого життя. Крім того, у більшості країн світу на БНЧС припадає значна сума витрат на охорону здоров'я. Зокрема, у США загальна річна «вартість» болю в нижній частині спини перевищує 100 мільярдів доларів. У більшості випадків біль у нижній частині спини належить до захворювань, що значно обмежують активність

пацієнтів, впливає на повсякденне життя хворого на роботі та вдома. Згідно зі статистичними даними, найпоширенішим з погляду етіології є неспецифічний біль у спині (85% осіб). До основних механізмів виникнення неспецифічного болю у спині відносяться м'язово-тонічний і міофасціальний больові синдроми (найчастіші), а також артропатії (фасетний суглоб, клубово-крижове зчленування). Біль, зумовлений специфічною патологією (як-то рак, інфекція, перелом, синдром кінського хвоста), спостерігається у 8% випадків, а пов'язаний з ураженням корінця (грижа диска, спондиліоз, стеноз каналу) – в 7%.

Незважаючи на велику поширеність даного захворювання та велику кількість медикаментозних засобів лікування досі залишається відкритим питання реабілітації та відновлення працездатності хворих. Особливо перспективним є широке застосування у відновленні працездатності пацієнтів методів фізичної терапії в поєднанні з преформованими фізичними чинниками.

**Мета дослідження.** Визначити ефективність застосування фізичної терапії та оцінити вплив преформованих фізичних факторів при лікуванні пацієнтів з болями в нижній частині спини.

**Результати дослідження та їх обговорення:.** Для досягнення поставленої мети і завдань було використано такі методи: теоретичний аналіз науково-методичної літератури та медичної документації, бесіда, консультування, медико-біологічні методи (збір анамнезу, соматоскопія, соматометрія, пальпаторне дослідження тону м'язів, тестування амплітуди рухів, діагностування клінічних особливостей больового синдрому, опитувальники Освестрі, ВАШ, проби Отта і Шобера).

Розроблена реабілітаційна програма із використанням фізичної терапії та преформованих фізичних чинників мала дозволити поліпшити стан нервово-м'язового апарату ураженого відділу хребта, покращити психоемоційний стан хворого, зменшити больовий синдром і сприяти швидшому відновленню оптимального рухового стереотипу.

Реабілітація спрямована головним чином на усунення больового синдрому, порушення функції корінців спинного мозку, попередження прогресування дегенеративно-дистрофічного процесу в структурах хребта, релаксацію м'язів, відновлення рухливості уражених хребетно-рухових сегментів, створення м'язового корсету.

Із методів фізичної реабілітації застосовується: лікувальна фізична культура, лікувальний масаж, тракція хребта (суха,



підводна), фіксація попереково-крижового відділу бандажами, лікувальна гімнастика.

Серед вправ слід віддавати перевагу тим, що спрямовані на збільшення сили й тонусу глибоких м'язів живота й покращання стабілізації хребта. Вправи на розтягнення відіграють велику роль у зменшенні больового синдрому. Розтягування м'яких тканин спини, ніг і сідниць, підколінних сухожиль, м'язів-розгиначів і м'язів-згиначів хребта й стегон здатні збільшити діапазон рухів хребта і зменшити БНЧС за рахунок покращання гнучкості. Крім того, вправи на розтягування покращують здатність виконувати повсякденну діяльність, тому що більшість повсякденних завдань вимагають згинання тулуба — складний рух, що поєднує роботу м'язів попереку й стегон.

Щодо преформованих чинників з метою ліквідації больового синдрому застосовують фонофорез або електрофорез з розчинами місцевих анальгезуючих препаратів (новокаїну, лідокаїну та ін.) на паравертебральну область, синусоїдальні модульовані струми, імпульсні струми низької частоти (ампліпульстерапія, діадинамічний струм), черезшкірна електрична стимуляція. Комплекс фізіотерапевтичного лікування також включає магнітотерапію, яка виконує функцію базисного методу довготривалої дії. З метою поліпшення кровообігу і ремієлінізації нервових стовбурів проводяться теплові процедури за типом контактного тепла: парафінолікування та ін.

**Висновки.** Методи та засоби фізичної терапії та преформованих фізичних чинників займають особливе місце в процесі відновлення пацієнтів із болем в нижній частині спини та є доступним методом лікування. Широкий вибір і варіативність їх використання дає можливість індивідуального підбору та розроблення програм відновлення порушених функцій для пацієнтів, які страждають на болі в нижній частині спини.

#### **Список використаної літератури**

1. Nijs J., Apeldoorn A., Hallegraeff H. et al. Low Back Pain: Guidelines for the Clinical Classification of Predominant Neuropathic, Nociceptive, or Central Sensitization Pain. Pain Physician. 2015. URL: <http://www.painphysicianjournal.com>.

2. Chou R., Qaseem A., Snow V. [et al.]. Diagnosis and Treatment of Low Back Pain: A Joint Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society // Annals of Internal Medicine. 2007. Vol. 147, N 7.

3. Malmivaara A., Pohjolainen T., Hirvensalo E., Jousimaa J. Настанова 00435. Біль у попереку 2017. Настанови на засадах доказової медицини. Створені DUODECIM Medical Publications,

**Міляєва А. М., Уривкова А.**

## **ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПАЦІЄНТІВ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА: ПРАКТИКА ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗАХ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*Представлено основні доказові втручання фізичної терапії для пацієнтів з хворобою Паркінсона. Висвітлено переваги та можливі ризики втручань фізичної терапії для пацієнтів цієї нозології.*

**Постановка проблеми.** Хвороба Паркінсона (ХП) є одним із основних нейродегенеративних розладів в осіб похилого віку та другим за поширеністю нейродегенеративним захворюванням. ХП зазвичай з'являється у віці приблизно 55 років і вражає 2–3/100 осіб старше 65 років. За прогнозованими даними до 2030 року поширеність ХП може подвоїтися.

Основними симптомами ХП є дискінезія та рухові розлади, включаючи брадикінезію, олігокінезію, статичний тремор, ригідність, а також порушення постави та ходи. З прогресуванням захворювання ці симптоми стають більш вираженими та впливають на повсякденну активність пацієнта. Традиційно лікування ХП є медикаментозним, однак з часом ефект препаратів стає все більш обмеженим у міру збільшення дози препарату та прогресування захворювання. Натомість, фізичні функції пацієнта, щоденна активність і здатність до активності знижуються з прогресуванням захворювання, що призводить до постійного зниження якості життя пацієнта.

Базовою метою реабілітації пацієнтів з ХП є підтримка мобільності та активності в повсякденному житті, що висуває на перший план важливість фізичної терапії для таких пацієнтів. На сьогодні існують чисельні дослідження, які свідчать про переваги, користь та ефективність застосування фізичної терапії з метою підтримки мобільності, активності в повсякденному житті та покращення якості життя пацієнтів з ХП. Отже, під час планування та реалізації втручань фізичної терапії пацієнтів з ХП доцільно орієнтуватися на практичну діяльність, засновану на доказах.

**Мета дослідження** – визначити науково доказові втручання фізичної терапії для пацієнтів з ХП.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Науково-теоретичний пошук дозволив відзначити такі доказові втручання фізичної терапії для пацієнтів з ХП, рекомендовані Американською асоціацією фізичної терапії.

**Аеробні вправи (докази високої якості):** фізичні терапевти повинні виконувати аеробні вправи середньої та високої інтенсивності для покращення функціональних результатів кардіореспіраторної системи, моторних та немоторних функцій, покращення функціональної діяльності (ходьба, рівновага, активність в повсякденному житті) в пацієнтів з ХП. Режим аеробних вправ доцільно вибирати таким чином, щоб забезпечити безпечну участь пацієнта з ХП. Наприклад, їзда на велосипеді, а не ходьба на біговій доріжці, може бути безпечнішим варіантом аеробних вправ для пацієнтів з ХП, які мають високий ризик падіння та/або застигання ходи.

**Тренування опору (докази високої якості):** фізичні терапевти повинні впроваджувати тренування з опором, щоб зменшити тяжкість проявів моторної дисфункції, покращити силу, знизити немоторні симптоми (тривожність, депресія, когнітивні функції), покращити функціональні результати (швидкість ходьби, баланс, рухливість) та якість життя в пацієнтів з ХП.

**Тренування балансу (докази високої якості):** фізичні терапевти повинні впроваджувати програми втручання з тренування рівноваги, щоб зменшити порушення постурального контролю та ризик падіння, покращити результати балансу та ходьби, мобільність, впевненість у рівновазі та якість життя пацієнтів з ХП. Під час організації занять з тренування балансу в пацієнтів з ХП доцільно подбати про їх максимальну безпеку, оскільки падіння є потенційним ризиком при виконанні вправ на рівновагу.

**Вправи на гнучкість (докази низької якості):** фізичні терапевти можуть використовувати вправи на гнучкість для покращення рухливості в пацієнтів з ХП.

**Зовнішній контроль / підказки (докази високої якості):** фізичні терапевти повинні впроваджувати зовнішні сигнали, щоб зменшити тяжкість рухових порушень і застигання ходи, а також покращити просторово-часові параметри ходьби та функціональні результати ходьби пацієнтів з ХП. Зовнішні підказки були визначені для цілей контролю як зовнішні часові або просторові подразники/стимули, включаючи ритмічні слухові стимули (напр. музичні сигнали), візуальні підказки, вербальні підказки або сигнали, сфокусовані на увазі.

**Вправи в умовах громади (докази високої якості):** фізичні терапевти повинні рекомендувати вправи на базі громади для

зменшення тяжкості моторних розладів (покращення сили, постави, координації рухів) і немоторних симптомів (тривожність, депресія, когнітивні функції та сон), функціональних результатів (ходьба, баланс, рухливість, швидкість та розміри ходьби / довжина кроку, зниження ризику падіння, покращення активності в повсякденному житті) і якості життя пацієнтів з ХП. Вправи в умовах громади можуть включати дві основні програми: 1) програми, в яких групи осіб з ХП займаються разом; 2) програми, в яких особи з ХП виконують заздалегідь визначену програму вправ у громаді / в домашніх умовах або в громадському закладі. Ці програми часто включають компонент домашніх вправ. Не обов'язково, щоб громадські програми фізичних вправ проводилися під керівництвом та контролем фізичного терапевта, та були пов'язані з періодичними оцінками індивідуальних програм фізичної терапії.

Тренування ходьби (докази високої якості): фізичні терапевти повинні впроваджувати тренування ходьби, щоб зменшити тяжкість моторних порушень і покращити довжину кроку, швидкість ходи, функціональну мобільність і баланс пацієнтів з ХП. Тренування ходьби не повинно нашкодити при дотриманні звичайних процедур безпеки. Втома може бути побічним ефектом тренування ходьби.

Тренування, орієнтоване на конкретне завдання / функціональна терапія: (докази високої якості): фізичні терапевти повинні впроваджувати спеціальну підготовку для покращення функцій та функціональних результатів у пацієнтів з ХП. Переваги тренування, орієнтованого на завдання: удосконалення навчання виконанню спеціальних завдань; підвищення сили верхніх кінцівок, покращення когнітивних функцій, функціональної мобільності та функції сечового міхура. Під час впровадження функціональної терапії доцільно разом з пацієнтом визначитися з цілями фізичної терапії, враховуючи переваги, запити та проблеми пацієнта.

Підхід до зміни поведінки (докази високої якості): фізичні терапевти повинні впроваджувати підходи до зміни поведінки (психоосвіта щодо постановки цілей, планування дій, коучингу, надання зворотного зв'язку, навичок вирішення проблем) для покращення фізичної активності, ходьби та якості життя пацієнтів з ХП.

Інтегрований підхід (докази високої якості): послуги з фізичної терапії повинні надаватися в рамках інтегрованого підходу до терапії, щоб зменшити тяжкість моторних порушень і покращити якість життя осіб з ХП. Інтегровані підходи включають мультидисциплінарні, міждисциплінарні та міжпрофесійні

команди фахівців охорони здоров'я, які працюють над покращенням якості та безпеки послуг, що надаються людям зі складними медичними потребами.

Телереабілітація (докази помірної якості): послуги з фізичної терапії можуть надаватися за допомогою телереабілітації для покращення балансу та участі осіб з ХП.

Проведення фізичної терапії пацієнтів з ХП передбачає використання комплексного та проблемно-орієнтовного підходу до планування втручань.

#### **Список використаної літератури**

1. Ji, X., Lu, D., Yang, Q., Xiao, L., Wang, J., & Wang, G. (2022). Physical Therapy for at Least 6 Months Improves Motor Symptoms in Parkinson's Patients: A Meta-Analysis. *Computational and mathematical methods in medicine*, 2022, 3393191. <https://doi.org/10.1155/2022/3393191>

2. Osborne, J. A., Botkin, R., Colon-Semenza, C., DeAngelis, T. R., Gallardo, O. G., Kosakowski, H., Martello, J., Pradhan, S., Rafferty, M., Readinger, J. L., Whitt, A. L., & Ellis, T. D. (2022). Physical Therapist Management of Parkinson Disease: A Clinical Practice Guideline From the American Physical Therapy Association. *Physical therapy*, 102(4), pzab302. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab302>

**Мовчан В. В., Беспалова О. О.**

### **СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ АРТРОЗІ ГОМІЛКОВОСТОПНОГО СУГЛОБА**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*У тезах розглянуто сучасний стан проблеми реабілітаційного втручання при артрозі гомілковостопного суглоба, висвітлено принципи реабілітаційної допомоги та основні реабілітаційні інтервенції.*

**Постановка проблеми.** Удосконалення методик лікування хворих з ушкодженнями та захворюваннями стопи та гомілковостопного суглоба є одним із пріоритетних напрямків сучасної травматології та ортопедії. Клінічні прояви деформуючого артрозу зустрічаються майже в 20% населення земної кулі. Поширеність цієї патології у різних регіонах світу коливається від 13,6 до 41,7% і значно збільшується у міру старіння населення. Захворюваність на артроз гомілковостопного суглоба становить до 25% від усіх випадків остеоартрозу [2].

**Мета дослідження** – розглянути сучасний стан проблеми реабілітаційного втручання при артрозі гомілковостопного суглоба.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Артроз гомілковостопного суглоба – захворювання, при якому поступово руйнується суглобовий хрящ і навколишні тканини гомілковостопного суглоба. В основі хвороби лежать дегенеративно-дистрофічні процеси, запалення у суглобі має вторинний характер.

Головною причиною виникнення артрозу гомілковостопного суглоба є невідповідність навантаження, що отримується суглобом, його здатність до природної протидії цьому навантаженню. Тому найчастіше це захворювання зустрічається у пацієнтів, які страждають на ожиріння, і спортсменів. Також серед несприятливих факторів, що впливають на розвиток артрозу, зустрічаються носіння незручного взуття, порушення обміну речовин, невіддалене оперативне втручання на гомілковостопному суглобі [1].

Нині, поряд з розробкою нових фармакологічних та хірургічних підходів та схем, суттєва увага приділяється проблемі медичної, професійної та соціальної реабілітації пацієнтів з артрозом гомілковостопного суглобу. Реабілітація – це комбіноване та координоване застосування медичних, педагогічних, соціальних та професійних заходів з метою зведення до мінімуму функціональних порушень та їх негативних впливів на життя пацієнта, досягнення оптимуму працездатності, збільшення ступеня самостійності у всіх сферах життєдіяльності, соціальної адаптації та інтеграції у суспільство. Реабілітація включає стаціонарний, амбулаторно-поліклінічний та санаторно-курортний етапи та базується на трьох принципах:

- 1) комплексність та мультидисциплінарний підхід;
- 2) наступність на всіх етапах;
- 3) індивідуальний характер побудови реабілітаційної програми (пацієнто-орієнтованість).

Важливість реабілітаційного втручання при артрозі гомілковостопного суглобу обумовлена необхідністю впливу на запальний процес, попередження виникнення функціональної недостатності та прогресування деформацій, збереження обсягу повсякденної побутової діяльності, здатності до самообслуговування та професійної праці, корекції психологічного статусу, підтримання пацієнта як активної соціальної особистості та покращення якості життя.

Фізична терапія пацієнтів з артритом є основним елементом реабілітаційного комплексу на всіх етапах. S. Maddali Bonghi та A. Del Rosso вважають, що фізичні вправи, спрямовані на

збільшення діапазону рухів, сили м'язів та покращення загального фізичного стану, повинні обов'язково включатися у комплексне лікування пацієнтів з ортопедичною патологією [2].

Основні завдання фізичної терапії при артриті гомілковостопного суглобу наступні:

- 1) попередження та корекція функціональних порушень;
- 2) зменшення больового синдрому шляхом пристосування суглобів до дозованого навантаження;
- 3) зміцнення м'язової системи, боротьба з гіпотрофією та атрофією м'язів;
- 4) підвищення загального тону та працездатності.

Руховий режим та спеціальні терапевтичні вправи відіграють важливу роль у процесі відновлення пацієнтів з артрозом гомілковостопного суглоба. Так як суглоб втрачає здорову хрящову тканину, виникають болі при рухах в ньому. Відповідно, пацієнт з таким діагнозом починає щадити суглоб, щоб уникнути сильного болю. Таким чином, можуть виникнути атрофія м'язів і слабкість зв'язок всього гомілковостопного суглоба. У період загострення пацієнту необхідний спокій для подальшого розвантаження. Займатися вправами потрібно після зняття запалення та болю і бажано не пізніше 3-5 днів.

Руховий режим (обсяг ефективного, але безпечного навантаження, необхідність додаткової опори) та конкретні інтервенції фізичної терапії залежать від стадії, локалізації, особливості перебігу захворювання та визначаються індивідуально лікарем фізичної та реабілітаційної медицини після обстеження та оцінки функціонального стану пацієнта.

Фізіотерапевтичні методи лікування спрямовані на усунення періодичного і короткочасного болю, що виникає при значному навантаженні на суглоб або тривалій його нерухомості. Для комплексного лікування артрозу гомілковостопного суглобу в багатьох дослідженнях пропонується широкий перелік фізіотерапевтичних процедур – кріотерапія, лазеротерапія, озокеритові та парафінові аплікації, магнітотерапія, індуктотермія, синусоїдальні модульовані струми, УВЧ, мікрохвильова терапія, лікарський електрофорез новокаїном, хілотрипсином, саліцилатом натрію, фонофорез з гідрокортизоном, сірководневі, сірчані та радонові ванни, а також гідромасаж м'язів стегна та гомілки.

У дослідженнях А. Jamshidi зазначено, що фізіотерапевти створюють індивідуальну комплексну програму вправ та мануальної терапії, щоб допомогти пацієнтам з остеоартрозом гомілковостопного суглоба безпечно пересуватися та покращити функцію, силу та діапазон рухів у гомілковостопному суглобі.

Регулярні фізичні вправи є основним засобом терапії артрозу гомілковостопного суглобу, і фізіотерапевти є експертами у призначенні правильної дози та типу вправ для стану пацієнта, його віку, рівня фізичної підготовки, цілей та недоліків [3].

**Висновки.** Лікування та реабілітація пацієнтів з артрозом гомілковостопного суглоба є важким завданням. Різні підходи до лікування та реабілітації хворих на артроз залежать від стадії, клінічних проявів та характеру перебігу захворювання. Основними сучасними методами лікування та реабілітації пацієнтів з артрозом гомілковостопних суглобів є масаж, кінезотерапія, фізіотерапевтичні методи лікування та ін.

#### **Список використаної літератури**

1. Абрамов В. В., Смирнова О. Л. Фізична реабілітація, спортивна медицина: підручник, Дніпропетровськ, 2014. 455 с.
2. Ковалько М.Т. Методика оцінки геометричних параметрів нижніх кінцівок хворих на деформівний артроз за допомогою комп'ютерної оптичної системи під час ортезування. Ортопедия, травматология и протезирование. 2013, №1. С. 28-31.
3. Jamshidi A. Machine-learning-based patient-specific prediction models for knee osteoarthritis. Nat Rev Rheumatol. 2019, №15(1). P. 49-60.

**Моїсеєнко І. В., Міхеєнко О. І.**

### **ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ УРАЖЕННІ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка*

*Публікація актуалізує важливість застосування методів фізичної терапії при ураженні нервів верхніх кінцівок.*

**Постановка проблеми.** Невропатії складають третину усіх захворювань периферичної нервової системи. У жінок неврити верхніх кінцівок зустрічається в 5-6 разів частіше, ніж у чоловіків. При травматичних ураженнях нервів частіше за все зустрічаються ураження променевого нерва верхньої кінцівки, тоді як пахвинний нерв уражається лише при вивихах плеча, не більше як у 5% [1].

Механічний вплив на периферичні нерви призводить до порушення цілісності нервових стовбурів, що в клінічному перебігу проявляється розладами рухів, порушенням рефлексів, чутливості, трофіки. Комплексне лікування та реабілітація на сьогодні є актуальним питанням.



**Мета та завдання дослідження.** Розглянути проблему ушкодження нервів верхніх кінцівок, діагностику травм та довести доцільність застосування методів фізичної терапії для відновлення порушених функцій кінцівки.

**Матеріал і методи дослідження.** Теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел з тематики уражень периферичних нервів та методи відновлювальної терапії.

**Результати дослідження та їх обговорення.** В ході дослідження виправдано доцільність проведення реабілітаційного лікування та застосування методів фізичної терапії при посттравматичних нейропатіях нервів верхньої кінцівки. Характер та методика реабілітаційних заходів, початок їх проведення, визначаються обсягом рухових розладів, їх локалізацією, стадією перебігу та виду лікування травматичних уражень нервів верхньої кінцівки. Згідно досліджень вітчизняних науковців, ураження верхньої кінцівки займають друге місце серед травм опорно-рухового апарату.

При травмах верхніх кінцівок найчастіше уражаються серединний (синдром карпального каналу) та ліктьовий нерви (синдром кубітального каналу), рідше спостерігається синдром компресії променевого нерву.

Лікування травм периферичних нервів залежать від ступеню тяжкості їх ураження: короткочасному стисканні ділянки нерву та судин, з відновленням функції впродовж короткого проміжку часу (I ступінь), та тривалому стисканні нерву з руйнуванням аксонів (II ступінь).

При складанні реабілітаційних програм хворих з травматичним ураженнями нервів, необхідно передбачити комплексні лікувальні заходи, направлені на відновлення рухових функцій та чутливості, зміцненню м'язово-зв'язкового апарату.

У залежності від ступеню та об'єму ураження, лікування на перших етапах може проводитися амбулаторно або стаціонарно, а в подальшому в реабілітаційних відділеннях.

На всіх етапах реабілітації хворих з травмами нервів верхніх кінцівок застосовують терапевтичні вправи, оскільки їх тонізуюча та трофічна дія має позитивний компенсуючий вплив на нормалізацію функцій та компенсаторні процеси. Виконання вправ сприяє в динаміці розгальмуванню уражених ділянок нерву, відновленню його провідності та скорочувальної здатності м'язів.

Комплекс вправ підбирається для кожного пацієнта індивідуально, в залежності від виду та об'єму травми, з метою збільшення потоку імпульсів від пропріорецепторів паретичних кінцівок та зміцнення м'язів. У випадках стійких порушень

функцій, терапевтичні вправи сприяють формуванню тимчасових та постійних компенсацій.

Виконуються вправи у вихідному положенні стоячи. До заняття включають: махові рухи руками (погойдування назад і вбік розслабленою рукою); рухи одночасно хворою і здоровою руками (як при ходьбі); вправи з метою розслаблення хворої верхньої кінцівки (погойдування, струшування, почергове активне напруження та розслаблення) [2].

Для попередження наслідків патологічного процесу, відновлення працездатності застосовують кінезіотерапію, яка базується на навчальних та фізіологічних принципах становлення рухів та керування ними. Доцільно застосовувати кінезіологічне тейпування. За результатами проведених досліджень (Малахова Ж.В.; Сокрут В.М.; Попов В.М., 2019), використання даного методу є безпечним, не затратним, простим у використанні та відсутності обмежень у процесі реабілітації.

З метою активізації динаміки нервових процесів, покращення кровопостачання та обмінних процесів у нервовій тканині уражених нервів застосовують лікувальний масаж. Масажні прийоми стимулюють відновлення нерву при порушенні його цілісності, сприяють прискореному росту аксонів, протидіють утворенню рубцевих тканин або роблять їх більш еластичними.

Масаж при ураженні пахвового нерву проводиться при відведеному плечі у глибині пахвової ділянки (рука знаходиться на надпліччі масажиста). Променевий нерв масажують в ділянці ліктьового згину (біля латерального надвиростка). Масаж ліктьового нерву виконують на плечі або на ділянці між ліктьовим відростком ліктьової кістки та внутрішнім надвиростком плечової кістки. Масаж серединного нерву виконується на передпліччі та долонній поверхні кисті [3].

Основні масажні прийоми - безперервна стабільна і лабільна вібрація. Її виконують кінцями нігтьових фаланг першого та другого пальців, шляхом поздовжнього та поперечного ніжного вібраційного погладжування та розтирання. Закінчують масаж легким погладжуванням.

**Висновки.** Основні завдання фізичної терапії при травмах нервів передпліччя направлені на відновлення порушених функцій та покращення еластичності суглобів, відновлення м'язової сили ураженої кінцівки, чутливості, пристосування до навантажень з подальшим максимальним відновленням функції верхньої кінцівки.

#### **Список використаної літератури**

1. Azar FM, Canale ST, Beaty JH. Campbell's Operative Orthopaedics, E-Book. Elsevier Health Sciences; 2020 Dec 23

2. Wolny, T.A., Shacklock, M., Linek, P. & My21. śliwiec, A. (2017), "Efficacy of Manual Therapy Including Neurodynamic Techniques for the Treatment of Carpal Tunnel Syndrome: A Randomized Controlled Trial", Journal of manipulative and physiological therapeutics, No. 40(4), doi:10.1016/j.jmpt.2017.02.004.

3. Істомін А. Г.; Латогуз, С. І.; Сушецька, А. С. Лікувальний масаж та мануальна терапія при окремих захворюваннях: методичні вказівки до практичних занять. - ХНМУ. - Харків, 2020. - 37 с.

**Нагорний В. А., Кукса Н. В.**

### **ЗАСТОСУВАННЯ ПАЦІЄНТ-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В ЛІКУВАЛЬНІЙ ПРАКТИЦІ ІНСУЛЬТУ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*У тезах здійснено теоретичний аналіз застосування пацієнт-орієнтованого підходу в лікувальній практиці інсульту, та висвітлено ключові його принципи.*

**Постановка проблеми.** Важливим напрямом інтенсифікації реабілітаційної допомоги пацієнтам з ішемічним інсультом є застосування пацієнт-орієнтованого підходу, що найчастіше пов'язано з покращенням задоволеності та підвищенням прихильності пацієнтів до реабілітації. Характерними рисами пацієнт-орієнтованого підходу є: залучення пацієнта до всіх фаз реабілітаційного процесу; врахування думки пацієнта, яка має вирішальне значення у визначенні пріоритетів реабілітації, у прийнятті адекватних стратегій лікування та досягненні бажаних результатів реабілітації; особлива роль лікаря фізичної та реабілітаційної медицини, яка передбачає уважність до потреб пацієнта, забезпечення його всією інформацією з метою прийняття збалансованого рішення. Іншими словами, пацієнт та лікар разом визначають завдання реабілітації, процес їх реалізації та оцінюють його результати.

**Мета дослідження** – здійснити теоретичний аналіз застосування пацієнт-орієнтованого підходу в лікувальній практиці інсульту.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Нині у медичній галузі активно розвиваються концепції, спрямовані на посилення ступеня залучення пацієнтів, а там, де це необхідно, їхніх родичів у процес надання та отримання медичних послуг, зокрема реабілітаційної допомоги. Найбільш поширеними з них є

пацієнт-орієнтований та пацієнт-центрований підходи. Термін «пацієнт-орієнтованість» нині характеризує сервісну складову медичної діяльності та реалізується в різних організаційних технологіях, що сприяють створенню для пацієнта комфортних, приємних умов на кожному етапі отримання медичної послуги. «Пацієнт-орієнтованість» низка авторів пропонує розглядати як систему відносин із пацієнтом, що сприяє максимально повній реалізації законодавчо закріплених прав пацієнта при отриманні медичної допомоги [1].

Особлива увага при цьому має бути приділена такому залученню пацієнта до лікувально-діагностичного процесу, яке передбачає, поряд з точним дотриманням рекомендацій лікаря, поділ відповідальності між лікарем та пацієнтом, зокрема правової, за спільно прийняте на паритетних засадах рішення про передбачуване медичне або реабілітаційне втручання.

Поняття «пацієнт-орієнтованої медичної допомоги» вперше було запропоновано М. Gerteis ще наприкінці ХХ століття. Під пацієнт-орієнтованістю автор розумів принципово новий підхід до різних етапів планування, організації, надання та оцінки медичної допомоги, що сприяє зростанню якості медичних послуг, що реалізуються, а також досягненню максимальної задоволеності з боку пацієнтів [2].

У 2014 р. М. Constand та співавт. виділили три обов'язкові критерії пацієнт-орієнтованої моделі: ефективна комунікація з пацієнтом та/або його родичами, застосування партнерських моделей взаємодії між медичними працівниками та пацієнтами, обов'язкове залучення пацієнта до процесу підтримки та збереження власного здоров'я [3].

В даний час розуміння пацієнт-орієнтованого підходу стає ще ширшим і включає застосування організаційних технологій, що оптимізують роботу співробітників медичної організації, сприяють побудові ефективних міжперсональних комунікацій між медичними працівниками і пацієнтами, заснованих на повазі цінностей, установок, потреб і уподобань всіх суб'єктів організації медичної допомоги та надання медичних послуг, зокрема реабілітаційної допомоги [1].

При реалізації пацієнт-орієнтованого підходу до реабілітаційного втручання пацієнтів з ішемічним інсультом, активними учасниками виступають як самі пацієнти, так і їхні родичі, медичний та немедичний персонал, менеджмент нижчого, середнього та вищого рівня.

У 1993 р. Picker Institute & Harvard Medical School було проведено широке соціологічне дослідження, результати якого стали основою світової концепції пацієнт-орієнтованості. У ході

дослідження вчені дійшли висновку, що в основі підходу лежать вісім ключових принципів [3]:

Перший принцип пацієнт-орієнтованості полягає у повазі споживчих цінностей, потреб та уподобань. Розглядаючи принцип «шановливого ставлення до пацієнта», можна говорити, що цей аспект відображається у забезпеченні прав громадян у сфері надання медичної допомоги. Крім цього, ставиться в основу пріоритет інтересів пацієнта.

Другий принцип – цілісність, логічність та наступність лікувально-діагностичного процесу. Потрібно розуміти, що пацієнти в даному аспекті є вразливою ланкою. Хвороба, яка знижує якість життя пацієнта, пригнічує психоемоційний стан пацієнта. Пацієнт, бачивши узгодженість дій з боку медичних працівників, вселяє собі надію на якнайшвидше одужання.

Третій принцип – поінформованість пацієнта про всі деталі лікувально-діагностичного процесу, про перебіг медико-соціальної реабілітації тощо. Цей принцип є досить широким і охоплює багато аспектів. Так, пацієнт за бажанням повинен мати доступ до інформації про своє захворювання, про клінічний стан, про варіанти лікування, а також про методи профілактики.

Четвертий принцип – створення комфортних умов перебування пацієнта в процесі надання йому медичної допомоги на всіх етапах: в амбулаторно-поліклінічному закладі, в стаціонарі, у відділеннях реабілітації тощо.

П'ятий принцип – забезпечення емоційної підтримки щодо пацієнта. У реалізації цього принципу медичний працівник повинен враховувати такі фактори, як стурбованість пацієнта щодо свого стану, а також результату захворювання. Треба враховувати, що пацієнти можуть відчувати тривогу через можливі наслідки хвороби (інвалідизація, фінансова неспроможність, втрата роботи, проблеми в сім'ї).

Шостий принцип – створення умов для спілкування пацієнта з його найближчим оточенням. Слід приділяти увагу рівню суб'єктивного комфорту пацієнта, наскільки можна забезпечувати всебічну підтримку, не обмежувати їх у спілкуванні з родичами, колегами, друзями.

Сьомий принцип – забезпечення безперервності лікувального процесу, а також виправдання очікувань щодо його видозміни з часом. Для забезпечення цього принципу передусім треба доносити докладну інформацію про лікарські препарати, обмеження, дієти в доступній для пацієнта формі.

Восьмий принцип є базовим і формує всі попередні принципи. Він полягає у належному забезпеченні доступності медичної допомоги для потенційного пацієнта. Це фізична

доступність до медичної організації, наявність громадського транспорту, можливість безперешкодного запису на прийом до лікаря, можливість вибору лікаря, методики лікування [2].

**Висновки.** При реалізації пацієнт-орієнтованого підходу до надання реабілітаційних послуг у клінічному закладі необхідно керуватися у прийнятті рішень насамперед інтересами пацієнта (клієнта). Головною метою є підвищення рівня довіри пацієнта до лікаря та до медичної організації в цілому.

#### **Список використаної літератури**

1. Дячук Д.Д., Мороз Г.З., Гідзинська І.М., Кравченко А.М. Запровадження пацієнт-орієнтованого підходу та удосконалення організації медичної допомоги на сучасному етапі (огляд літератури). Клінічна та профілактична медицина. 2023, № 1(23). С. 67-77.

2. Парій В.Д., Короткий О.В. Удосконалена, пацієнт-орієнтована організаційно-функціональна модель діяльності лікаря загальної практики-сімейного лікаря. Україна. Здоров'я нації. 2018, №4/1(53). С. 88-92.

3. Constand M.K., MacDermid J.C., Dal Bello-Haas V., Law M. Scoping review of patient-centered care approaches in healthcare. BMC Health Serv Res. 2014, №14. P. 271.

**Немикіна О. В., Кукса Н. В.**

### **ПРИНЦИПИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*Визначено базові принципи реабілітації/абілітації дітей раннього віку з церебральним паралічем та високим його ризиком. Висвітлено втручання для дітей цієї категорії з урахуванням мультидисциплінарного підходу та можливих супутніх порушень та ускладнень.*

**Постановка проблеми.** Дитячий церебральний параліч (ДЦП) є найпоширенішою дитячою патологією у структурі неврологічних захворювань, що відзначається високим ступенем інвалідизації. Поширеність ДЦП становить від 1,4 до 2,5 випадків на 1000 новонароджених у високорозвинених країнах. Цей показник значно вищий у країнах з низьким та середнім рівнем економічного розвитку. В Україні поширеність ДЦП досягає 2,56 на 1000 новонароджених.

Немовлята та діти раннього віку характеризуються надзвичайною нейропластичністю та здатністю до навчання.

Використання цього вікна можливостей із науково обґрунтованим втручанням для пацієнтів із раннім ураженням головного мозку є критично важливим, оскільки максимізує функціональні результати та мінімізує ускладнення. Натомість при виборі стратегії втручань доцільно враховувати не лише принципи нейропластичності, а й низку факторів, які можуть прямо чи опосередковано впливати на динаміку розвитку дитини: вік, тип, топографію ураження, тяжкість проявів, активність батьків, фактори та зміни оточуючого середовища тощо. Супутні порушення та функціональні обмеження в таких дітей (біль, епілепсія, розлади сну та поведінки, вроджені деформації опорно-рухового апарату, порушення слуху та зору) можуть виявляти значний вплив на їх функціонування та якість життя.

**Мета дослідження** – узагальнити дані щодо втручань фізичної терапії для дітей раннього віку з церебральним паралічем та дітей з високим ризиком церебрального паралічу.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Ранне втручання для дітей з діагнозом ДЦП або високим його ризиком спирається на критичний час розвитку для пластичності систем та нейропластичності, зокрема. Базовими принципами ведення таких дітей є:

1) діти з діагнозом ДЦП або з високим його ризиком повинні бути негайно направлені на спеціальне втручання, пов'язане із захворюванням;

2) цілі абілітації/реабілітації встановлюються відповідно до конкретного завдання та контексту, на належному рівні викликів, і повинні регулярно оновлюватися. Фахівці, які займаються такими дітьми, повинні навчати і надавати підтримку батькам та опікунам;

3) фахівці мультидисциплінарної команди повинні підтримувати батьків та опікунів у розвитку батьківського потенціалу та досвіду, надаючи пріоритет позитивним відносинам між батьками та дітьми. Цілі та запити батьків повинні бути ключовими для втручання, причому участь батьків є важливою та беззаперечною.

Аналіз систематичних оглядів та настанов щодо втручань для дітей раннього віку з ДЦП дозволив визначити такі доказові втручання з урахуванням множинності порушень та супутніх розладів в таких дітей.

*Втручання для розвитку вікових навичок.* Рухи, ініційовані дитиною, цілеспрямована рухова діяльність, а також вправи, пов'язані з конкретними завданнями та контекстом, можуть покращити функціональні результати. Повторення та інтенсивність практикування навичок оптимізують результати

навчання дитини. Важливо підтримувати родину у наданні пріоритету позитивним відносинам з дитиною, впровадженню практики в повсякденну та ігрову діяльність дитини, використанню середовища для стимулювання навчання.

*Втручання для покращення рухових навичок при геміпарезі/геміплегії.* Рухова терапія індукована обмеженнями (СИМТ) і бімануальна терапія покращують функцію верхніх кінцівок у дітей з геміпарезами. Враховуючи запити батьків та особливості розвитку дитини, доцільно визначити більш оптимальний підхід щодо покращення рухових навичок дітей з цією формою ДЦП.

*Втручання для покращення когнітивних функцій.* Урізноманітнення навколишнього середовища та участь родини в активному цілеспрямованому і контекстному навчанні, яке включає рухові та когнітивні дії немовлятами, має позитивний результат. Проте, доцільно враховувати, що рухові втручання з обмеженим залученням дитини (пасивні втручання) або такі, що забезпечують занадто загальне навчання, можуть не впливати на когнітивний розвиток дітей із ДЦП молодше 2 років.

*Втручання для покращення сну.* Клініцисти повинні визначити причину порушення сну у дитини (апноє, епілепсія, тривога, біль, спастичність, церебральне порушення зору, рефлюкс) і використовувати втручання, що ґрунтуються на доказах. Терапія розладів сну фокусується на: 1) відповідній гігієні сну з навчанням батьків, 2) поведінкових утручаннях, з урахуванням запиту батьків щодо втручання для покращення сну. Важливо сприяти структурованому, відповідно віку, режиму відходу до сну, а також забезпеченню затемненого та спокійного середовища; уникати потенційно стимулюючих дій дитини перед сном, що збуджують її. Дотримання регулярного часу сну/пробудження та тренування циркадних механізмів може сприяти більш швидкому засинанню та покращенню сну у таких дітей.

*Втручання для зниження м'язового тонусу для немовлят та дітей з ДЦП.* Підвищений м'язовий тонус є основною причиною вторинних порушень, які поступово призводять до обмежень активності та участі дитини. Вторинні порушення включають розвиток контрактур і деформацій, ригідність м'язів і патологічний руховий контроль. Медикаментозне лікування підвищеного тонусу (спастики) у дітей з ДЦП є стандартом терапії в більшості економічно розвинених країнах.

*Втручання для профілактики порушень опорно-рухового апарату.* Для дітей раннього віку з ризиком ДЦП, показано тренування балансу з використанням спеціального обладнання.



Для немовлят і дітей, яким потрібна підтримка балансу, зазвичай використовується спеціальне обладнання для стояння, в тому числі підставки для підтримки положення сидячи та стоячи. Для дітей старшого віку з ДЦП регулярне стояння в спеціальних тренажерах забезпечує покращення щільності кісткової тканини. Натомість ці дані не були підтверджені для дітей раннього віку. Для немовлят і дітей із ризиком контрактури щиколотки застосовуються ортези для гомілковостопного суглоба, які можуть бути корисними для підтримки діапазону рухів і стояння, але можуть обмежувати активні рухи в дистальних відділах нижніх кінцівок. Натомість на сьогодні існує недостатньо доказів щодо рекомендованих термінів призначення гомілковостопних ортезів у немовлят і дітей з ДЦП.

**Підтримка батьків.** Батьки дітей із ДЦП мають високий ризик проблем із психічним здоров'ям. Втручання, спрямовані на взаємодію між батьками та немовлям, психосоціальна підтримка та психоосвіта, можуть бути корисними для зміцнення відносин між батьками та немовлятами і збереження психічного здоров'я батьків.

**Висновки.** У фізичній терапії дітей раннього віку з ДЦП важливим є мультидисциплінарний підхід, з урахуванням наявних та супутніх розладів, що затримують та обмежують руховий розвиток дитини та впливають на якість її життя. Не менш актуальним є питання залучення родини до ранньої реабілітації/абілітації дитини.

#### **Список використаної літератури**

1. Morgan, C., Fetters, L., Adde, L., Badawi, N., Bancale, A., Boyd, R. N., Chorna, O., Cioni, G., Damiano, D. L., Darrah, J., de Vries, L. S., Dusing, S., Einspieler, C., Eliasson, A. C., Ferriero, D., Fehlings, D., Forssberg, H., Gordon, A. M., Greaves, S., Guzzetta, A., ... Novak, I. (2021). Early Intervention for Children Aged 0 to 2 Years With or at High Risk of Cerebral Palsy: International Clinical Practice Guideline Based on Systematic Reviews. *JAMA pediatrics*, 175(8), 846–858. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.0878>.

2. Novak, I., Morgan, C., Fahey, M., Finch-Edmondson, M., Galea, C., Hines, A., Langdon, K., Namara, M. M., Paton, M. C., Popat, H., Shore, B., Khamis, A., Stanton, E., Finemore, O. P., Tricks, A., Te Velde, A., Dark, L., Morton, N., & Badawi, N. (2020). State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy. *Current neurology and neuroscience reports*, 20(2), 3. <https://doi.org/10.1007/s11910-020-1022-z>

**Нехай А. С., Лянной Ю.О.**

## **ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ КОНТРАКТУРАХ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБУ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка*

*У тезах висвітлені дані щодо фізичної терапії при контрактурах плечового суглобу. Плечовий суглоб є одним з найбільш рухливих і складних суглобів в організмі людини. Його рухливість і стабільність забезпечуються великою кількістю м'язів та сухожиль, а також сполучною тканиною, що оточує суглоб. Проте, внаслідок різних факторів, таких як травми, запалення, артроз, а також недостатньо активного руху, можуть виникнути контрактури плечового суглобу. Реабілітація при наявності контрактури плечового суглоба є актуальною та важливою складовою реабілітації для пацієнтів з обмеженим рухом або неправильним функціонуванням цього суглоба.*

**Постановка проблеми.** Контрактура визначається як обмеження рухливості в суглобі, що може призводити до болю та дискомфорту у пацієнта. Фізична терапія вважається важливою складовою у процесі реабілітації пацієнтів з контрактурою плечового суглобу і може сприяти покращенню рухливості та якості життя пацієнтів.

Існує кілька факторів, які можуть призвести до розвитку контрактур плечового суглобу: Травми і операції. Пошкодження м'язів, сухожиль або суглобової капсули під час травми або хірургічного втручання може спричинити формування спайок і обмеження рухомості в суглобі; Запалення суглобу. Запалення, таке як артрит, може призвести до звуження суглобової щілини та обмеження рухів; М'язова слабкість. Порушення роботи м'язів, які відповідають за рухи в плечовому суглобі, може призвести до контрактур; Недостатній рух. Відсутність рухів у суглобі, яка може виникнути внаслідок іммобілізації або надмірного сидіння без руху, сприяє формуванню контрактур.

**Мета роботи:** провести аналіз програм фізичної терапії для пацієнтів з контрактурою плечового суглоба.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Фізична терапія є важливим компонентом лікування контрактур плечового суглобу і може включати в себе різні методи та підходи. Один з основних методів фізичної терапії - це розтягування м'язів і сухожиль, які обмежують рух в суглобі. Це включає в себе виконання активних вправ, пасивних рухів, а також застосування різноманітних пристроїв для розтягування. Регулярне

розтягування допомагає покращити еластичність м'язів і сухожиль, зменшити спазми і полегшити рухи в плечовому суглобі.

У пацієнтів з контрактурами плечового суглоба часто відбувається втрата сили в м'язах. Фізична терапія може включати в себе вправи для зміцнення м'язів, які відповідають за рухи в суглобі. Сильні м'язи допомагають забезпечити стабільність суглоба та покращують контроль над рухами. Масаж може бути ефективним для розробки м'язів, полегшення спазмів і покращення кровообігу в ділянці плеча. Масаж допомагає розслабити м'язи та зменшити больові відчуття. Також у комплексній реабілітації пацієнтів з контрактурою плечового суглобу застосовують ультразвукову терапію, фізіотерапію та електростимуляцію м'язів. Ці процедури можуть бути використані для полегшення болю і запалення в суглобі, а також для покращення рухливості і для активзації м'язів, особливо у пацієнтів з важкими контрактурами.

Фізична терапія є важливим і ефективним методом лікування контрактур плечового суглобу. Вона спрямована на полегшення болю, покращення рухливості та якості життя пацієнтів. Індивідуальний підхід і програма фізичної терапії, розроблений фахівцем з фізичної терапії, може значно полегшити стан пацієнта і відновити його нормальну функцію плечового суглобу.

Для досягнення найкращих результатів, важливо розпочати фізичну терапію якнайшвидше після виявлення контрактури і продовжувати її з регулярністю під наглядом кваліфікованого фахівця. Такий підхід допоможе пацієнтам швидше повернутися до нормального життя і уникнути ускладнень, пов'язаних із контрактурами плечового суглобу.

Фізична терапія для пацієнтів з контрактурою плечового суглоба спрямована на полегшення болю, покращення обсягу руху, сили м'язів та функціональності плеча. Програми реабілітації є індивідуальними, орієнтованими на потреби конкретної особи. Однак, є загальні дані про те, як мають виглядати програми фізичної реабілітації для осіб з контрактурою плечового суглоба.

Методичні підходи до побудови програми терапії осіб з контрактурою плечового суглоба базуються на обраних ефективних методах та засобах, обґрунтуванні їх доцільності та врахуванні фізіологічного впливу на організм пацієнта, а також встановленні критеріїв ефективності.

При розробці програми враховуються принципи фізичної терапії для пацієнтів з контрактурою плечового суглоба. Фізична реабілітація при контрактурі плечового суглоба має на меті покращення рухового обсягу, координації та функцій плеча. Важливо враховувати індивідуальні особливості та ступінь

контрактури плеча для ефективного вибору засобів та методів фізичної реабілітації. Реабілітаційна програма повинна бути розроблена фахівцем і адаптована до потреб кожного конкретного пацієнта. Програма фізичної терапії повинна бути розроблена відповідним фахівцем і адаптовано до потреб кожного конкретного пацієнта, що передбачає застосування терапевтичних вправ малої, помірної інтенсивності в залежності від результатів її ефективності на різних етапах реабілітації. Програми фізичної терапії повинні показувати позитивну динаміку у показниках пацієнтів, щодо сили м'язів та об'єму рухів в плечовому суглобі.

**Висновки.** Аналіз програм фізичної терапії для пацієнтів з контрактурою плечового суглоба показав, що на сьогодні, більшість з них потребують вдосконалення та доповнень, зокрема в сучасних методах фізичної терапії, використанні технічних засобів, та інших сучасних підходів.

#### **Список використаної літератури**

1. Фізична терапія при порушенні діяльності опорно-рухового апарату: навч. посібн. / А. М. Сітовський. – Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. – 183 с.

2. Герцик А. М. Пацієнт як підсистема фізичної реабілітації при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату [Електронний ресурс] / Андрій Герцик, Оксана Тиравська // Спортивна наука України. – 2016. – №3(73).

3. Практичні навички фізичного терапевта: дидактичні матеріали/ Бакалюк Т., Барабаш С., Бондарчук В. та ін.)- Київ, 2022.-164с.

4. Каптелін А.Ф. Реабілітація хворих після травм і захворювань опорно-рухового апарату. / А.Ф. Каптелін. – Радянська охорона здоров'я, 2009.- №12.- С.45-49.

5. Степашко М. В. Масаж і лікувальна фізкультура в медицині / М. В. Степашко, Л. В. Сухостат. – Київ : Медицина, 2010. – 352 с.

6. Масляник, У. (2020). Асиметрично-точковий масаж при обмеженій амплітуді плечового суглоба. Молодий вчений, 4 (80), 88-91. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-4-80-20>

## ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З НАСЛІДКАМИ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

У статті окреслено особливості фізичної терапії військовослужбовців з наслідками черепно-мозкової травми (ЧМТ); деталізовано реабілітаційні засоби, базуючись на міжнародній класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності і здоров'я (МКФ).

**Постановка проблеми.** Беручи до уваги статистичні дані, що загальна смертність при травматичному ураженні головного мозку становить в середньому 4-5%, а інвалідизація військовослужбовців внаслідок черепно-мозкової травми, трапляється в 50-100% випадках (в залежності від важкості травми) фізична терапія з даною категорією осіб є надвичайно актуальною [1, 4].

Слід зазначити, що наслідки черепно-мозкової травми у військовослужбовців бувають різними, залежно від локалізації та важкості ураження мозкової тканини. У клінічній картині черепно-мозкової травми можуть спостерігатися моторні, когнітивні та чутливі розлади. Актуальність теми є беззаперечною, оскільки теоретичними й практичними питаннями фізичної терапії військовослужбовців з наслідками черепно-мозкової травми займалися та продовжують активно займатися багато українських та зарубіжних дослідників [1, 3, 6].

**Мета дослідження** – проаналізувати та теоретично обґрунтувати особливості фізичної терапії військовослужбовців з наслідками черепно-мозкової травми.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Серед основних порушень, які виникають внаслідок перенесених черепно-мозкових травм у військовослужбовців є неврологічні, когнітивні та психічні порушення. Поетапне та цілеспрямоване застосування засобів фізичної терапії сприяє відновленню втрачених функцій, прискоренню соціальної інтеграції та зниженню рівня компенсації військовослужбовців.

Основними завданнями фізичної терапії військовослужбовців з наслідками черепно-мозкової травми на рівні функцій за МКФ: є зменшення м'язового тону; збільшення м'язової сили; покращення вестибулярної функції, координації та рівноваги, опорної функції організму, заняттєвих діяльностей тощо [5].

Одним з вагомих принципів реабілітації військовослужбовців, що перенесли ЧМТ є мультидисциплінарний підхід, сутність якого полягає у вирішенні проблем пацієнта через впровадження єдиної моделі дій таких фахівців (лікарі ФРМ, фізичні терапевти, ерготерапевти, терапевти з мови та мовлення, психологи та ін.) [4, 6].

Найважливіший засіб фізичної терапії при черепно-мозковій травмі у військовослужбовців є кінезотерапія – основа різних терапевтичних комплексів, На сьогодні, існує думка, що має наукове підґрунтя, що кінезотерапія не може існувати окремо без тренування навичок повсякденного життя. В рамках реабілітаційної роботи, навчанню руховій діяльності військовослужбовців, останнім часом, приділяють велику увагу, адже саме воно є основою проведення більшості методик фізичної терапії, направлених на відновлення порушених рухових функцій внаслідок черепно-мозкової травми [3, 6].

З метою запобігання таких можливих негативних наслідків як запаморочення, блювання, нудота необхідно виключати будь-які вправи для шиї та голови (незалежно від виду ушкодження мозку). Основними терапевтичними вправами є статичні вправи для дрібних та середніх груп м'язів як верхніх, так і нижніх кінцівок у повільному темпі виконання. На початковій стадії такі вправи виконуються один раз на добу, але з покращенням стану пацієнта зростає і кількість підходів [4, 5].

Окремо хотілося би зупинитися на спеціально підібраних активних вправах, під час виконання яких включені в роботу всі потрібні групи м'язів. Серед них: вправи на чергування напруження та розслаблення м'язів, на швидкість та амплітуду рухів, вправи з поступовим переходом між різними групами м'язів, на цілеспрямоване виконання завдань. Алгоритм виконання вправ передбачає виконання у повільному темпі пасивно, далі здійснюється повторення вправи активно здоровою кінцівкою. На наступному етапі рухи виконуються одночасно обома кінцівками з корекцією виконання в ураженій кінцівці. На завершальному етапі рух виконується пацієнтом лише ураженою кінцівкою.

Існують випадки, коли військовослужбовець не може повторити складний рух за один раз, в такому разі ми його розкладаємо на частини та відпрацьовуємо кожен окремо, дотримуючись одного з провідних принципів в реабілітації: від простого до складного. Під час виконання вправ пацієнт використовує пропріоцептивний, слуховий, зоровий види контролю [2, 3].

**Висновки.** Таким чином, що наслідки черепно-мозкової травми у військовослужбовців можуть проявлятися у вигляді порушень як різного ступеня тяжкості з боку різних функцій та систем організму. Тяжкість наслідків буде залежати від ступеня отриманої травми та індивідуальних особливостей організму постраждалого.

Фізична терапія військовослужбовців з наслідками черепно-мозкової травми, підпорядкована певній послідовності дій, починаючи з обстеження пацієнта; визначення його запитів до реабілітації; постановка пацієнтоорієнтованих цілей; закінчуючи плануванням втручань та оцінкою досягнутих цілей в порівнянні з запланованими.

### **Список використаної літератури**

1. Богуславський Д.Д, Суганяк К.О, Мороз О.М. Психологічні особливості хворих та інвалідів унаслідок сполучної черепно-мозкової травми. Український вісник медико-соціальної експертизи. 2017; (2): 23-28.

2. Потапов О.О, Кмита О.П. Травматична хвороба головного мозку: діагностика, перебіг та прогнозування. Вісник СумДУ. Серія «Медицина». 2012; (2): 59-67.

3. Черненко І.І. Епідеміологічні та клінічні аспекти наслідків черепно-мозкової травми. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2017; (4): 5-11.

4. Golik V. A. Use of the international classification of Functioning, Disability and Health expert neurological practice. International J. of neurological. 2011; (43): 43-46.

5. Hines LA, Sundin J, Rona RJ, Wessely S, et al. Return to work predictors after traumatic brain injury in a welfare. Acta Neurologica Scandinavica. 2018; (137): 44-50.

6. Introduction to the findings of the international collaboration on mild traumatic brain injury prognosis: what is a prognostic study. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 2014; (3): 95-100.

**Паненко Т. В., Ільченко Т. О.**

### **ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПІСЛЯІНСУЛЬТНИХ ПАЦІЄНТІВ З СИНДРОМОМ НЕГЛЕКТУ: ПЕРЕШКОДИ ТА ФАСИЛІТАТОРИ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка*

*Розглянуто основні перешкоди, що впливають на процес корекції неглекту в післяінсультних пацієнтів. Наведено відповідні полегшуючі фактори, що сприятимуть оптимізації фізичної терапії післяінсультних пацієнтів із синдромом неглекту.*

**Постановка проблеми.** Неглект або геміігнорування є поширеним нейропсихічним розладом, що виникає приблизно у 30% пацієнтів після інсульту, частіше правої півкулі головного мозку порівняно з лівою. У пацієнтів з лівобічним геміпарезом (ураженням правої півкулі головного мозку) цей синдром має більш тяжкі наслідки; це пов'язано з тим, що нейронні мережі, критичні для просторової уваги, розташовані переважно в правій півкулі головного мозку. Геміігнорування погіршує прогноз функціонального відновлення таких пацієнтів, але дає позитивну відповідь на цілеспрямовану нейропсихологічну реабілітацію.

У післяінсультних пацієнтів з неглектом спостерігаються серйозні труднощі щодо дослідження, орієнтації або реагування на стимули/подразники з протилежної ураженню головного мозку сторони. Дефіцити, зумовлені неглектом, впливають на основні види діяльності пацієнта, пов'язані з самообслуговуванням, порушують постуральний баланс, перешкоджають здатності читати, впливають на пошук просторової пам'яті та уявні образи, перешкоджають просторовій орієнтації під час ходьби або використання крісла колісного. Неглект підвищує ризик травмування та падінь під час мобільності, що вимагає постійного нагляду та догляду за такими пацієнтами. Відновлення пацієнтів з синдромом неглекту ускладнюється через неусвідомлення власних проблем, пов'язаними з наслідками неврологічних дефіцитів, що гальмує пошук та вивчення стратегій компенсації цього синдрому.

Аналіз бар'єрів/перешкод, які ускладнюють та затримують відновлення післяінсультних пацієнтів з неглектом, та можливих полегшуючих факторів, дозволить більш ефективно планувати втручання та прогнозувати результати фізичної терапії.

**Мета дослідження** – з'ясувати основні перешкоди та фасилітатори в процесі фізичної терапії післяінсультних пацієнтів із синдромом неглекту.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Основні фактори, що становлять бар'єри для післяінсультних пацієнтів з неглектом, включають: симптоми геміігнорування, проблеми самоусвідомлення/розуміння симптомів неглекту, низьку мотивацію або пасивну участь у фізичній терапії, фізичну слабкість та інші супутні захворювання/стани, що в сукупності сприяють низькій ефективності терапії.

Симптоми неглекту впливають на постуральний контроль та порушення рівноваги, що обмежує можливість таких пацієнтів брати участь у різних видах діяльності, пов'язаних з мобільністю (практикування вертикалізації, утримання рівноваги під час сидіння, переміщення з ліжка на крісло, тренування ходьби тощо). Одним із симптомів неглекту є геміігнорування, що обумовлює



активне відволікання на подразники зі здорового боку тіла, обмеження/зниження сприйняття стимулів та просторове сприйняття/самоусвідомлення з ураженого боку. Іншим аспектом, пов'язаним із самоусвідомленням, є анозогнозія – нерозуміння/неусвідомлення власного неврологічного дефіциту. Останнє обумовлює розчарування реабілітацією, оскільки пацієнт внаслідок анозогнозії не усвідомлює прогрес, який з ним він відбувся.

Низька мотивація та пасивна участь пацієнта є серйозною перешкодою до успіху в корекції неглекту – при цьому часто пацієнти не розуміють важливості втручань, сфокусованих на неглекті, та вважають їх не пов'язаними з їхніми особистісними цілями (насамперед, відновлення самостійної ходьби), що призводить до нереалістичних очікувань щодо короткострокових результатів реабілітації.

М'язова слабкість є ще однією перешкодою до відновлення моторики в післяінсультних пацієнтів з неглектом, оскільки через геміігнорування кінцівок, пацієнти не можуть працювати над відновленням сили м'язів з ураженого боку тіла. Доведено, що чим менший дефіцит тонусу м'язів, пов'язаний з парезом, тим швидше відновлення моторики та корекції неглекту можна очікувати.

Серед інших супутніх захворювань/станів, що перешкоджають відновленню моторики пацієнтів з неглектом є когнітивні порушення: проблеми з пам'яттю знижують здатність вивчати компенсаторні стратегії, запам'ятовувати елементи рухового завдання або згадувати навчальну інформацію. Труднощі зі збереженням інформації унеможливають самостійне практикування та продовження занять в домашніх умовах. Натомість регулярність та систематичність занять є важливим принципом фізичної терапії післяінсультних пацієнтів з неглектом. Не менший бар'єр для пацієнтів з неглектом становить наявність афазії.

Низька ефективність терапії післяінсультних пацієнтів з неглектом може бути пов'язана з недостатньою інтенсивністю та обсягом реабілітаційних послуг: вважається, що таким пацієнтам необхідна додаткова реабілітаційна допомога, більш тривалий час на налаштування та більша кількість повторень для досягнення аналогічного результату, що й для пацієнтів без неглекту. Використання малогрупових (більше 2 пацієнтів) або одночасних (для 2 пацієнтів) сеансів є вирішенням зазначеної проблеми щодо збільшення часу терапії для пацієнтів з неглектом. Натомість, часто пацієнти з неглектом не завжди можуть приймати участь в таких сесіях через потребу в індивідуальній допомозі та обмежену здатність взаємодіяти з іншими.

З урахуванням вищезазначеного, полегшуючими факторами щодо відновлення післяінсультних пацієнтів з неглектом є збереження сили м'язів з ураженого боку тіла; когнітивні можливості щодо здатності самостійно виявляти помилки та вивчати стратегії вирішення рухових завдань; високий рівень мотивації та активна участь в реабілітаційному процесі.

Основні перешкоди, пов'язані з членами родини пацієнтів, включають відсутність фізичної, розумової чи емоційної готовності допомогти своїм близьким; нерозуміння діагнозу або мети реабілітації; неадекватна поведінка та низький рівень участі родини в реабілітаційному процесі. Відповідним фасилітатором в цьому випадку є позитивне та успішне залучення родини до відновлення пацієнта.

Перешкоди, сфокусовані на практикуючих фахівцях, полягають в обмеженні знань і досвіду персоналу в наданні реабілітаційної допомоги пацієнтові з неглектом та бар'єрах у спілкуванні між клініцистами через нечітку документацію або дисциплінарні відмінності. Підтримка колег і наявність допоміжного персоналу, а також підтримка/допомога менеджерів та лікарів є суттєвими фасилітаторами на шляху подолання таких бар'єрів.

Перешкоди на рівні лікарні найчастіше пов'язані з обмеженням наявності спеціальних приміщень та обладнання. Фасилітаторами у цьому випадку виступають такі фактори: врахування потреб терапевтів в спеціальних приміщеннях та додатковому обладнанню, дослідницькі колобарації та навчальні програми для фахівців з фізичної терапії та інших членів мультидисциплінарної команди.

**Висновки.** Таким чином, визначено найбільш суттєві перешкоди та важливі фасилітатори у фізичній терапії післяінсультних пацієнтів з синдромом неглекту, що необхідно враховувати під час планування втручань та прогнозуванні результатів реабілітаційної допомоги.

#### **Список використаної літератури**

1. Chen, P., Zanca, J., Esposito, E., & Barrett, A. M. (2021). Barriers and Facilitators to Rehabilitation Care of Individuals With Spatial Neglect: A Qualitative Study of Professional Views. *Archives of rehabilitation research and clinical translation*, 3(2), 100122. <https://doi.org/10.1016/j.arrct.2021.100122>
2. Pérez-Robledo, F., Sánchez González, J. L., Bermejo-Gil, B. M., Llamas-Ramos, R., & Martín-Nogueras, A. M. (2023). Optokinetic stimulation effects in the management of unilateral spatial neglect in patients with chronic stroke: study protocol for a randomised

**Парфило В. В., Кукса Р. О.**

## **ВІДНОВЛЕННЯ МОТОРИКИ ПОСТІНСУЛЬТНИХ ПАЦІЄНТІВ У ПІСЛЯГОСТРИЙ ПЕРІОД РЕАБІЛІТАЦІЇ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*Розглянуто основні етапи моторного навчання постінсультного пацієнта. Висвітлено базові проблеми та відповідні втручання фізичної терапії в післягострий період реабілітації постінсультних пацієнтів.*

**Постановка проблеми.** Гостре порушення мозкового кровообігу є одним з найбільш поширених неврологічних захворювань, що виникає внаслідок різних судинних уражень, та характеризується високим рівнем смертності та інвалідності.

Домінуючим ускладненням після інсульту є втрата функціональних рухів, що має вирішальне значення для повсякденної активності пацієнта. Після інсульту у 80-90% пацієнтів розвивається парез, що призводить до серйозного порушення моторики, обмеження мобільності та втрати активності в повсякденному житті (ADL).

Цілями фізичної терапії після інсульту є відновлення/покращення та підвищення функціональних можливостей пацієнта, виховання самовпевненості та покращення загальної якості життя. Доведено, що фізіотерапевтичні втручання покращують рухову функцію, запобігають вторинним ускладненням, знижують ризик інвалідності, підвищують фізичну активність і рівень фізичної підготовки, а також покращують якість життя пацієнтів з інсультом.

Основною стратегією фізичною терапії постінсультних пацієнтів є моторне навчання як процес активного практикування та набуття рухового досвіду, що обумовлює здатність пацієнта до реалізації різних рухових завдань відповідно мінливим умовам та викликам оточуючого середовища. Оптимальне моторне навчання таких пацієнтів забезпечуються врахуванням низки факторів (зокрема, наявністю супутніх порушень та ускладнень, а також факторів контексту) та включає такі базові елементи: активну участь пацієнта, розумову практику, зворотний зв'язок пацієнта та практику моторного навчання. На сьогодні існують численні види втручань, спрямовані на

відновлення постінсультних пацієнтів відповідно їх ключових проблем, які доцільно враховувати під час фізичної терапії.

**Мета дослідження** – визначити етапи моторного навчання та базові втручання фізичної терапії для постінсультного пацієнта у післягострий період реабілітації.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Післягострий реабілітаційний період починається з моменту, коли відповідно до клінічного протоколу за медичними показаннями особа не потребує цілодобового догляду лікаря-спеціаліста або при первинному діагностуванні стану здоров'я з хронічним перебігом після здійснення повного обсягу діагностичних заходів відповідно до клінічного протоколу та встановлення діагнозу захворювання (стану здоров'я), який є причиною або може призвести до обмеження повсякденного функціонування. Постінсультні пацієнти у цей реабілітаційний період направляються на стаціонарну, амбулаторну або домашню реабілітацію.

Моторне навчання постінсультних пацієнтів охоплює такі три етапи відновлення:

1) Когнітивний етап: на цьому етапі фізичний терапевт допомагає пацієнтові навчитися певних рухових дій; прийняття рішень базується на питанні «Що робити?»: пацієнт планує / складає програму рухових дій; разом з фізичним терапевтом вивчає вимоги до завдання та здатність до його виконання; визначає окремі елементи рухового завдання та запам'ятовує їх; починає практикувати завдання, виявляючи та вирішуючи проблеми.

2) Асоціативний етап: на цьому етапі фізичний терапевт допомагає пацієнтові у виконанні завдання; прийняття рішень ґрунтується на питаннях "Як виконати завдання?": пацієнт виконує завдання та виправляє помилки; заохочується самооцінка; безперервність практикування доведена у випадку, коли помилки стають постійними; фізичний терапевт акцентує увагу на пропріоцепції/«відчуттях руху», допомагає пацієнтові з самооцінкою та навичками прийняття рішень.

3) Автоматичний етап: на цьому етапі пацієнт має рухові навички і може виконувати завдання; прийняття рішень ґрунтується на питанні "Як досягти успіху?": цей етап передбачає виконання складних рухових завдань у різних / змінених умовах; фізичний терапевт добирає відповідний зворотний зв'язок та організовує практику, самооцінку та корекцію для стабілізації / закріплення певних результатів; важливо на цьому етапі сфокусуватися на конкурентному / змагальному аспекті рухових навичок.

Моторне навчання постінсультного пацієнта передбачає планування втручань фізичної терапії відповідно до основних ключових проблем та потреб пацієнта.

Втручання для покращення постурального контролю та рівноваги в постінсультних пацієнтів включають переведення з положення сидючи в положення стоячи, сидіння без опори з розігнутих геміпаретичним колінним суглобом, рівновагу стоячи та силові тренування, для яких можуть бути показані прогресивне опірне тренування та ізокінетичне обладнання. Використання захисного ремня є важливими міркуваннями перед навчанням пацієнта ходьбі, що дозволяє запобігти потенційній втраті рівноваги та покращує безпеку пацієнтів під час пересування.

Втручання для тренування ходьби можуть залучати тренування ходьби на біговій доріжці (з підтримкою ваги та без неї, з обтяжувачами на нижні кінцівки та без них), а також тренування функціональної ходьби в різних умовах.

Втручання для покращення сенсорних функцій в постінсультних пацієнтів можуть включати різні методи, які передбачають максимальне задіяння ураженої сторони: дзеркальну терапію (ефективно у випадку плегії чи важкого парезу верхньої/нижньої кінцівки), сенсорну дискримінацію/розрізнення, електростимуляцію, компресійні методи, симетричні одночасні двосторонні рухи та інше.

Втручання при геміанопсії та геміігноруванні передбачають використання стратегій з максимальною стимуляцією та залученням у рухову активність ураженої сторони: розташування подразників з ураженої сторони та підказки про фокусування пацієнта за допомогою словесних і візуальних об'єктів/стимулів, техніки активного візуального сканування, оптимізація зору, пропріоцептивні стимули та активні довільні рухи ураженої кінцівкою, заохочення повсякденних функціональних дій.

Втручання для покращення рухливості в суглобах кінцівок: стратегії позиціонування, активний та пасивний стретчинг та вправи для підвищення рухливості в суглобах (ROM), мобілізація суглобів, роботизована терапія.

Втручання для підвищення сили м'язів включають вправи в полегшених умовах (у воді), вільні активні вправи, силові вправи з прогресивним опором, віртуальне навчання та перенавчання, електроміостимуляцію.

Втручання для профілактики та зниження наростаючої спастичності м'язів у постінсультних пацієнтів передбачають ранню мобілізацію з активним та пасивним розтягненням м'язів, ін'єкції ботулотоксину. Інші стратегії втручання, які можуть бути використані для покращення гіпертонусу, – ритмічні ротації, які

включають легкі обертання кінцівки при поступовому розтягуванні кінцівки в діапазоні її подовження.

**Висновки.** Таким чином при організації моторного навчання пацієнта після інсульту доцільно залучати втручання фізичної терапії відповідно до ключових проблем пацієнта.

#### **Список використаної літератури**

1. Закон України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20#Text>

2. Shahid, J., Kashif, A., & Shahid, M. K. (2023). A Comprehensive Review of Physical Therapy Interventions for Stroke Rehabilitation: Impairment-Based Approaches and Functional Goals. *Brain sciences*, 13(5), 717. <https://doi.org/10.3390/brainsci13050717>

3. Lee, K. E., Choi, M., & Jeoung, B. (2022). Effectiveness of Rehabilitation Exercise in Improving Physical Function of Stroke Patients: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 19(19), 12739. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912739>

**Пірятинець М. В., Звіряка О. М., Домчук А. А.**

### **ОСОБЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ ПІСЛЯ АМПУТАЦІЇ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ НА РІВНІ ГОМІЛКИ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка*

*У статті представлений аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури та досвіду роботи клініцистів при побудові програм реабілітації після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки.*

**Постановка проблеми.** Ампутація нижньої кінцівки є дуже важкою фізичною і психологічною травмою, яка супроводжується зміною великої кількості різних процесів в організмі людини, що в свою чергу несе в собі потенційну загрозу виникнення різного роду ускладнень [1]. Реалії сьогодення такі, що за неофіційною інформацією від 20 до 50 тисяч українців з початку військових дій у лютому 2022 року постраждали громадяни, які втратили одну або кілька кінцівок. При цьому Київська благодійна організація Hour Foundation оцінює кількість серйозних поранень у 200 тисяч осіб, і з них близько 10% потребують ампутації через значні ушкодження нижніх кінцівок [3]. Наукові дослідження С. Барабаш (2021), Л. Коробки, О. Марковича, Б. Чижишина (2022) наголошують, що проблема таких пацієнтів не тільки медична, а й

соціальна, оскільки за віком ампутанти є працездатним потенціалом України.

**Мета дослідження:** аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури та досвіду роботи клініцистів при побудові програм реабілітації після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Класичною схемою побудови процесу реабілітації потенційних пацієнтів-ампутантів є передопераційний та післяопераційний період. Однак протягом останніх двох років переважна більшість операцій із усіченням окремих сегментів кінцівки здійснюється екстрено, нівелюючи зазначений період підготовки. Основною метою ампутації є висічення нежиттєздатної та інфікованої ділянки кінцівки. При дослідженні післяопераційних процесів відновлення осіб із ампутаціями нижніх кінцівок вчені О. Глиняна (2018), R. Gailey (2016), С. Roach (2016), I. Gonaur (2018) застосовували фізичну терапію в трьох періодах: ранній післяопераційний, період підготовки до протезування та оволодіння протезом. Ампутація, крім характерних для травматичної хвороби місцевих і загальних проявів, можливих ускладнень у післяопераційний період, викликає специфічні для цього виду операцій ускладнення у вигляді контрактур. Вони зазвичай виникають у суглобах, що є найближчими до місця відсікання. Після ампутації гомілки розвиваються переважно згинальні контрактури в колінних суглобах [2].

Randall L. Braddom (2011) пропонує для контрактур колінного суглоба застосовувати розгинальні пристрої, колінні іммобілайзери, які фіксують суглобово-м'язові сегменти та працюють у полегшеному режимі. Терапевтичні вправи при ампутації гомілки в ранній післяопераційний період починають застосовувати в першу добу після операції. Основним завданням є поліпшення психоемоційного стану, профілактика атрофії м'язів кукси, зменшення набряків, стимуляція трофічних процесів та сприяння загоєнню рани. Наукові праці О. Герасименка (2010), В. Мухіна (2015) підтверджують, що ранні комплекси терапевтичних вправ повинні складатися із дихальних, а також із нескладних вправ для здорових кінцівок. Дозволено припіднімання таза, повороти тулуба з положення лежачи на спині. На 2-3-й день додаються ізометричні напруження м'язів ампутованої кінцівки й усічених м'язів кукси, у цей час при нормальному перебігу післяопераційного періоду хворий може сідати, а на 4-5-й день – може встати. Використовуються обережні рухи куксою, зміцнюються м'язи рук. Заняття містять вправи з рівноваги, для розвитку опороздатності здорової ноги. З метою профілактики



викривлень хребта застосовують загальнозміцнювальні, коригуючі вправи, вправи на збільшення сили й витривалості м'язів верхнього плечового поясу. Тренування стояння та ходьби розпочинають на милицях через 2–4 тижні після операції, використовуючи вправи для відновлення рівноваги.

Наукові праці О.В. Нікітіна (2010), А.В. Рожкова (2014), В.М. Мухіна (2015), С.О. Гур'єва (2016) свідчать, що у більшості пацієнтів після оперативного втручання виникає погіршення стану оперованої кінцівки та фантомний біль, який не пов'язаний із руйнуванням тканин. Так, В.М. Мухін (2015) рекомендує застосовувати фантомно-імпульсивну гімнастику, а саме фізичні вправи в уявному виконанні різних рухів відсутньою гомілкою і стопою тривалістю 5-7 хвилин. При цьому, за результатами досліджень О.Б. Нагорної, В.С. Дехтерук (2020), ефективним засобом проти фантомних болей є дзеркальна терапія.

Переважає більшість клініцистів у всіх періодах застосовують загальнорозвиваючі та спеціальні вправи. Співвідношення цих вправ необхідно змінювати залежно від локалізації та важкості ампутації, клінічного перебігу, підготовленості кукси до протезування і здатності хворого користуватися протезом, статі й віку хворого, рухового режиму, етапу реабілітації [1, 2, 3]. Спеціальними вправами у період підготовки до протезування та оволодіння протезом є вправи для забезпечення правильного становища кінцівки за її іммобілізації. До них також належать фантомно-імпульсивна гімнастика, вправи для розвитку м'язово-суглобового відчуття, коригувальні, координаційні, балансування та розслаблення. Сформована культура повинна розташовуватися у випрямленому положенні якнайбільше часу. Не можна довго тримати куксу в зігнутому стані, м'язи будуть коротшати та рухливість кукси зменшуватиметься. При цьому найбільш рекомендованими засобами для усунення тугорухливості в суглобах та відновлення тонусу ослаблених м'язів є терапевтичні вправи та лікувальний масаж. Мануальні маніпуляції також сприяють зменшенню болю, набряку тканин, збільшенню тонусу м'язів, активізації регенеративних процесів, сприяють утворенню рухомого рубця та формуванню кукси. Протипоказаннями щодо застосування лікувального масажу є важкий стан хворого, сильний біль у куксі, можливість появи кровотечі [2]. Наукові розробки А.Г. Істоміна, С.І. Латогуза, А.С. Сушецької (2020) спрямовані на застосування сегментарно-рефлекторного масажу відповідних паравертебральних зон та масажу здорової кінцівки ампутанта. Після зняття швів виконують щадний масаж кукси за допомогою площинного й охоплювального погладжування, щипкоподібного розтирання та обминаючи в перші дні



операційний шов. Надалі для активізації кукси використовується розминання у вигляді валяння, зміщення, розтягнення та вібраційних прийомів – поплескування, постукування, рубання, стьобання. За наявності прогресуючих контрактур автори рекомендують масажувати укорочені м'язи, використовуючи енергійні прийоми розтирання, розминання та вібрації, які застосовуються разом із регресуючими рухами в ураженому суглобі.

На підставі аналізу даних можна зробити висновки, що ефективність відновлювального процесу після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки залежить від своєчасного застосування терапевтичних вправ та комплементарних засобів.

### **Список використаної літератури**

1. Травматологія і ортопедія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів /за ред. Г.Г. Голки, О.А. Бур`янова, В.Г. Климовицького. – Вінниця: Нова книга, 2014. – 416 с.

2. Фізична реабілітація в травматології: монографія / В.М. Мухін. – Л.: ЛДУФК, 2015. – 428 с.

3. Bojan Pancevski. In Ukraine, Amputations Already Evoke Scale of World War I [Електронний ресурс] / Bojan Pancevski // The Wall Street Journal. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.wsj.com/articles/in-ukraine-a-surge-in-amputations-reveals-the-human-cost-of-russias-war-d0bca320>

**Сиваченко А. С., Лянной Ю. О.**

## **ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПОСТІНСУЛЬТНИХ ПАЦІЄНТІВ НА ЕТАПІ ДОВГОТРИВАЛОГО РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ З ЕЛЕМЕНТАМИ ТЕЛЕРЕАБІЛІТАЦІЇ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка*

*Проаналізовано і узагальнено сучасну вітчизняну та зарубіжну науково-методичну літературу з проблеми фізичної терапії пацієнтів на етапі довготривалого реабілітаційного періоду з елементами телереабілітації.*

**Постановка проблеми.** Офіційна статистика МОЗ України вказує, що кожен рік в нашій країні відбувається близько 130 тисяч випадків інсульту, а це 1,5-2 рази перевищує середньосвітові. Смертність в нашій країні в 2-3 рази вища, ніж в інших розвинених країнах, де 35% хворих працездатного віку. Лише 10-12% постінсультних пацієнтів повертаються до трудової діяльності, а інші 25-30% залишаються інвалідами. Велика частина пацієнтів може домогтися покращення порушених

функцій внаслідок інсульту, якщо розпочати реабілітацію на ранньому етапі і продовжувати тривалі самостійні заняття [1]. Тому пошук оптимальних засобів реабілітації в домашніх умовах доводить актуальність обраного напрямку наукового дослідження.

**Мета та завдання дослідження** полягають у аналізі та узагальненню сучасної вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури з проблеми фізичної терапії пацієнтів на етапі довготривалого реабілітаційного періоду з елементами телереабілітації.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Складні військові умови життя обумовлюють пошук альтернативних методів систематичного і контрольованого процесу відновлення постінсультних пацієнтів. Особливо гостро стоїть питання довготривалого етапу реабілітації і підтримки пацієнта у домашніх умовах. Так, згідно Закону України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2021, № 8, ст.59) Стаття 19. Надання реабілітаційної допомоги із застосуванням телереабілітації, несе в собі такий зміст: надання реабілітаційної допомоги із застосуванням телереабілітації передбачає можливість консультування і супервізії з використанням засобів дистанційного зв'язку у формі обміну інформацією в електронному вигляді, у тому числі шляхом передачі електронних повідомлень, проведення відеоконференцій.

Телереабілітація застосовується з метою надання особі своєчасної реабілітаційної допомоги належної якості, зокрема якщо відстань і час є критичними чинниками її надання. А отже, телереабілітацію можна вважати методом реабілітації, коли спеціалісти використовують пристрої телекомунікації (телефон, відеофон, аудіо-відео конференц-зв'язок) для надання методичних рекомендацій, оцінки динаміки відновлення і підтримки пацієнтів у домашніх умовах [2].

Сьогодні науковцями сформульовані цілі рухової реабілітації постінсультних хворих, які включають в себе ранній початок відновного лікування, мультидисциплінарний підхід, активне залучення самого пацієнта в хід відновлювальних заходів, доведена ефективність комплексного підходу з одночасним включенням різних видів реабілітації. Так, Р.О. Баннікова (2014), та О.Ю. Мангушевський (2016) прийшли до висновку, що фізична терапія хворих із інсультом повинна розпочинатися якомога раніше, проводитися безперервно, носити етапний характер і диференційований підхід. При такому підході відбувається реорганізація рухових систем саме у головному мозку. Своєчасне і раннє застосування адекватного фізичного навантаження в комплексному лікуванні, спрямованому на наслідки гострого

порушення мозкового кровообігу, дуже часто має вирішальне значення у подальшому відновленні цих пацієнтів. Адже фізичні вправи і рання мобілізація - ефективна профілактика контрактур, пролежнів, тромбоемболії, утворення патологічних поз, застійних явищ у легенях, розвитку спастичності паретичних м'язів.

Аналіз втручань, що застосовують сьогодні, дає змогу визначити, що найбільш ефективними є цілеспрямована терапія орієнтована на завдання, основою яких є: профілактика можливих ускладнень та розвитку патологій, активізація відновлення рухових функцій, підвищення самостійності і незалежності в повсякденному житті постінсультних пацієнтів на етапі довготривалого реабілітаційного періоду, який передбачає тренування рухових функцій, та реалізує функціонально-відновлювальний і діяльнісно-відновлювальний етапи відповідно до визначених цілей фізичної терапії.

Програма реабілітаційних заходів будується від рівня наслідків, проблем які виникли під час виконання певних дій або рухових завдань. Найчастіше цими завданнями є виконання побутової діяльності необхідні для самообслуговування. Дослідження ґрунтуються на оцінці програми індивідуальної фізичної терапії для постінсультних пацієнтів на етапі довготривалого реабілітаційного періоду з елементами телереабілітації яке включає в себе:

- вправи на перенесення ваги тіла з різних вихідних положень;
- вправи для збільшення рухової функції для верхньої кінцівки;
- вправи на перенесення ваги з положення стоячи, розвиток вестибулярного апарату та постуральної функції;
- вправи для збільшення сили усіх м'язових груп.

Під час складання програми враховуються індивідуальні особливості пацієнта, що дає змогу толерантно визначити рівень навантаження.

Дослідження та спостереження О. Усіченко та В. Литовченка (2023) вказують на позитивний вплив застосування лікувального масажу. Його призначають для зняття больового синдрому і спазмів м'язів, нормалізації тонуусу ригідних м'язів, поліпшення їх живлення, нормалізації відтоку лімфи, поліпшення рухливості у суглобах, зміцнення паретичних м'язів, профілактики застійної пневмонії, трофічних виразок, контрактур. Масаж бажано розпочинати проводити з перших днів після нападу. Це дозволяє значною мірою знизити ймовірність появи віддалених і вторинних наслідків.

У комплексному лікуванні постінсультних хворих, широко застосовують фізіотерапію. Завданням якої є: профілактика ускладнень, прискорення розсмоктуванню крововиливу, покращення кровообігу і живлення мозку, швидке відновлення рухів, зменшення збудливості шийного симпатичного апарату. Велика кількість методів дозволяє вибрати найбільш ефективний варіант для кожного окремого випадку. До фізіотерапевтичних процедур відносяться електростимуляція м'язів, лазеротерапія, електрофорез, вібромасаж та інше.

**Висновки.** Аналіз та узагальнення сучасної вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури з проблеми фізичної терапії пацієнтів на етапі довготривалого реабілітаційного періоду з елементами телереабілітації дозволяє стверджувати про доступність окремих засобів реабілітації. Саме систематичні і контрольовані фізичні навантаження у домашніх умовах дозволяють покращити позитивну динаміку відновлення рухових функцій.

#### **Список використаної літератури**

1. Козьолкін О.А, Медведкова С.О, Ревенько А.В. Реабілітація хворих на мозковий інсульт [навчальний посібник.]

2. Miao, M.Gao, X.; Zhu, W. A Construction Method of Lower Limb Rehabilitation Robot with Remote Control System. Appl. Sci. 2021, 11, 867. [Google Scholar] [CrossRef].

3. Stinear, C.M., Lang, C.E., Zeiler, S., and Byblow, W.D., Advances and challenges in stroke rehabilitation, *Lancet Neurol.*, 2020, vol. 19, no. 4, pp. 348–360.

**Ткаченко І. А., Звіряка О. М.**

### **ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПОСТТРАЖДАЛИХ ПІСЛЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка*

*У дослідженні здійснено аналіз сучасних підходів до застосування засобів та форм фізичної терапії постраждалих після вогнепальних поранень на амбулаторному етапі лікування.*

**Постановка проблеми.** Повномасштабне вторгнення на територію України та активні бойові дії закономірно призводять до зростання числа поранених та постраждалих від вогнепальних поранень. Для вогнепальної травми характерні тяжкі пошкодження, що обумовлено кардинальною еволюцією вогнепальної зброї та вибухових боєприпасів, зокрема різкою убивчою силою його новітніх зразків.

Фізична реабілітація поранених та хворих є невід'ємною ланкою медичного забезпечення особового складу збройних сил будь-якої країни та стратегічним джерелом поповнення санітарних втрат у сучасних збройних конфліктах.

**Мета дослідження** – здійснити аналіз сучасних підходів до застосування засобів та форм фізичної терапії постраждалих після вогнепальних поранень на амбулаторному етапі лікування.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Проблема реабілітації після вогнепальних поранень має не лише медичне, а й соціальне значення.

Особливості вогнепальної рани [2]:

- складна конфігурація ранового каналу (первинні та вторинні девіації);

- наявність некротичних тканин навколо ранового каналу (первинний некроз) та утворення нових вогнищ некрозу у найближчі години та дні після поранення (вторинний некроз);

- нерівномірна довжина некротичних тканин навколо ранового каналу (при кульових пораненнях більше в ділянці вихідного отвору, при осколкових – біля входу в рановий канал);

- часта наявність у раневому каналі та навколишніх тканинах, навіть при наскрізних пораненнях, сторонніх тіл – деформованих куль та їх фрагментів, металевих та кісткових уламків, уривків одягу та захисного спорядження (при мінно-вибухових пораненнях – землі, каміння, скла та ін.);

- первинне мікробне забруднення (контамінація) вогнепальної рани, яке (за відсутності антимікробної профілактики) протягом 6 годин виходить за її межі, призводячи до розвитку ранової інфекції;

- швидкий розвиток травматичного набряку, що погіршує перфузію тканин та сприяє розвитку інфекційних ускладнень.

Сучасні знання про наслідки вогнепальних поранень виходять за рамки будь-якої однієї вузької медичної спеціальності (травматології, неврології, ортопедії, реабілітації тощо) і ці ушкодження мають тривалий перебіг та обережні прогнози.

Неминучі наслідки та ускладнення тяжкої вогнепальної травми ускладнюють проведення відстрочених реконструктивних операцій, зменшується також загальна ефективність лікування, особливо ймовірність відновлення функції травмованої кінцівки.

Конкретні методи традиційної медицини та фізичної реабілітації, які використовуються у програмах реабілітації постраждалих з вогнепальними пораненнями на амбулаторному етапі лікування хірургічного та терапевтичного профілю, досі не виділені та в літературі обговорюються часом фрагментарно.

Наукова оцінка ролі та ефективності традиційних і нетрадиційних засобів і методів реабілітаційного втручання в реабілітаційних програмах поранених і хворих належить до найважливіших завдань відновлювальної медицини.

Система заходів щодо поєднаного застосування традиційних та нетрадиційних методів лікування в системі фізичної реабілітації постраждалих після вогнепальних поранень в умовах багатопрофільного реабілітаційного центру на амбулаторному етапі може суттєво підвищити ефективність відновлення здоров'я постраждалих та скоротити терміни їх повернення до максимально повноцінного життя.

На думку ряду авторів, традиційні засоби та методи фізичної реабілітації постраждалих після вогнепальних поранень, застосовані у науково обґрунтованому комплексі з нетрадиційними методами, ефективно попереджають ускладнення та відновлюють функції пошкоджених органів.

Встановлена етапність фізичної реабілітації постраждалих з наслідками вогнепальних поранень на амбулаторному етапі визначається у роботі багатопрофільного реабілітаційного центру ступенем відновлення функцій та передбачає використання в основному щадно-тренуючого та тренуючого рухових режимів.

При складанні програми фізичної реабілітації після вогнепальних поранень на амбулаторному етапі лікування травматологи пропонують враховувати наступне:

- загальний стан пацієнта, його психологічний статус;
- стан кісткової тканини (ступінь вираженості кісткової мозолі, остеопороз) та правильність зрощення кісткових фрагментів;
- характер іммобілізації (гіпсова пов'язка, скелетне витягування, остеосинтез) і тривалість іммобілізації;
- стан шкіри, сухожиль, капсульно-зв'язкового апарату, м'язової тканини, судин та нервів;
- локалізацію травми (верхні, нижні кінцівки, кістки таза, хребет) та їх характер (відкриті або закриті, навколо- або всередині суглобові ушкодження);
- наявність пошкоджень нервових стовбурів та судин, що супроводжують кісткову травму;
- наявність та вираженість посттравматичних контрактур;
- наявність та вираженість контрактур та рубцевих спайок після опікової хвороби [1].

**Висновки.** Поєднане застосування традиційних та нетрадиційних засобів та методів реабілітаційного втручання, що використовуються у програмах фізичної терапії постраждалих з наслідками вогнепальних поранень в амбулаторіях та санаторіях

хірургічного та терапевтичного профілю у доступній нам спеціальній літературі обговорюються досить фрагментарно, при цьому роль фізичної реабілітації в рамках медичної допомоги, оцінена недостатньо.

Основними немедикаментозними засобами фізичної реабілітації пацієнтів з наслідками вогнепальних поранень на амбулаторному етапі в умовах багатопрофільного реабілітаційного центру на сьогоднішній день залишається фізична терапія (кінезотерапія), масаж, фізіотерапевтичне лікування.

#### **Список використаної літератури**

1. Хассан Дандаш, Подкопай Д. О. Методические особенности физической реабилитации пострадавших с последствиями минно-взрывной травмы. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016, № 2(52). С. 127-131.

2. Лиходій В. В. Принципи надання допомоги постраждалим із вогнепальними пораненнями, особливості лікування вогнепальної скелетної травми. Ортопедия, травматология и протезирование. – 2014. № 4. С. 135.

**Торяник Ю. А., Копитіна Я. М.**

### **СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ФІЗИЧНУ ТЕРАПІЮ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КОЛІННОГО СУГЛОБА**

*Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка*

*Проаналізовано показання до ендопротезування колінного суглоба. Розглянуто сучасні погляди на фізичну терапію після ендопротезування колінного суглоба.*

**Постановка проблеми.** Остеоартроз (ОА) дуже часто вражає колінні суглоби. У суглобові відбуваються деструктивні й гіперпластичні зміни. Ці зміни проявляються болем, дефігурацією суглобів й прогресуванням порушення їх функції.

За даними епідеміологічних досліджень остеоартроз становить 10–12% усіх випадків захворювань опорно-рухового апарату та 57,8% випадків від загальної кількості патологій колінного суглоба.

Артрози й артрити в стадії повного руйнування та асептичні некрози є показаннями до ендопротезування. У порівнянні з іншими методами лікування ендопротезування забезпечує надійну рухомість і стабільність суглоба, а також безболісні рухи в ньому. Слід відмітити, що сьогодні спостерігається тенденція до збільшення загальної кількості таких операцій. При цьому простежується динаміка зменшення віку пацієнтів, яким показане

ендопротезування колінного суглоба. Прагнення таких осіб відразу після операцій повернутися до звичного раніше рівня рухової активності часто призводить до ускладнень та незадовільних результатів. Скарги на післяопераційні інфекційні ускладнення, параартикулярний біль, контрактури, асептична нестабільність компонентів ендопротеза зустрічаються в 3–12% випадків [1].

Багатьох науковців цікавить питання відновлення пацієнтів після ендопротезування колінного суглоба. Науковці аналізують найбільш типові скарги пацієнтів після операційного втручання з приводу ендопротезування у віддаленому періоді (J. Naili et al., 2017), ходьбу та ступінь покращення її біомеханіки (W. Xubo et al., 2017), передопераційну та ранню післяопераційну схеми навантаження обох колін після одностороннього ендопротезування колінного суглоба (E.M. Debbi, 2015), роботу колінних суглобів при різних м'язових порушеннях та мінімальні вимоги до м'язової сили, необхідної для збереження моделі ходьби після заміни суглоба

(M.M. Ardestani і M. Moazen, 2016), вплив статі та маси тіла (ожиріння) на післяопераційні результати (K.L. Paterson et al. (2017, 2018, 2020) тощо.

**Мета дослідження** – теоретично проаналізувати сучасні погляди на фізичну терапію після ендопротезування колінного суглоба.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Особливої уваги заслуговує питання ролі фізичної терапії у відновлення пацієнтів після ендопротезування колінного суглоба. Групою науковців Каледонського університету (Глазго) у 2015 році та дослідниками Малайзійської ортопедичної школи у 2016 році проведено аналіз впливу передопераційної фізичної терапії на результати ендопротезування колінного суглоба. Представники двох наукових шкіл зробили висновки, що фізична терапія, що передує втручанням з приводу заміни колінного суглоба, не показує значного впливу на короткочасні функціональні результати після ендопротезування.

У той же час, Diane U Jette, Stephen J Hunter et al. (2020), у своєму дослідженні, вказують на вагоме значення передопераційної програми фізичної терапії і попереднього навчання пацієнтів техніці виконання базових терапевтичних вправ, спрямованих на зміцнення сили м'язів та підвищення рухливості у колінного суглобі. Автори відмічають високий рівень доказовості впливу кріотерапії у лікуванні раннього післяопераційного болю у пацієнтів, які перенесли ендопротезування. Перевагою цього методу називають низьку



вартість процедури, відносно легке застосування, істотне зменшення рівня болю, мінімальні ризики для пацієнта [2].

Bruun-Olsen V. et al. (2013) проводячи рандомізоване контрольоване дослідження з порівняння відновлення навичок ходьби за різними програмами фізичної терапії, встановили, що не зважаючи на зменшення ступеню болю, у пацієнтів через кілька місяців після операції можуть спостерігатися порушення рівноваги, ускладнені ходьба, особливо на значні відстані, та підйоми по сходах. Науковці вказують на те, що більшість програм фізичної терапії не орієнтовані на відновлення навичок ходьби. Вони найчастіше включають терапевтичні вправи спрямовані на збільшення діапазону рухів у колінному суглобі і сили відповідних м'язів. Такі вправи виконуються пацієнтами переважно у вихідних положеннях лежачи або сидячи. Тому автори наполягають на обов'язковому включенні до післяопераційної програми фізичної терапії ходьби по рівних і нерівних місцевостях зі зміною швидкості і напрямку руху, з подоланням перешкод. У клінічній практиці покращення рухливості прооперованого колінного суглоба тісно пов'язують зі здатністю пацієнта ходити [3].

Larissa Sattler, Wayne Hing, Christopher Vertullo (2019) аналізували користь педалювання, яке рекомендують клініцисти особам у гострий період реабілітації після ендопротезування. Пацієнтам основної групи пропонувалося виконати обертання педалей (див. рис. 1) 3 рази на день, пацієнтам контрольної – 10 терапевтичних вправ із запропонованого протоколу.



Рис. 1. Приклад виконання вправи – обертання педалей

Порівняння результатів, отриманих після впровадження програм фізичної терапії, показало, що в основній групі вони вищі, ніж у контрольній групі. Таким чином, на думку авторів [4],

використання лише кількох терапевтичних вправ у гострому періоді реабілітації не є більш ефективним, ніж виконання вправи з обертання педалей.

**Висновки.** Проведений аналіз наукових праць дозволяє стверджувати, що у відновленні рухливості колінного суглоба після ендопротезування немає єдиного алгоритму щодо застосування фізичної терапії. Різні автори і наукові школи вказують або на суттєву розбіжність в отриманих результатах, або на їх подібність. Це можна пояснити неоднорідністю контингенту, умов і часу процесу фізичної терапії, контрольними зрізами динаміки функціональних змін у суглобі у різні періоди, відсутністю аналізу якості відновлення після ендопротезування особі у віддаленому періоді відновлення.

#### **Список використаної літератури**

1. Обейдат Халед, Карпінська О.Д. Остеоартроз колінного суглоба. Етіологія, лікування, реабілітація (аналітичний огляд літератури). *Травма*. Том 22, № 3, 2021. С. 5-11.

2. Diane U Jette, Stephen J Hunter, Lynn Burkett, Bud Langham, David S Logerstedt, Nicolas S Piuze, Noreen M Poirier, Linda J L Radach, Jennifer E Ritter, David A Scalzitti, Jennifer E Stevens-Lapsley, James Tompkins, Joseph Zeni Jr. Physical Therapist Management of Total Knee Arthroplasty. *Phys Ther*. 2020 Sep; 100(9): 1603–1631.

3. Vigdis Bruun-Olsen, Kristi Elisabeth Heiberg, Astrid Klopstad Wahl and Anne Marit Mengshoel. The immediate and long-term effects of a walking-skill program compared to usual physiotherapy care in patients who have undergone total knee arthroplasty (TKA) : A randomized controlled trial. *Disability and Rehabilitation*. 2013 April; 1-8.

4. Vertullo, C., Sattler, L. N., & Hing, W. A. (2019). A Pedaling-Based Three Exercise Protocol Was Superior to a Non-Pedaling Ten Exercise Protocol for Post-Operative Rehabilitation After Total Knee Replacement in a Randomized Controlled Trial. Poster session presented at 12th Biennial International Society of Arthroscopy, Knee Surgery and Orthopaedic Sports Medicine Congress 2019, Cancun, Mexico. <https://www.isakos.com/2019/Abstract/11399>

## ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБУ

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

У дослідженні проаналізовано сучасний стан проблеми фізичної терапії осіб з переломами ліктьового суглобу. Визначено основні дієві засоби фізичної терапії, що сприяють відновленню функціональної здатності верхньої кінцівки та поверненню до повсякденної соціальної та побутової активності.

**Постановка проблеми.** Травми верхньої кінцівки займають друге місце поміж інших травм опорно-рухового апарату і в 30% випадків стають причиною інвалідності, яка є найбільш характерною при внутрішньосуглобових переломах ліктьового суглобу [1; 3]. Ліктьовий суглоб є одним з найбільших конгруентних суглобів та має складну будову, з безліччю суглобових поверхонь, значною вегетативною іннервацією, є реактивним і легко реагує при травмуванні обмеженням рухів.

За даними різних авторів (Анкіна Н.А., 2018; Без'язичної О.В., 2015; Коржа Н.А., 2007) переломи ліктьового суглобу складають близько 4-5% від загальної кількості переломів [3]. Ураження ліктьового суглобу доволі часто супроводжуються значними анатомічними та функціональними порушеннями, що призводять до значних труднощів у самообслуговуванні, професійній діяльності, а також є причиною довготривалої непрацездатності [1].

**Мета дослідження** проаналізувати сучасний стан проблеми фізичної терапії осіб з переломами ліктьового суглобу та визначити ефективні засоби фізичної терапії у відновленні функціональної здатності ураженої верхньої кінцівки.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Аналіз спеціальних літературних джерел, щодо відновлення рухливості пошкодженого ліктьового суглобу показав, що не дивлячись на поширеність цієї травми як і раніше, залишаються значні незадовільні її наслідки. Існують численні методи відновного лікування при зазначеному переломі, але жоден з них не є максимально ефективним. На думку Сокрута В.Н. (2003), у відновному лікуванні при переломах ліктьового суглобу, одним з важливих компонентів є фізична терапія, що включає кінезіотерапію, лікувальний масаж, фізіотерапевтичні процедури, гідрокінезотерапію, працетерапію, механотерапію та інше [2]. Застосування з лікувальною метою терапевтичних вправ, масажу і фізіотерапевтичних процедур при ушкодженнях ліктьового

суглоба позитивно впливає, як на загальні, так і на місцеві прояви травматичної хвороби.

На основі аналізу наукових джерел було визначено основні найефективніші засоби фізичної терапії, які широко застосовуються при переломах ліктьового суглобу на всіх трьох етапах перебігу травми: іммобілізаційному, постіммобілізаційному та відновному.

Одним з них є кінезіотерапія, яка на першому етапі реабілітації сприяє прискоренню процесів регенерації кісткової тканини ушкодженої ділянки, покращенню крово та лімфообігу, профілактиці посттравматичних ускладнень та формуванню тимчасових компенсацій. В цьому періоді застосовують спеціальні вправи для вільних від іммобілізації суглобів пальців та плечового суглобу, ідеомоторні вправи для ліктьового суглобу та дихальні вправи. На третій день іммобілізації до вищезгаданих вправ включають ізометричні напруження м'язів, спочатку тривалістю 2-3 сек. з подальшим поступовим збільшенням. Крім цього, протягом дня пацієнтам рекомендовано проводити лікування положенням, що сприяє зменшенню набряку, зниженню больових відчуттів і профілактиці тугорухливості плечового суглобу.

Другий етап реабілітації спрямований на відновлення обсягу рухів, функціональної здатності ураженої кінцівки, боротьбу з тугорухливістю у суглобах, контрактурами та м'язовими атрофіями, покращення загального психоемоційного стану. У постіммобілізаційному періоді, крім вищезазначених вправ попереднього періоду застосовують вправи, що збільшують та покращують рухливість у ліктьовому суглобі, насамперед це згинання-розгинання ліктьового суглобу, вправи з/без предметів, а також за допомогою здорової кінцівки. В залежності від стану пацієнта поступово можна включати ротаційні рухи передпліччям, вправи біля гімнастичної стінки, з опорою та обтяженням.

Відновлювальний період кінезіотерапії передбачає повне відновлення функції ураженої верхньої кінцівки, усунення залишкових порушень та повернення пацієнта до повноцінної повсякденної соціально-побутової активності.

Важливу роль у відновленні ліктьового суглобу, окрім кінезіотерапії, відіграє лікувальний масаж, що покращує крово- та лімфообіг, і сприяє формуванню кісткового мозолу в ділянці ураження. На думку Дубровського В.І. на першому етапі реабілітації, тобто в іммобілізаційному періоді, слід виконувати масаж шийно-грудного відділу хребта та здорової кінцівки. А в подальшому після зняття лонгети до масажу зазначених ділянок включають масаж м'язів плеча і передпліччя з використанням прийомів погладження, розтирання та розминання, при цьому

безпосередньо на суглобі застосовують лише прийоми прогладжування [3].

Процес реабілітації при зазначеному ураженні верхньої кінцівки неможливий без застосування фізіотерапевтичних процедур. На початковому етапі проводять УФО паравертебральної зони та здорової кінцівки, електрофорез кальцію та УВЧ, які зменшують запальний процес та набряк м'яких тканин, покращують периферичний кровообіг та посилюють процеси регенерації.

Після зняття гіпсової лонгети та у подальшому відновному періоді застосовують магнітотерапію, діадинамотерапію, ампліпульстерапію з метою прискорення процесу утворення кісткової мозолі, поліпшення трофічних процесів та прискорення метаболізму. У випадку значних больових відчуттів рекомендується виконувати ультразвукову лазерну терапію на уражену кінцівку. З природних факторів фізіотерапії доведена значна ефективність впливу парафіно-озокеритових аплікацій та грязелікування, що сприяють повноцінному відновленню рухової функції ураженої верхньої кінцівки.

**Висновки.** Проаналізувавши значну кількість науково-методичної літератури було визначено, що і до теперішнього часу залишається актуальним питання зменшення негативних наслідків переломів ліктьового суглобу, які іноді стають причиною інвалідизації осіб працездатного віку. На підставі цього було визначено основні найбільш ефективні та дієві засоби фізичної терапії при переломах ліктьового суглобу, а саме кінезіотерапію, лікувальний масаж та фізіотерапію. Тому на часі залишається і є важливим пошук новітніх реабілітаційних заходів та розробка ефективних програм фізичної терапії для осіб з переломами ліктьового суглобу.

#### **Список використаної літератури**

1. Без'язична О. В. Комплексна фізична реабілітація після внутрішньосуглобових переломів ліктьового суглоба: [метод. рекомендації]. Харків, 2015. – 47 с.

2. Талова Н. С. Механотерапія у програмі фізичної реабілітації хворих з контрактурою ліктьового суглобу. Слобожанський науково спортивний вісник. 2014. №6. С. 112–115.

3. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарноепідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2016 рік / МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». Київ, 2017. 516 с.

## СУЧАСНІ ПРЕФОРМОВАНІ ФІЗИЧНІ ЧИННИКИ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗІ КОЛІННОГО СУГЛОБУ СПОРТСМЕНІВ-ЛЕГКОАТЛЕТІВ

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*У статті зроблений теоретичний аналіз наукових джерел стосовно впливу сучасних преформованих чинників таких як: ударно-хвильова терапія та НІЛТ-терапія при остеоартрозі колінного суглобу.*

**Постановка проблеми.** Захворювання колінного суглобу є досить поширеною патологією серед спортсменів-легкоатлетів будь-якого віку. Оскільки на даний суглоб припадає досить велике компресійне навантаження під час тренувального процесу та змагань. Безумовно, лікування коліна має свої особливості і складна анатомія та біомеханіка даного суглобу тільки ускладнюють цей процес спортивним лікарям, фізичним терапевтам, масажистам тощо. Особливо, якщо мова йде про спортсменів старшого віку, оскільки їх компенсаторні та відновні можливості на противагу спортсменам юніорського чи юнацького віку значно знижені і потребують ще ретельнішої та комплексної терапії. І якщо говорити за медикаментозне лікування, яке може мати великий ряд протипоказань і заборону для використання відповідно до антидопінгових вимог при лікуванні дегенеративно-дистрофічних змін колінного суглобу, очевидно, застосування кінезіотерапії, масажу, акупунктури, природних та преформованих фізичних чинників буде більш прийнятнішим. Тому застосування всіх перелічених засобів фізичної терапії при комплексному лікуванні колінного суглобі є дуже актуальним питанням на сьогоднішній день [1].

**Мета дослідження** – здійснити теоретичний аналіз літературних джерел стосовно сучасних преформованих фізичних чинників, які показали високий терапевтичний вплив при лікуванні патологій колінного суглобу дегенеративно-дистрофічного генезу.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На сьогодні преформовані фізичні чинники, як з рештою і всі інші методи та способи лікування вдосконалюють з кожним днем. І якщо на початку ХХІ століття використовували електрофорез лікарських речовин, електроміостимуляцію чи франклінізацію то зараз, всі вище перелічені засоби фізіотерапії відійшли на другий план через низький терапевтичний ефект та повну відсутність науково-

доказової бази і на їх заміну стали ударно-хвильова терапія, високоінтенсивна лазерна терапія (або HILT-терапія) тощо.

Так турецькі вчені Ezgi Deniz Ciplak, Semra Aktürk, Raikan Yuucukavci та Yuksel Ersoy [2] порівнювали ефективність HILT-терапії з черезшкірною електростимуляцією у поєднанні з ультразвуковою терапією для пацієнтів які відчують біль, обмеження рухів та якість життя пацієнтів з остеоартритом колінного суглоба. Пацієнти були поділені на 2 групи шляхом сліпого жеребкування. Гарячі компреси, електротерапія та УЗД терапія застосовувалася до першої групи, а HILT-терапія застосовувалася для другої групи протягом. При первинному контролі оцінювали показники руху, болю в різний час доби, функції та показники скутості. Контрольні показники були зроблені після 6-тижневого курсу лікування. Загалом у дослідженні взяли участь 48 пацієнтів (33 жінки та 15 чоловіків віком від 25 до 65 років, середній вік 54,25 року). В обох групах спостерігалася статистично значуща зміна всіх параметрів у вимірюваннях після лікування. Під час порівняння між групами було виявлено, що HILT-терапія забезпечила значне відновлення показників болю ніж комбіноване лікування через шкірної електростимуляції та УЗД-терапії. HILT при остеоартрозі колінного суглоба є статистично значущим ефективним методом щодо болю та функціональних шкал порівняно з комбінованим лікуванням електричним струмом та ультразвуковими хвилями.

А вчені з Тайваню [3] Tien-Wen Chen, Cheng-Wei Lin, Chia-Ling Lee та інші проводили рандомізоване контрольоване дослідження було направлене на порівняння ефектів екстракорпоральної ударно-хвильової терапії та ультразвуку на реабілітацію остеоартриту колінного суглоба. Сто двадцять пацієнтів з двобічним помірним остеоартритом колінного суглоба були відібрані та випадковим чином розподілені на чотири групи. Пацієнти I–III груп отримували ізотонічні вправи для зміцнення м'язів тричі на тиждень протягом 8 тижнів. Група II отримувала ультразвукове лікування три рази на тиждень протягом 8 тижнів, група III отримувала щотижневу ударно-хвильову терапію протягом перших 6 тижнів, а група IV виступала в якості контролю. Терапевтичний ефект оцінювався за змінами в діапазоні рухів колінного суглоба при артриті, візуальній аналоговій шкалі болю, індексі Лексна та піковому моменті обертання м'язів після лікування та під час спостереження через 6 місяців. Кожна група, яка отримувала лікування, показала зменшення проявів больового синдрому і розвитку інвалідності після лікування та під час подальших спостережень. Однак лише пацієнти в групах II і III продемонстрували значне поліпшення

об'єму рухів у коліні після лікування, і лише учасники групи III продемонстрували негайне покращення діапазону рухів після кожної процедури ударно-хвильової терапії. Пацієнти III групи також продемонстрували найбільше збільшення м'язової сили та найбільше зниження обмежень в повсякденній діяльності після лікування та під час подальшого спостереження. Все вищезазначене підтверджує той факт, що ударно-хвильова терапія є кращим засобом відновлення, ніж пульсовий ультразвук, у комплексній реабілітації пацієнтів з остеоартрозом колінного суглоба, що призводить до більшого функціонального покращення.

**Висновки.** Отже, зважаючи на вищеописані факти можна стверджувати, що HILT-терапія та ударно-хвильова терапія є сучасними, високоефективними засобами при остеоартрозі колінного суглобу. Дані преформовані фізичні чинники знижують больовий синдром, збільшують амплітуду рухів у суглобі та підвищують якість життя пацієнтів. Тому дані методи можуть бути вдало застосовані і для спортсменів-легкоатлетів, оскільки вони дозволять значно покращити стан колінних суглобів та знизити негативний вплив від інтенсивних тренувань чи травм.

#### **Список використаної літератури**

1. Андрійчук О. Я. Фізична реабілітація хворих на гонартроз : монографія / О. Я. Андрійчук. - Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. - 342 с.

2. Efficiency of high intensity laser therapy in patients with knee osteoarthritis / Ezgi Deniz Ciplak, Semra Aktürk, Raikan Buyukavci, Yuksel Ersoy. // Medicine Science | International Medical Journal. – 2018. – С. 1–4.

3. The efficacy of shock wave therapy in patients with knee osteoarthritis and popliteal cyamella / Tien-Wen Chen, Cheng-Wei Lin, Chia-Ling Lee та ін.]. // The Kaohsiung Journal of Medical Sciences. – 2014. – №30. – С. 362–369.

**Федотова В. О., Звіряка О. М.**

### **СУЧАСНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ІЗ ВРОДЖЕНИМИ ВАДАМИ ГРУДНОЇ КЛІТКИ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка*

*У статті представлено аналіз та узагальнення науково-методичної літератури із проблематики реабілітації дітей із вродженими вадами грудної клітки, а саме застосування терапевтичних вправ, арт-терапії, компресійних ортезів.*



**Постановка проблеми.** У зв'язку з екологічною і економічною ситуацією на Україні значно зросла кількість вроджених аномалій скелету серед дітей. Статистика сьогодення стверджує, що в нашій країні захворювання опорно-рухового апарату посідають третє місце після серцево-судинних та онкологічних захворювань. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) на кожну тисячу новонароджених доводиться в середньому 17 дітей з вродженими деформаціями опорно-рухового апарату. Пренатальний період онтогенезу людини важливий в плані відсутності порушень формування її скелета, проте у частини новонароджених дітей все ж спостерігаються різні патологічні зміни грудної клітки. При цьому результати аналізу останніх публікацій висвітлює значну кількість класифікацій вроджених вад грудної клітки: вади розвитку груднини (вроджена відсутність частин груднини, отвори груднини, порушення скостеніння); вади розвитку ребер (аномалії форм, аномалії кількості); вади розвитку і деформації грудної клітки (емфізематозна, змішана (комбінована), кілеподібна, кіфотична (кіфосколітична), ліycopодібна, лордотична, паралітична, плоска, торакогастросхізис); вади і деформації грудної клітки при деяких синдромах. Однак, згідно Міжнародної класифікації хвороб (МКХ-10) дані аномалії упорядковані за трьома шифрами: Q67.6 - запала грудна клітка / вроджена ліycopодібна деформація грудної клітки (грудна клітка чоботаря); Q67.7 - кілеподібна грудна клітка / вроджені курячі груди; Q67.8 - інші вроджені деформації грудної клітки / вроджена деформація стінки грудної клітки.

За результатами досліджень М. Залізник (2008) деформації грудної клітки трапляються у 4% населення, серед яких вроджені аномалії обумовлені вадами розвитку ребер, хребта, лопаток та груднини. Набуті деформації грудної клітки спостерігаються через рахіт, кістковий туберкульоз та хронічні гнійні процеси у легенях. Нерідко, травматичні пошкодження грудної клітки стають причиною затримки росту кісток. Наукові дослідження Я.В. Фіщенко, В.Я. Фіщенко (2010, 2011, 2019) стверджують, що серед вроджених деформацій грудної клітки 90% складають ліycopодібні дефекти, 8% - кілеподібні, 2% - вроджені розчленування груднини та ізольовані деформації ребер. На сьогоднішній день проблема деформації грудної клітки у дітей дошкільного віку є досить актуальною. Як відомо, найбільш важливим періодом у житті людини є дошкільне дитинство, в якому закладаються основи здоров'я людини. Науковці Ю.М. Корж (2010), Ю.Л. Дьяченко (2013), В.О. Кашуба, О.Б. Лазарева, Ю.В. Козлов (2014), Н.Л. Носова (2020), А.М. Руденко, О.М. Звіряка (2021) наголошують, що дошкільний вік є найбільш сприятливим для своєчасної корекції

різноманітних патологій. На тлі консервативних методів лікування, оперативні втручання не завжди дають позитивні результати та постійно потребують післяопераційного реабілітаційного втручання. Аналіз вітчизняної і зарубіжної реабілітаційної роботи з дітьми, які мають порушення функції опорно-рухового апарату дозволяє стверджувати, що фізична терапія є одним із найбільш дієвих методів відновлення та запобігання ускладнень. Водночас, реалізація завдань щодо вирішення даної проблеми передбачає не лише реабілітаційний супровід цієї категорії дітей, а й пошуки шляхів удосконалення мотиваційних механізмів щодо виконання терапевтичних вправ та фізичного розвитку пацієнтів дошкільного віку. Натомість, існує незначна кількість робіт, присвячених різним напрямкам реабілітації дітей з даним типом вад розвитку грудної клітки, при цьому наявні не містять чітких рекомендацій щодо фізичної терапії. Так, у роботі М. Залізник (2008) складено програму фізичної реабілітації дітей з деформацією грудної клітки, яка містить використання дихальних вправ та величини їх навантаження. Окремо представлено преформовані фізичні чинники (сонячні, повітряних ванни, загартовуючі процедури) та лікувальний масаж, як засіб пасивної корекції грудної клітки. Цікавим є досвід практичного використання фізичної терапії при різних деформаціях грудної клітини, описаний науковцями V. Gulmans, N. Вах (2000) на виборці із 21 прооперованого пацієнта. Матеріал містить вказівки на те, що пацієнти, які й після операції мають проблеми з поставою потребують подальшого застосування терапевтичних вправ спрямованих на розвиток гнучкості, сили м'язів спини та корекції асиметрії хребта. Наукові дослідження Ю.М. Коржа (2013) доводять, що структурні зміни хребта і грудної клітки ведуть до змін бронхолегеневої системи. Бронхи зі сторони вершини викривлення та на опуклій стороні хребта зменшуються в об'ємі у порівнянні з увігнутою стороною. Екскурсія грудної клітки знижується, особливо на увігнутій стороні, що створює умови для нерівномірної вентиляції легень. Порушення вентиляції також пов'язане з асиметричною роботою дихальної мускулатури. З опуклої сторони грудної клітки міжреберні м'язи розтягуються і стають більш тонкими, а з увігнутою – коротшають і розслабляються. Науковцем розроблено авторську методику оздоровчо-корегувальної гімнастики „Богатир”, яка включає три комплекси дихальних вправ різного спрямування і рухливі ігри для формування механізму зовнішнього дихання через ніс. Комплекс №1 включає 2 вправи пневмомасажу носових ходів та 3 вправи для розвитку носового дихання. Комплекс №2 – 4 статичні дихальні вправи з різними типами дихання, а комплекс №3 – 12

динамічних дихальних вправ звукової гімнастики та дренажні вправи. Для формування механізму зовнішнього дихання через ніс проводять рухливі ігри „Хом’ячки”, „Їжачки” та „Водолази”. Закордонні дослідники E. Giray, N. Onur Ermerak, Y. Bahar-Ozdemir, M. Kalkandelen, M. Yuksel, O. Nakan Gunduz, G. Akyuz (2021) рекомендують комплексний підхід із використанням терапевтичних вправ та ортопедичних засобів корекції при кілеподібній деформації. Так, використання компресійного ортеза протягом 23 годин дає більший корегуючий ефект і відповідні побічні наслідки, ніж 8 годинна аналогічна пасивна корекція. Автори Р. Міщенко, В. Литвиненко (2017) наголошують про необхідності застосування арт-терапії в системі корекційно-реабілітаційної роботи дітей із вадами грудної клітки у ранньому дошкільному віці, а саме використання її чотирьох основних напрямів: апробація існуючих творів мистецтва шляхом їх аналізу й інтерпретації дитиною (пасивна арт-терапія); спонукання дитини до самостійної творчості, при цьому творчий акт розглядається як основний лікувальний фактор (активна арт-терапія); одночасне використання першого і другого принципів; акцентування ролі дорослого з дитиною.

Розглянуті джерела з тематики дослідження вказують на те, що питання генези, проблематики, розробки програм реабілітаційного втручання розглядаються науковцями більш широко, ніж специфічні теми фізичної терапії дітей із вродженими вадами грудної клітки. Клініцисти дану патологію розглядають фрагментарно, без чітких методичних рекомендацій щодо диференційованих комплексів терапевтичних вправ.

### **Список використаної літератури**

1. Залізник М. Комплексна програма фізичної реабілітації дітей із деформацією грудної клітки в умовах дошкільної установи // Спортивна медицина, лікувальна фізична культура і фізична реабілітація : збірник наукових праць. 2008, Т. 3. С. 48-51.

2. Фищенко Я.В., Шевчук А.В., Сапоненко А.И., Кравчук Л.Д. Опыт хирургического лечения воронкообразной деформации грудной клетки // Klinichna khirurgiia. 2019 February;86(2):53-56. DOI: 10.26779/2522-1396.2019.02.53

3. Giray E., Ermerak N. O., Bahar-Ozdemir Y., Kalkandelen M., Yuksel M., Gunduz O.H, Akyuz G. Comparative Study on Short-Term Effects of Compression Orthosis and Exercises in the Treatment of Pectus Carinatum: A Randomized Controlled Pilot Feasibility Trial // J Pediatr Surg. 2021 Apr;31(2):147-156. doi: 10.1055/s-0040-1701699.

## ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ДІТЕЙ ТРЬОХ РОКІВ З ДЦП ЗАСОБАМИ КІНЕЗІОТЕРАПІЇ

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*У статті висвітлено особливості фізичної терапії, зокрема, кінезіотерапії дітей 3 років з ДЦП.*

**Постановка проблеми.** Актуальним питанням дитячої неврології є проблема стрімкого розвитку захворюваності на дитячий церебральний параліч (ДЦП), без тенденції до зниження, як у всьому світі, так і в Україні. Ннезважаючи на прогрес в медицині, ДЦП є досить важким невиліковним захворюванням, яке потребує комплексного підходу.

За даними МОЗ та ВООЗ, захворюваність на дитячий церебральний параліч посідає одне з перших місць дитячої інвалідності.

Згідно зі статистикою, захворюваність дітей на ДЦП в Європі становить 2 на 1000 новонароджених, в Україні 2.56 на 1000 новонароджених.

Дитячий церебральний параліч (ДЦП) – це збірний термін для групи захворювань, які проявляються, в першу чергу, порушеннями рухів, рівноваги та положенням тіла. Це захворювання важко калічить дитину, не тільки уражаючи рухову систему, але і викликаючи порушення мови та інтелекту [1].

Одним із найважливіших методів відновлення при ДЦП є фізична терапія. Вона починається ще в перші роки життя дитини, відразу після встановлення діагнозу, та продовжується все її життя. На сьогоднішній день існує безліч методів щодо лікування та реабілітації хворих з дитячим церебральним паралічем [2].

**Мета дослідження** – проаналізувати та теоретично обґрунтувати особливості фізичної терапії дітей 3 років з ДЦП засобами кінезіотерапії.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Кінезіотерапія є досить новим методом в фізичній терапії дітей з ДЦП, але вона досить ефективна. Відносно добрими є результати кінезіотерапії, коли вона застосовується в комплексі з іншими реабілітаційними заходами.

На занятті з кінезіотерапії можуть застосовуватися: бігові доріжки, велотренажери, м'ячі, фітболи та інші. Але головним залишається регулярність та безперервність занять [3].

У дослідженні приймали участь 10 дітей 3-річного віку з діагнозом ДЦП протягом 4 місяців, дві підгрупи по 5 дітей. Перша група була контрольною. Вони займалися за стандартним реабілітаційним планом. Інша група – експериментальна. Вони також займалися за стандартною методикою, і 4 рази на тиждень за програмою кінезіотерапії.

До початку дослідження у 100% дітей дослідної групи присутня спастика м'язів згиначів; трохи менший рівень в м'язах розгиначах. У контрольній групі також 100% дітей мали такі самі порушення.

За період занять у другій групі дітей знизився рівень спастичності м'язів, покращилися трофічні процеси в м'язах та самопочуття; оволоділи навичками ходьби, сидіння, бігу. У контрольній групі так само знизилась спастичність м'язів, але у відсотковому значення значно менше.

**Висновок.** Аналіз наукової літератури свідчить, що проблема фізичної терапії дітей з ДЦП є актуальною темою дослідження, незважаючи на великий інтерес науковців.

На сьогоднішній день існує багато методів та методик, направлених на подолання цього захворювання. Усі вони спрямовані на різні ланки захворювання, їх проявів. Опанування побутових навиків може суттєво полегшити батькам, які доглядають за дитиною, а також значно підвищити впевненість у собі та самооцінку дитини.

В лікувально-корекційній роботі важливу роль відіграє програмний підхід, адже маючи послідовну та раціональну програму, можна цілком прогнозовано залучити цих дітей до соціального життя і досить істотно знизити навантаження на державу.

На основі узагальнення одержаних даних, доведено ефективність реалізації та раціональну спрямованість впровадженої програми, що засвідчують позитивні зміни рухової функції та корекції проявів моторних порушень дітей хворих на ДЦП.

### **Список використаної літератури**

1. Фізична терапія та ерготерапія [Електронний ресурс] - Режим доступу : ISSN 2077-6594. УКРАЇНА. ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ. 2020. № 1 (58)

2. Козявкін В. І. Методика проф. В. І. Козявкіна. Система інтенсивної Козявкін-нейрофізіологічної реабілітації. Блок кінезіотерапії / В. І. Козявкін, Б. Д. Волошин. – Міжнародна клініка відновного лікування. – Трускавець, 2004. – 125 с.

3. Мартинюк В. Ю., Моїсеєнко Р. О., Зінченко С. М. Основи медико-соціальної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи. Київ : Інтермед, 2005. – 416 с.

**Хожай А. В., Литвиненко В. А.**

## **ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПОСТІНСУЛЬТНИХ ПАЦІЄНТІВ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*У статті окреслено теоретичні засади фізичної терапії постінсультних пацієнтів; описано реабілітаційні засоби відповідно до міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності і здоров'я (МКФ).*

**Постановка проблеми.** Посилаючись на дані ВООЗ, на кожні сто тисяч населення у розвинутих країнах світу щорічно реєструють від 100 до 300 інсультів. Аналіз науково-методичної літератури дозволяє констатувати, що в Україні щороку близько 110–125 тис. жителів переносять мозковий інсульт (Ковальчук В.В., Білянський О.Ю., Головченко Ю.И., Кадиков А.С.). Варто зазначити, що показники смертності від інсульту в Україні перевищують у 2,5 рази досвід західноєвропейських країн, більше того мають тенденцію до зростання [1, 2].

**Мета дослідження** – проаналізувати та теоретично обґрунтувати можливості щодо застосування фізичної терапії з постінсультними пацієнтами.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Інсульт – гостре порушення мозкового кровообігу різної локалізації й протяжності, що викликає морфологічні порушення в тканинах мозку й зміни функцій центральної нервової системи. Якщо мова йде про основні фактори ризику розвитку інсульту, то до них слід віднести: артеріальна гіпертонія; ожиріння; недостатня фізична активність; генетична схильність до судинних хвороб і порушенню церебрального і коронарного кровообігу; гіперглікемія; куріння; вік; індивідуальні особливості конституції, режиму життя і харчування; тривалі стреси та постійне нервово-психічне перенапруження тощо.

Серед порушень чутливості, що часто поєднуються з геміпарезом, особливе значення має розлад суглобово-м'язового відчуття, що спостерігається майже у третини постінсультних пацієнтів. У таких пацієнтів зниження суглобово-м'язового відчуття не впливає на відновлення рухів і сили, але значно ускладнює відновлення навичок ходи і самообслуговування, а

також унеможлиблює виконання тонких цілеспрямованих рухів [3,4].

Надання реабілітаційної допомоги постінсультним пацієнтам здійснюється в рамках комплексного підходу з залученням фахівців мультидисциплінарної команди, що складається з: лікаря ФРМ, фізичного терапевта, ерготерапевта, терапевта мови та мовлення, психолога та ін. [5].

Фізична терапія постінсультних пацієнтів передбачає чітке дотримання наступних положень: ранній початок відновлення; науково-обґрунтована практика (доказова медицина); систематичність, тривалість та поетапність реабілітаційних втручань; адекватність і комплексний підхід; індивідуальний та проблемно-орієнтований підхід до пацієнта; пацієнт і його найближче оточення повинні брати активну участь в процесі реабілітації. Варто зазначити, що існують стадії відновлення рухів у паралізованих кінцівках: перша стадія, при якій немає активних рухів, м'язовий тонус понижений або відсутні сухожилкові рефлекси, немає захисних рефлексів; друга стадія, за якої виникають захисні рефлекси, підвищуються сухожилкові рефлекси, при пасивних рухах можна помітити незначну протидію їм; під час третьої стадії з'являються перші глобальні, довільні рухи, патологічні синкінезії, формується еластичність; на четвертій стадії вдосконалюються довільні рухи, збільшується їх об'єм, долаються патологічні синкінезії; на п'ятій стадії рухи стають більш точними і координованими; шоста стадія характеризується виконанням довільних рухів, що є близькими до норми, огріхи можуть виникати при швидких чи складних цілеспрямованих рухах [2, 4].

Основним методом корекції рухових розладів є кінезотерапія, що включає активні і пасивні терапевтичні вправи, сутність яких полягає у відпрацюванні ізольованих рухів, тренуванні окремих м'язів, поступовому збільшенні навантажень і переході від простих рухів до складних; метод пропріоцептивного полегшення (комплексні рухи, які залучають велику кількість м'язових груп з максимальним навантаженням). Серед завдань кінезотерапії можна виділити наступні: загальнотонізуючий вплив, поліпшення трофіки тканин паретичних кінцівок, зниження гіпертонусу м'язів, протидія синкінезіям, профілактика контрактур, м'язової атрофії, тренування активних рухів у паретичних кінцівках, відновлення навичок ходьби, розвиток побутових навичок [5].

З метою відновлення моторики в постінсультних включають індивідуально підібрані методики лікувальної гімнастики, активно-пасивні техніки, рефлекторні вправи тощо. Пасивні, і активні рухи виконують плавно, в повільному темпі, ізольовано в

кожному суглобі, в усіх площинах, повторюючи в середньому 10-15 разів; з вкрай важливим правильне дихання. Особлива увага приділяється правильним навичкам ходьби: рівномірне розподілення ваги тіла, опори на всю стопу, згинання трьох суглобів нижньої кінцівки одночасно [6].

**Висновки.** Отже, в залежності від причини виникнення інсульту, а також функціональних можливостей, рухового досвіду, віку, статі пацієнта – склад фахівців, добір засобів фізичної терапії має здійснюватися в рамках індивідуального підходу, зокрема з урахуванням їхньої реакції щодо фізичних навантажень. Основними завданням кінезотерапії, окрім загального відновлення рухів, є навчання ходьбі та елементам самообслуговування, боротьба із синкінезіями і підвищенням м'язового тону.

Фізична терапія постінсультних пацієнтів направлена на інтенсифікацію спонтанного відновлення, а при неможливості такого відновлення або реорганізації порушених функцій реабілітаційні заходи спрямовуються на реадаптацію пацієнта. Отже, важливим в реабілітації таких пацієнтів є рання активізація і мобілізація. Відсутність реабілітаційних втручань до кінця першого місяця від початку хвороби суттєво знижує їх можливості щодо відновлення рухових функцій паретичних кінцівок.

#### **Список використаної літератури**

1. Міщенко Т.С., Лакомцева Є.В. Профілактика мозкового інсульту. Харків; 2006. 15 с.
2. Віничук С.М., Прокопів М.М., Черенько Т.М. Пошук нових підходів до лікування гострого ішемічного інсульту: Український неврологічний журнал. 2014;(1):3-10.
3. Мицкан Б., Єднак Г., Остапак З. Інсульт: різновиди, фактори ризику, фізична реабілітація. 2015;(4):259-302.
4. Campbell B.C.V., De Silva D.A., Macleod M.R., Coutts S.B., Schwamm L.H., Davis S.M., Donnan G.A. Ischaemic Stroke. Nat. Rev. Dis. Primer. 2019;5:70. doi: 10.1038/s41572-019-0118-8.
5. Li J., Zhong D., Ye J., He M., Liu X., Zheng H., Jin R., Zhang S.-L. Rehabilitation for Balance Impairment in Patients after Stroke: A Protocol of a Systematic Review and Network Meta-Analysis. BMJ Open. 2019;9:e026844. doi: 10.1136/bmjopen-2018-026844.
6. Stinear C.M. Prediction of Motor Recovery after Stroke: Advances in Biomarkers. Lancet Neurol. 2017;16:826–836. doi: 10.1016/S1474-4422(17)30283-1.



## ПОПЕРЕДЖЕННЯ КОНТРАКТУР ПРИ ЛІКУВАННІ ПОШКОДЖЕНЬ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*У тезах подано низку правил та принципів реабілітаційної допомоги при лікуванні пошкоджень ліктювого суглоба та їх наслідків.*

**Постановка проблеми.** Нині пошкодження ліктювого суглоба бувають у третини хворих у складі політравми. Вони посідають перше місце за кількістю посттравматичних ускладнень і у 29,9% випадків призводять до стійкої інвалідності пацієнтів. 30-60% хворих потребують різних функціонально-відновлювальних операцій та реабілітаційного втручання.

Слід зазначити, що у наявній літературі не приділяється належної уваги заходам щодо попередження контрактур при пошкодженнях ліктювого суглобу, часто у підручниках та посібниках з травматології ці рекомендації бувають недостатньо конкретними чи навіть поверхневими.

**Мета дослідження** – розглянути правила та принципи реабілітаційної допомоги при лікуванні пошкоджень ліктювого суглоба та їх наслідків.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Посттравматична контрактура ліктювого суглоба дуже непроста в лікуванні, і тому її профілактика з урахуванням етіопатогенетичних механізмів виникнення має першорядну важливість. Повна анатомічна репозиція кісток, що утворюють ліктювий суглоб, міцна фіксація та рання мобілізація є ключем до відновлення функції суглоба.

Все викладене диктує необхідність багатопланового лікування пошкоджень ліктювого суглоба шляхом вироблення єдиного протоколу передопераційної підготовки, чітких раціональних показань до оперативного лікування з визначенням коректних варіантів остеосинтезу сучасними технологіями та реабілітаційної допомоги.

Протокол консервативного лікування передбачає повноцінну діагностику переломів кісток, що утворюють ліктювий суглоб, загалом. У сумнівних випадках використовують більш інформативні методи дослідження [1].

Відмова від спроб закритої репозиції перелому, оскільки якщо вона буде успішною, то потрібно 4-6 тижнів (і більше) зовнішньої іммобілізації, що завжди загрожує утворенням контрактур.

Імобілізацію ліктьового суглоба доцільно здійснювати знімною ортезною пов'язкою з шарнірними обмежувачами амплітуди рухів. Шарнірний ортез виконує захисну, розвантажувальну, статичну та динамічну функції, дозволяючи виконувати обертання при згинанні або обертання при розгинанні.

При переломі латерального ліктьового відростка ліктьовий суглоб фіксується в положенні згинання під кутом  $30^\circ$ , передпліччя у максимальній супінації та кисть у розгинанні з метою розслабити м'язи розгиначів. При переломі медіального відростка (тип А1.2) ліктьовий суглоб фіксується в положенні згинання під кутом  $60^\circ$ , передпліччя у максимальній пронації та кисть у згинанні під кутом  $30^\circ$  з метою розслабити групу м'язів згиначів та пронатор. При ізольованих переломах головки променевої кістки ліктьовий суглоб іммобілізується в пов'язці косинці під кутом  $90^\circ$ .

Рухи у плечовому суглобі та кисті дозволяються з першого дня. Перші п'ять діб суглобу надається підвищене положення (вище рівня серця). У перші 48 годин проводиться місцеве охолодження ліктьової ділянки для зменшення набряку і профілактики здавлення м'яких тканин.

Протокол оперативного лікування побудований з дотриманням основних технологій остеосинтезу з АТ/ASIF – повна репозиція внутрішньосуглобових переломів, надійна фіксація (для можливості ранніх рухів) пластинами, гвинтами, спицями та дротом при простих (неосколкових) переломах ліктьового відростка. Після операції іммобілізація здійснюється гіпсовою лонгетою в розгинанні ліктьового суглоба на три доби (надавши кінцівки піднесене положення), а потім пов'язкою косинки [3].

При складанні програми фізичної терапії враховують низку правил та принципів реабілітаційного втручання:

1. Ранній початок активних рухів.
2. Відмова від редресуючих пасивних вправ, що викликають біль та мікротравми ліктьового суглоба, що прискорюють дозрівання мезенхімальної тканини за рахунок дії наукового відкриття Г.А. Ілізарова «стимуляція регенерації за рахунок напруження розтягуванням».

3. У іммобілізаційному та постіммобілізаційному періодах заборонено проводити фізіопроцедури з використанням тепло-, грязелікування та масаж ураженої ліктьової ділянки у зв'язку з можливістю збільшення крововиливу, набряку та посилення реактивних змін у тканинах, що провокує розвиток контрактури та гетеротопічної осифікації. Масаж дозволяється дуже обережно і тільки над і нижче ліктьового суглобу, застосовувати метод

погладжування та легкого розтирання, обминаючи уражену зону. Масаж самого ліктьового суглоба протипоказаний.

4. Після операції ліктьовий суглоб має бути іммобілізований у положенні повного розгинання, рука піднята на 3-7 днів після операції. Кінцівку слід спускати вниз на кілька хвилин щогодини, щоб здійснювати рухи в суміжних суглобах та зменшити дискомфорт пацієнта, а також запобігти розладу кровотоку.

5. Активні рухи в ліктьовому суглобі при консервативному лікуванні переломів без зміщення уламків або при незначному зміщенні починають з 5-7-го дня після травми. При менш сприятливому положенні уламків при внутрішньосуглобових переломах, коли за медичними показаннями операція не може бути виконана, активні рухи в ліктьовому суглобі слід починати на 14-21 день після травми в залежності від характеру перелому та його стабільності. При оперативному лікуванні активні рухи починають на третю добу після зняття гіпсової лонгети.

6. У другому періоді після припинення іммобілізації ліктьового суглобу підключаються спеціальні вправи для пошкодженого суглоба. При лікуванні в шарнірному ортезі активні рухи можна починати через 2 тижні, спочатку ротаційні, і через 1 тиждень – згинально-розгинальні.

Реабілітаційна програма лікування хворих з переломами кісток, що утворюють ліктьовий суглоб, проводиться в кабінеті фізичної терапії під контролем лікаря фізичної та реабілітаційної медицини або фізичного терапевта. Активну розробку суглоба рекомендується виконувати й у домашніх умовах 3-4 рази на день по 1,5-2 години [2].

**Висновки.** Переломи кісток, що утворюють ліктьовий суглоб, складають п'яту частину всіх пошкоджень скелета людини. Частим ускладненням при консервативному лікуванні, некоректному внутрішньому остеосинтезі та тривалій іммобілізації цих переломів є контрактура ліктьового суглоба. Активна рання реабілітаційні допомога відіграє найважливішу роль у відновленні функції оперованого ліктьового суглоба.

#### **Список використаної літератури**

1. Литвишко В.О. Діафізарні переломи плечової кістки. Як лікувати консервативно і коли потрібна операція? Ортопедия, травматология и протезирование. 2016, № 3(604). С. 96-103.

2. Cole P.A., Gilbertson J.A., Cole P.A. Functional Outcomes of Operative Management of Scapula Fractures in a Geriatric Cohort. J Orthop Trauma. 2017, №31(1). P. 1-8.

3. Hosseini Khameneh S.M., Abbasian M., Abrishamkarzadeh H., et al. Humeral shaft fracture: a randomized controlled trial of

**Чигрин Т. І., Руденко А. М.**

## **РЕАБІЛІТАЦІЙНА ДОПОМОГА ПАЦІЄНТАМ З ДОРСОПАТІЯМИ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

У дослідженні проаналізовано сучасний стан проблеми надання реабілітаційної допомоги пацієнтам з дорсопатіями. Доведено, що різноманітні інтервенції фізичної терапії дозволяють коригувати біомеханічні порушення попереково-крижового відділу хребта, знизити інтенсивність больового синдрому, досягти стійкої та тривалої ремісії при дорсопатіях.

**Постановка проблеми.** Болі в нижній частині спини – одна з найбільш важливих медичних, соціальних та економічних проблем через їх високу поширеність та кількість хворих у загальній популяції, яка невпинно зростає. За даними вітчизняних авторів, біль у попереку зустрічається до 80% від випадків звернення за медичною допомогою [2]. Зарубіжні автори наводять схожі значення – 75-85%.

**Мета дослідження** – проаналізувати сучасний стан проблеми надання реабілітаційної допомоги пацієнтам з дорсопатіями.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Завдання реабілітаційної допомоги при дорсопатіях полягає у процесі відновлення функції та структури скелетної мускулатури.

Нестача фізичної активності призводить до послаблення м'язового корсета, у результаті знижується ресорна функція м'язів, а це призводить до перевантаження міжхребцевих дисків і зв'язкового апарату внаслідок надлишкового м'язового напруження під час повсякденної роботи. Тривала гіподинамія, насамперед унаслідок больового синдрому, призводить до розладів системного та регіонарного кровообігу, нейротрофічних розладів.

Дослідженнями та спостереженнями багатьох як вітчизняних, так і закордонних учених встановлено позитивний вплив фізичної терапії на функціонування пацієнта з дорсопатією, яка нормалізує та активізує фізіологічні функції всіх органів та тканин [1]. Терапевтична дія фізичних вправ проявляється переважно в тому, що вони впливають на процеси збудження та гальмування, що відбуваються в корі головного мозку, з їх рухливість та врівноваженість. Систематичне виконання спеціальних фізичних вправ збагачує умовно-рефлекторну

діяльність людини, що сприяє вдосконаленню різних фізіологічних показників, що регулюються нервовою системою [2].

Практичні дані застосування фізичної терапії підтверджують, що у попередженні дорсопатії фізичні вправи досить ефективні, вони знижують повторюваність ймовірних епізодів болю, періоди відсутності пацієнтів на робочому місці скорочуються та зменшують періоди відсутності пацієнтів на робочому місці по хворобі.

Фізичні вправи, які використовуються при дорсопатії, за ознакою активності умовно поділяють на пасивні, пасивно-активні та активні. До пасивних фізичних вправ відносяться позиціонування та пасивні рухи, зокрема ручні тракції; до пасивно-активних – постізометрична релаксація, нейром'язова активація, зокрема гравітаційна, з використанням спеціалізованих підвісних систем, пропріоцептивна нейром'язова фасилітація, клінічна нейродинаміка, міофасціальний реліз, мікрокінезіотерапія.

Важливе місце в комплексному лікуванні при дорсопатії приділяється масажу – сукупності прийомів механічного дозованого впливу на різні ділянки поверхні тіла, що виконуються за певною технологією руками або за допомогою апаратів.

В основі механізму терапевтичної дії масажу лежать рефлексорні, нейрогуморальні, метаболічні ефекти та подразнення екстеро- та пропріорецепторів. Відповідні сформовані під впливом масажу реакції визначають цілий спектр позитивного впливу масажу на організм. Стосовно опорно-рухової системи, масаж відновлює силу стомлених м'язів, підвищує їхню працездатність, збільшує біоелектричну активність, нормалізує пластичний і контрактильний тонус, покращує функціональний стан нервово-м'язового апарату, крово- та лімфообіг у тканинах. Залежно від методичних особливостей за допомогою масажу можна підвищити скорочувальну здатність м'язів або розслабити їх [1].

Фізіотерапія органічно вписується в комплексне лікування дорсопатії, використовуючи великий арсенал природних та преформованих фізичних факторів у всіх фазах захворювання. При гострому больовому синдромі у спині перевагу віддають органонеспецифічним анальгетичним методам центральної та периферичної дії. До останніх відносять гідроелектрофорез, локальну кріотерапію, синусоїдальні модульовані струми, високо- та низькоінтенсивне лазерне випромінювання, магнітотерапію.

При зниженні інтенсивності больових відчуттів програму фізіотерапії складають методи, що мають анальгетичну, протизапальну, спазмолітичну, лімфодренуючу, трофостимулюючу дію. Серед них слід виділити фонофорез та електрофорез

лікарських засобів, низькоінтенсивну лазеротерапію, загальну та локальну магнітотерапію.

Заслуговують на увагу і потребують подальшого вивчення та розширення доказової бази такі фізіотерапевтичні методи з знеболюючим ефектом як внутрішньотканинна електростимуляція, мікроімпульсна активація метаболізму, віброакустична терапія, динамічна низькочастотна інтенсивна електростимуляція.

Природні фізичні чинники (клімат, сонце, вода, лікувальні пелоїди) використовуються на етапі регресування больового синдрому, а в стадії ремісії є одним із основних компонентів лікування. Виразною лікувально-профілактичною дією при дорсопатії у стадії ремісії мають водолікування та бальнеотерапія. Основними водними методиками є лікувальні лазні, сауни та ванни. Відзначено високу ефективність радонових, скипидарних та хлоридних натрієвих ванн. Широким спектром лікувальних ефектів характеризується пелоїдотерапія. Нативний лікувальний бруд та препарати з нього застосовують за допомогою аплікацій, електрофорезу, фонофорезу та магнітопелоїдотерапії [3].

**Висновки.** Таким чином, Реабілітаційні допомога пацієнтам з дорсопатіями має бути своєчасною, комплексною, диференційованою, враховувати патогенетичні механізми, тип болю (ноцицептивний, нейропатичний, дисфункціональний, психогенний та змішаний), його тимчасові характеристики (гострий, хронічний біль), емоційний та соматичний статус пацієнтів, больові установки та больову поведінку. Принципи терапії полягають у виключенні несприятливих статодинамічних навантажень, щадному характеру реабілітаційного втручання, своєчасності, наступності, науково-доказовості.

### **Список використаної літератури**

1. Афанасьєв С.М., Майкова Т.В. Ефективність фізичної реабілітації при попереково-крижовому остеохондрозі, побудованої на підґрунті остеогенної концепції розвитку захворювання. Науковий часопис. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. 2017, № 93(11). С. 8-13.

2. Бабов К.Д., Косоверов Є.О., Зоярнюк О.С. Реабілітація хворих на хронічний неспецифічний біль у нижній ділянці спини. РМЖUA [Internet]. 2018, №3(2/1). С. 27-32.

3. Гончаров О. Комплексна фізична реабілітація при попереково-крижовому остеохондрозі хребта в чоловіків молодого віку. Молода спортивна наука України. 2014, №18(3). С. 62-9.

**Шевченко С. В., Звіряка О. М.**

## **ОСНОВНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З МІОФАСЦІАЛЬНИМ БОЛЬОВИМ СИНДРОМОМ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*У тезах висвітлено основні аспекти реабілітації пацієнтів з міофасціальним больовим синдромом яка включає діагностику, диференційованих індивідуалізованих алгоритмів реабілітаційного втручання з урахуванням основного та супутніх захворювань, що дозволяє не лише купірувати больовий синдром, але й досягти стійкого довгострокового ефекту.*

**Постановка проблеми.** Основною метою реабілітаційного втручання пацієнтів з МФБС у є покращення якості їх життя, повсякденного функціонування та активності за допомогою стійкого зменшення/усунення больового синдрому та відновлення порушеної статичної та динамічної біомеханіки. Для досягнення цієї мети необхідне вирішення кількох завдань, серед яких основною є нівелювання гіперактивності, виявлених причинних МТТ, що викликають характерний патерн болю [2].

Іншими важливими завданнями для збереження стабільності досягнутого ефекту є усунення дисбалансу м'язового тону постуральних та динамічних м'язів, а також корекція факторів ризику розвитку захворювання та емоційного стану пацієнта. Програма реабілітаційного втручання таких пацієнтів в обов'язковому порядку повинна включати диференційоване застосування індивідуально підібраних немедикаментозних видів впливу та при необхідності медикаментозну знеболювальну терапію, зокрема, у гострій фазі захворювання.

Відповідно до рекомендацій Європейського симпозиуму з проблемних питань хронічного болю в спині, важливою частиною програми реабілітаційного втручання є рання активізація хворих, починаючи з гострого періоду захворювання. Показано, що за відсутності корінцевого синдрому недоцільно призначення постільного режиму більш ніж на 48 годин.

Відповідно до рекомендацій асоціації неврологів, важливим компонентом лікування МФБС є безпосередній вплив на ТТ, під яким розуміється як проколювання ділянки формування ТТ сухою голкою, так і вплив на м'язові тканини шляхом механічного впливу з розтягуванням після охолодження шкіри в поєднанні із застосуванням медикаментозних блокад анестетиками (лідокаїн, новокаїн) та гормональними препаратами (глюкокортикоїди) [1].

**Мета дослідження** – проаналізувати основні аспекти реабілітації пацієнтів з міофасціальним больовим синдромом.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Дані багаторічних досліджень показують, що традиційні методи фізіотерапії в комбінації з медикаментозним впливом у більшості випадків дозволяють досягти короточасного та неповного ефекту як щодо больового синдрому, так і щодо функціонування пацієнта. При цьому призначення нестероїдних протизапальних засобів асоціюється з ризиком розвитку побічних ефектів та ускладнень, як з боку шлунково-кишкового тракту, так і з боку інших органів та систем. Саме тому в центрі уваги науково-практичного співтовариства знаходяться дослідження, що дозволяють з високим ступенем доказовості рекомендувати включення нових альтернативних методів лікування з високим ступенем безпеки та ефективності в комплексну реабілітацію пацієнтів із МФБС.

Одним із потенційних напрямів втручання у хворих на МФБС є мануальна терапія. Багатьма авторами зазначено, що застосовуючи такі напрями мануальної терапії, як прикладна кінезіологія та остеопатичні методи лікування, у лікаря з'являється можливість не лише лікувати локальні порушення, а й коригувати первинні дисфункції.

Важливо відзначити, що на думку ряду авторів: «використання мануального м'язового тестування, м'якотканинних технік (міофасціального релізу, непрямих функціональних технік, міоенергетичних технік, постізометричної релаксації), вісцеральної мануальної корекції дозволяє уникнути побічних ефектів і ускладнень, а також суттєво скоротити список протипоказань до їх застосування».

Серед першочергових завдань проведення мануальної терапії розглядається відновлення обсягу рухів, нівелювання м'язово-силового дисбалансу, формування та закріплення фізіологічного стереотипу біомеханіки руху [2].

Лікування МФБС має бути однією з основних складових комплексної терапії патології опорно-рухового апарату у таких пацієнтів. Необхідний облік стадійності та тяжкості патологічного процесу.

При легкій тяжкості перебігу МФБС зазвичай достатні місцеві лікувальні комплекси, направлені на корекцію змін м'язів і сегментарної регуляції рухової активності. Це відпочинок м'язів, масаж, релаксація гіпертонусів (мануальна терапія, фізіотерапія та ін.). Ефективними є міофасціопунктура, лазерна рефлексотерапія, інфільтрація новокаїну або інших анестетиків.



При середній тяжкості МФБС до попереднього лікувального комплексу повинні бути включені вправи щодо перебудови порушеного рухового стереотипу в нормальний, що досягається сенсомоторною активацією [1]. Супутні психоемоційні та вегетативні розлади можуть бути зупинені методами рефлексотерапії, психотерапії, водними процедурами, а за недостатньої ефективності останніх – психофармакотерапією.

Виражена міофасціальна біль зазвичай потребує додаткового застосування медикаментозних препаратів (антидепресанти та ін.), а також психотерапії та рефлексотерапії. Засоби загального впливу, спрямовані на центральні механізми розвитку больового синдрому, на початку лікування мають бути провідними. Безумовно, немедикаментозні методи терапії є кращими в сучасних умовах. Масове застосування дуже сильнодіючих фармакологічних препаратів може бути небезпечнішим для здоров'я пацієнта, ніж сама хронічна міофасціальна біль.

Для індивідуалізації програми реабілітаційного втручання необхідно розробити план лікування, основою якого є етапність відновлювальних заходів, добір засобів фізичної терапії та прогнозування перебігу захворювання. Щоб правильно планувати індивідуальну програму, необхідно розробити форму, в якій записується щоденний стан хворого, у тому числі кількість ТТ, вираженість болю до та після занять, ставлення хворого до участі у заняттях, ЧСС хворого на заняттях та між ними, стан сну, втома та ін. [3].

Розроблена програма відновного лікування хворих з міофасціальним больовим синдромом може застосовуватися в неврологічних, травматолого-ортопедичних та фізіотерапевтичних відділеннях лікувально-профілактичних установ, в реабілітаційних центрах, центрах здоров'я, а також в санаторно-курортних умовах.

**Висновки.** Таким чином, можливість підвищення ефективності відновного лікування пацієнтів з МФБС необхідно ґрунтувати на застосуванні індивідуалізованих програм фізичної терапії, складання яких базується на виборі методів обстеження з позицій Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ), обґрунтованих сучасними уявленнями про формування та підтримку міофасціальної дисфункції та особливості патофізіологічного процесу її розвитку.

#### **Список використаної літератури**

1. Крутоус С. Фізична реабілітація при міофасціальному больовому синдромі плечового поясу у військовослужбовців ЗСУ після статичних фізичних навантажень. Актуальні питання сучасної медицини і фармації : зб. тез доповідей 82 Всеукр. наук.-

практ. конф. з міжнар. участю молодих вчених та студентів. 2022. С. 89-90.

2. Лівак П.Є., Савчук М.П., Марценюк І.Р. Доцільність комплексного застосування контрастної гідро процедури та масажної техніки «по типу аплікатора» при міофасціальному больовому синдромі. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2022, №3(148). С. 78-82.

3. Мінчук Р.І. Фізична терапія осіб з неспецифічним болем в нижній частині спини. Міофасціальний больовий синдром (клінічна картина та підходи до лікування). Огляд літератури. Rehabilitation and Recreation. 2023, №15. С. 71-78.

**Шкурат О. Ю, Копитіна Я. М.**

## **ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПІСЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка*

*Передня хрестоподібна зв'язка відіграє важливу роль у біомеханіці колінного суглоба, тому складання комплексної програми реабілітації після артроскопічної операції відіграє надважливу роль у поверненні хворого до звичного активного способу життя, а орієнтація розвитку динаміки відповідно до критеріїв, на відміну від часових рамок, дозволяє індивідуалізувати програму під потреби пацієнта.*

**Постановка проблеми.** Особливості анатомічної будови та відкрите положення обумовлюють високу частоту травмування колінного суглоба, а травми передньої хрестоподібної зв'язки (ПХЗ) є поширеним пошкодженням у населення з активним способом життя. Найчастіше вони виникають у атлетів, що приймають участь у видах спорту зі змінними напрямками руху, а також у військових [1]. Незважаючи на прогрес у хірургічних процедурах, результати після реконструкції ПХЗ залишаються незадовільними, а ризик повторної травми зростає, що обумовило пошук ефективної програми реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей відновлення хворих [2].

**Метою дослідження** була розробка програми фізичної реабілітації після артроскопічної реконструкції передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба ауто трансплантантом та практична перевірка її ефективності.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Побудова програми фізичної терапії після артроскопічно контрольованого оперативного втручання відбувалася на основі узагальнення наукових, методичних та спеціальних джерел, зібраних даних емпіричного та інструментального обстеження учасників дослідження. Проаналізовано наявні сучасні протоколи та керівництва з відновлення після реконструкції передньої хрестоподібної зв'язки.

Розроблена програма включала кінезотерапію, мануальні мобілізаційні техніки, інструментальні методи мобілізації, кріотерапію та постізометричну релаксацію.

Програма включала в себе 3 фази: рання післяопераційна, проміжна та пізня післяопераційна з орієнтовними часовими рамками. Основний перехід до наступної фази відбувався після досягнення відповідних критеріїв, які включали об'єктивні показники відповідних методів дослідження, такі як гоніометрія та функціональні тести.

Для аналізу динаміки показників дослідження для відповідних етапів програми були визначені часові рамки. Ранній післяопераційний період починався відразу після проведення операції з реконструкції ПХЗ за допомогою аутотрансплантата і тривав місяць, розподіляючись на 2 фази: гостра (1–7 день) та підгостра (8–30 день).

Мета початкового періоду реабілітації полягала в тому, щоб захистити хірургічне відновлення/реконструкцію та підготувати пацієнта до відновлення функції. Менеджмент включав управління післяопераційним набряком суглоба, заняття на повернення амплітуди згинання та розгинання коліна, активація м'язів стегна та гомілки.

Критеріями переходу з першої реабілітаційної фази до інтервенцій наступного проміжного етапу програми були:

1. Адекватне загоєння рани.
2. Мінімальний набряк коліна.
3. Хороша рухливість надколінка.
4. Повне опорне навантаження без милиць.
5. Повне пасивне розгинання в колінному суглобі.
6. Згинання в суглобі до 90–100°
7. Позитивний функціональний тест підйому рівної ноги

Проміжна фаза відновлення після оперативної реконструкції ПХЗ у контрольної групи пацієнтів починалась на 5 тижні та закінчувалась на 20 тижні реабілітаційної програми.

В даному періоді продовжувалось використання вправ з ранньої реабілітаційної фази, але додавалось ускладнення у вигляді еластичних стрічок та обтяжувачів. Також одним із

основних засобів повернення повної функції колінного суглоба було включення у програму велотренажера, який не тільки забезпечує розвиток аеробних здібностей, покращення обмінних процесів, а й суттєво впливає на збільшення амплітуди згинання, повернення якої було однією з основних цілей цього етапу.

Характерним для проміжної фази є додавання вправ із закритим кінематичним ланцюгом, таких як напівприсід з TRX петлями, опускання за допомогою фітнесбола та вправи на блоковому тренажері. Важливою частиною реабілітаційної програми проміжної фази були вправи на баланс, пропріоцепцію та нервово-м'язовий контроль.

Перехід до фінальної фази реабілітації, який означав успішне досягнення поставлених цілей на попередньому етапі програми заключався у:

1. Поверненні повного діапазону рухів у оперованій кінцівці.
2. Відсутності болю та набряку.
3. Силі квадрицепса по шкалі ММТ 4,5 бали з 5.
4. Відповідності сили хамстрінгів контрлатеральній нозі або перевищення.
5. Еквівалентному значенні до протилежної кінцівки пропріоцептивного функціонального тесту Vail Sport test.

Метою заключної пізньої стадії реабілітаційної програми було повернення пацієнта до свого звичайного способу життя та побудова впевненості у реконструйованому коліні. За допомогою поступового збільшення рівня складності, тривалості та інтенсивності у функціональних вправах досягнуто повний контроль травмованої кінцівки пацієнтів у різних змінних площинах руху, як на опорі так і у відкритому положенні.

Важливу роль у завершенні реабілітаційної програми відіграло досягнення юнілатеральних силових показників у вправах на одній нозі (присід, жим ногою) ідентичних нетравмованій кінцівці та повернення антропометричних показників наближених до норми  $\pm 1$  см.

**Висновки.** За результатами дослідження відповідні показники порушення функції колінного суглоба та діяльності і участі згідно Міжнародної класифікації функціонування засвідчили досягнення нами поставлених цілей та ефективності розробленої програми реабілітації. У подальшому ми будемо працювати над удосконаленням програми відновлення після реконструкції передньої хрестоподібної, а також оптимізацією протоколу реабілітації за рахунок додавання передопераційної фази реабілітації.

## **Список використаної літератури**

1. Dunn WR, Spindler KP: Predictors of Activity Level 2 Years After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction (ACLR) A Multicenter Orthopaedic Outcomes Network (MOON) ACLR Cohort Study. The American journal of sports medicine, 2010;38(10):2040-50.

2. Hetsroni I, Wiener Y, Ben-Sira D, Iacono AD, Marom N, van Stee M et al. Symmetries in Muscle Torque and Landing Kinematics Are Associated With Maintenance of Sports Participation at 5 to 10 Years After ACL Reconstruction in Young Men. Orthop J Sports Med. 2020 Jun 9;8(6):2325967120923267.

**Шульга О. Ю., Лянной Ю. О.**

## **ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПАЦІЄНТІВ З ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ШИЙНО-ГРУДНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**

*Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка*

*У дослідженні розглянуто сучасні підходи щодо комплексного використання реабілітаційних інтервенцій. Показано періоди перебігу хвороби та руховий режим пацієнтів.*

**Постановка проблеми.** За останнє десятиліття реабілітаційні заходи під час лікування цервікальних та торакальних синдромів змінилися. Раніше переважно пасивні методики поступилися місцем міждисциплінарному підходу. Масажні техніки, носіння комірців і систематичні вправи поступилися місцем або застосовуються з активними, обережними терапевтичними вправами і продовженням фізичної активності. Купірувати больовий синдром можна правильно підібраними спеціальними вправами у поєднанні з медикаментозною терапією.

**Мета дослідження** – розглянути сучасні підходи щодо комплексного використання реабілітаційних інтервенцій для пацієнтів з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями шийно-грудного відділу хребта.

**Результати дослідження і їх обговорення.** У реабілітації пацієнтів з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями шийно-грудного відділу хребта найбільш ефективний комплексний підхід, що включає фізичну терапію у вигляді кінезотерапії, масаж, фізіотерапію, мануальну терапію, а також пасивну профілактику, самокорекцію хребта, спеціальні вправи та інше.

Фізична терапія – це застосування фізичних вправ, природних чинників з лікувальною, профілактичною метою у процесі відновлення здоров'я, фізичного стану і працездатності

хворих та інвалідів. Фізична терапія є невід'ємною складовою частиною медичної реабілітації і застосовується в усіх її періодах і етапах.

При застосуванні спеціальних фізичних вправ першочергове значення має дозування фізичного навантаження та поєднання його з відпочинком.

Фізичне навантаження має бути адекватне функціональним можливостям пацієнта. Надмірно мале і значне навантаження не матиме достатньої терапевтичної дії. Навантаження дозується вибором вихідних положень, підбором вправ, числом загальнорозвиваючих та дихальних вправ, їх тривалістю, числом повторень кожної вправи, темпом, амплітудою рухів, ступенем силового напруження, складністю рухів, їх ритмом, емоційністю занять, їхньою щільністю [1].

Основними завданнями реабілітаційного втручання пацієнтів з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями шийно-грудного відділу хребта в гострому періоді перебігу хвороби є:

- забезпечення спокою та розвантаження хребта;
- боротьба з больовим синдромом;
- зменшення запального процесу в ділянці шийно-грудних спинномозкових корінців.

Провідними засобами реабілітаційної допомоги на етапі прогресування загострення захворювання є медикаментозна терапія, новокаїнові блокади, ортопедичні заходи, фізіотерапевтичні процедури та витягування. Фізична терапія, а саме спеціальні фізичні вправи, у цьому періоді протипоказані.

У підгострому періоді перебігу хвороби, тривалістю близько місяця, розрізняють для призначення пацієнтам спеціальних терапевтичних вправ 2 рухових режими – щадний і відновлювальний. У перші два тижні цього періоду біль у спокої порівняно з гострим періодом значно зменшується, проте при рухах головою або верхніми кінцівками залишається ще вираженим. Заняття терапевтичними вправами в ці перші два тижні підгострого періоду проводяться за щадним руховим періодом; у другі два тижні підгострого періоду болі у спокої повністю відсутні, але зберігається незначна болючість при рухах головою або верхніми кінцівками, у цей час терапевтичні вправи призначаються пацієнтам за відновлювальним руховим режимом [2].

Наведемо структуру та зміст занять фізичної терапії при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях шийно-грудного відділу хребта у підгострому періоді:

1. Вступна частина (10 хв); складається з комплексу загальнорозвивальних вправ та різноманітних видів ходьби.

2. Основна частина (25 хв); складається з комплексу спеціальних дихальних вправ (10 хв) та комплексу загальнозміцнювальних вправ для м'язів шийно-грудного відділу хребта та пояса верхніх кінцівок (15 хв).

3. Заключна частина (10 хв); складається з повільної ходьби із збереженням правильної постави та самомасажу.

Масаж при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях шийно-грудного відділу хребта сприяє зменшенню болю, покращує лімфо-кровообіг у ділянці шиї, спини, верхніх кінцівок, знижує напруження в м'язах даного відділу хребта. Масаж протипоказаний у гострому періоді, тому активно застосовують до комплексу відновлювальних заходів у підгострому періоді.

У цьому періоді сеанси масажу дозволяють вирішити такі завдання:

- зменшити та ліквідувати компресії спинномозкових корінців;
- покращити трофіку тканин у ділянці шиї, плечового поясу та верхніх кінцівок;
- відновити нормальну амплітуду рухів;
- скоригувати вестибулярну функцію.

Корекція стану хребтових артерій і зупинка прогресування дегенеративно-дистрофічних захворювань шийного відділу хребта проводиться з використанням комплексного підходу. Принцип комплексності, заключається в систематичному підході реабілітації, до використання кількох засобів відновлення разом, чергуючи їх, і покращуючи за рахунок цього реабілітаційний потенціал. Комплекс реабілітації складається з кінезітерапії на механотерапевтичних декомпресійних тренажерах та на комп'ютеризованих системах David Back Concept. Використання різних за системою методів дозволяє досягти максимального лікувального ефекту. А також, до комплексу додається: вестибулярна гімнастика, фізіотерапія, масаж, та терапевтичне кінезіотейпування, що мають більш виражену дію при правильному дозуванні, і комбінуванні відразу всіх засобів [3].

**Висновки.** Проблема дегенеративних уражень хребта набуває все більшого значення в зв'язку з тим, що остеохондроз вражає людей в найбільш квітучому і працездатному віці. Міжхребцевий диск дорослого, як і суглобовий хрящ, втрачає здатність до регенерації і часто піддається дегенеративним змінам. Недостатнє живлення і значний тиск на міжхребцеві диски призводить до зниження тургору ядра і еластичності диска. При розвитку нестабільності в шийному відділі хребта, утворенні гриж, що здавлюють хребетні артерії, при больових спазмах хребетної артерії в результаті подразнення пошкоджених шийних

дисків, з'являється недостатність кровопостачання задніх відділів головного мозку.

### **Список використаної літератури**

1. Гета А.В. Використання засобів фізичної реабілітації для осіб з остеохондрозом шийного відділу хребта. Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення: збірник наукових праць. Харків, 2018. С. 44–54.

2. Григус І.М., Мельничук Д.В. Фізична реабілітація осіб похилого віку з остеохондрозом шийного відділу хребта. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини=Rehabilitation & recreation. Рівне, 2018. № 3. С. 7-12.

3. Підкопай Д.О., Гребеник В.Д. Лікувальна фізична культура та масаж при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. 2016. №2. С. 54–65.

**Щука С. О., Беспалова О. О.**

## **СУЧАСНІ РЕАБІЛІТАЦІЙНІ ІНТЕРВЕНЦІЇ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ У РАННІЙ ПЕРІОД РЕАБІЛІТАЦІЇ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

**Постановка проблеми.** Розрив передньої хрестоподібної зв'язки – це травма колінного суглоба, яка є найбільш поширеною серед спортсменів тих спеціалізацій, які передбачають виконання стрибкових вправ, різких поворотів, розворотів та різкого гальмування [6]. До групи ризику отримання такої травми відносять футболістів, баскетболістів, лижників та гімнастів. За даними наукових досліджень Довгополова А.В., Безрученко С.О., Malhotra A., Sood M., Rasmussen R., 2019; встановлено, що розриви ПХЗ виникають при ротаційних рухах в колінному суглобі при зафіксованій стопі. Як правило, травма виникає під час активності/спортивної гри, яка включає раптову зміну напрямку руху, швидку зупинку, стрибок і неправильне приземлення, прямий удар по бічній частині коліна або уповільнення під час бігу [3; 4]. Окрім спортсменів травмування ПХЗ є поширеним серед військовослужбовців, що пов'язано із постійним перенавантаженням опорно-рухового апарату та здійснення хаотичних, непідготовлених стрибків в окопи або інші укриття, а також фізично активного населення під час падінь, нещасних випадків, ДТП, тощо.



Біля 70% розривів серед спортсменів різних спортивних спеціалізацій є результатом безконтактних травм, лише 30% з них травмуються внаслідок прямого контакту (гравець з гравцем, гравець з об'єктом). При цьому, серед жінок розриви є найбільш частими у порівнянні із чоловіками [6].

Основним методом відновлення цілісності структури хрестоподібної зв'язки є хірургічне втручання, яке передбачає її пластику. А процес функціонального відновлення пацієнтів у післяопераційний період лягає на плечі фізичних терапевтів.

Незважаючи на постійний прогрес у хірургічних техніках, відсутність або несвоєчасність реабілітаційного втручання погіршує результати функціонального відновлення. Зокрема, лише 33% спортсменів повертаються до спорту протягом 1 року після операції, а 37% з них ніколи не повертаються до свого попереднього рівня занять спортом [7]. Окрім того, 1/3 травмованих упродовж певного проміжку часу після операції можуть повторно травмуватися, що погіршує їх якість життя та призводить до збільшення інвалідності.

**Мета дослідження.** Аналіз сучасних реабілітаційних інтервенції для пацієнтів після пластики передньої хрестоподібної зв'язки у ранній післяопераційний період.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Відновлення після реконструкції передньої хрестоподібної зв'язки вимагає кваліфікованої своєчасної післяопераційної реабілітації. Якісно сплановане реабілітаційне втручання дозволяє уникнути потенційного пошкодження трансплантата та прискорює повернення пацієнтів до повного функціонування. [6]

Серед основних проблем пацієнтів у ранній післяопераційний період, які потребують допомоги фізичного терапевта відносять: зниження м'язової сили нижніх кінцівок, обмеження амплітуди рухів, порушення стабільності та рівноваги [6], а також паттернів основних функціональних рухів: ходьби, бігу, стрибків [2].

Аналіз науково-методичної літератури дозволив встановити, що основними реабілітаційними інтервенціями, спрямованими на вирішення проблем пацієнтів є: терапевтичні та функціональні вправи, кінезіотейпування та електростимуляція [2].

Проте, як спостерігалось в дослідженнях минулих років не знайдено консенсусу в літературі щодо того, що може бути найкращою програмою вправ для реабілітації людей після заміни ПХЗ. На додаток до цього, існувало кілька обмежень у всіх дослідженнях, про які повідомлялося. Більше того, незважаючи на те, що більшість програм намагаються нормалізувати діапазон рухів суглобів, м'язову силу та витривалість, а також стабільність суглобів, а також зменшити біль і набряк, і дозволити повернутися

до функції в рамках повсякденної діяльності людини, лише деякі послідовно досліджували загоєння трансплантата, біль, набряк і в'ялість будь-яким строгим проспективним способом [3; 5].

Що стосується тренування з використанням вправ для розгинання колінного суглобу з відкритим кінетичним ланцюгом у період післяопераційного відновлення після реконструкції ПХЗ, видається доцільним обмежити ці вправи тими діапазонами, де можна тренувати розгиначі колінного суглоба без шкоди для суглоба. Нарешті, видається вірогідним, що вправи з навантаженнями, які забезпечують сенсорний зворотний зв'язок і призводять до повного використання кінцівок, потенційно більш підходять для сприяння функціональному відновленню, ніж вправи без навантаження.

Дійсно, велика кількість даних свідчить про те, що вправи із замкнутим кінетичним ланцюгом можуть мінімізувати навантаження на реконструйовану ПХЗ, зменшити зміщення великогомілкової кістки вперед і, водночас, нормалізувати фізіологію колінного суглоба.[2]

Нейром'язова електрична стимуляція (NMES), що застосовується до квадрицепса, часто використовується для подолання слабкості квадрицепса після ACLR. NMES може полегшити залучення м'язів, які пригнічуються ГІМ. Було показано, що вправи в поєднанні з NMES є більш ефективними для покращення сили квадрицепсів, ніж лише вправи після ACLR. У нещодавньому систематичному огляді було зроблено висновок, що NMES на додаток до стандартної фізіотерапії значно покращує силу квадрицепсів і фізичну функцію в ранньому післяопераційному періоді порівняно зі стандартною фізіотерапією.[1].

Зазвичай кінезіотейп використовується як частина комплексної програми фізичної реабілітації, що включає фізіотерапію, спеціальні вправи і інші методи лікування.

Ось основні призначення кінезіотейпування після заміни передньої хрестоподібної зв'язки:

- Підтримка м'язів: Кінезіотейп може допомогти підтримувати м'язи, які оточують коліно, уникаючи перенапруження та сприяючи швидшому відновленню м'язової сили.

- Підтримка суглобу: Тейп може допомогти фіксувати суглоб та запобігти надмірному розтягненню ПХЗ, зменшити біль та сприяти правильній анатомічному положенню структур.

- Зменшення набряку: Кінезіотейп може сприяти виведенню набрякості з тканин і покращити лімфатичний дренаж.

- Зменшення больового синдрому: за рахунок рефлекторної дії тейпу на навколо суглобові тканини зменшується біль

- Покращення рухливості: Користування кінезіотейпом може сприяти покращенню рухомості суглобу, зменшити ризик створення зменшення або збільшення руху, яке може призвести до ускладнень. [4]

**Висновки.** Фізична терапія є важливою складовою післяопераційного відновлення пацієнтів, які перенесли артроскопічну реконструкцію передньої хрестоподібної зв'язки. Серед сучасних реабілітаційних інтервенцій, спрямованих на функціональне відновлення пацієнтів виділяють терапевтичні та функціональні вправи, механотерапію, кінезіотейпування та електростимуляцію.

### **Список використаної літератури**

1. Nauger AV, Reiman M, Bjordal J, Sheets C, Ledbetter L, Goode A. Нервово-м'язова електрична стимуляція є ефективною для зміцнення чотириголового м'яза після операції на передній хрестоподібній зв'язці. *Хірургія колінного суглоба Спорт Травматологічний артроз.* 2018 рік; 26 :399–410. doi: 10.1007/s00167-017-4669-5.

2. Della Villa F., Andriolo L., Ricci M., Filardo G., Gamberini J., Caminati D., Della Villa S., Zaffagnini S.. Compliance in post-operative rehabilitation is a key factor for return to sport after revision anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2020;28(2):463-469.

3. Elliot M. Greenberg, Eric T. Greenberg, Jeffrey Albaugh, Eileen Storey, Theodore J. Ganley. Rehabilitation Practice Patterns Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Survey of Physical Therapists. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy.* 2018; 48(10): 801-811. Режим доступу: <https://www.iospt.org/doi/10.2519/jospt.2018.8264>

4. Gupta R., Malhotra A., Sood M., Masih G.D. Is anterior cruciate ligament graft rupture (after successful anterior cruciate ligament reconstruction and return to sports) actually a graft failure or a re-injury? *Orthop Surg (Hong Kong).* 2019;27(1):2309499019829625

5. Довгополов А.В., Безрученко С.О., 2019. Травма передньої хрестоподібної зв'язки. Пошкодження передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба. Режим доступу: <https://ito.gov.ua/statti/poshkodzhennya-perednoji-hrestopodibnoji-zvyazki-kolinnogo-sugloba>

6. Konrads C., Reppenhagen S., Belder D., Goebel S., Rudert M., Barthel T. Long-term outcome of anterior cruciate ligament tear

without reconstruction: a longitudinal prospective study. Int Orthop. 2016;40(11):2325-2330.

7. Smékal D., Kalina R., Urban J. Rehabilitace po artroskopických náhradách předního zkríženého vazů [Rehabilitation after arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction]. Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2006;73(6):421-8. Czech. PMID: 17266846.

**Яндола О. М., Лянна О. В.**

## **ОРГАНІЗАЦІЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ З ГРИЖАМИ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

*У тезах описано методичні та організаційні аспекти реабілітаційної допомоги пацієнтам з грижами попереково-крижового відділу хребта та основні етапи реабілітаційного втручання.*

**Постановка проблеми.** Актуальність проблеми дегенеративно-дистрофічних змін міжхребцевих дисків (протрузій і гриж міжхребцевих дисків) обумовлена декількома причинами, головна з яких – поширеність патології. Причому найчастіше такі патології зустрічаються в населення розвинених країн, де найсильніші наслідки гіподинамії. Серед усіх випадків захворювання нервової системи на частку патологій хребта припадає більше 60-70 % випадків ураження периферичної нервової системи. У структурі неврологічної захворюваності попереково-крижові грижі міцно утримують лідируюче місце за кількістю днів та випадків непрацездатності. Рівень інвалідизації при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях хребта становить 4 випадки на 100 тис. населення [3].

**Мета дослідження** – проаналізувати методичні та організаційні аспекти реабілітаційної допомоги пацієнтам з грижами попереково-крижового відділу хребта.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Грижа міжхребцевого диску являє собою випадіння або випинання фрагментів міжхребцевого диску в хребетний канал, яке з'являється як наслідок травми або остеохондрозу хребта і може викликати здавлювання нервових структур. Основними симптомами є больовий синдром. Біль з'являється в тій частині спини, в якій знаходиться випинання. Вона посилюється при будь-якому навантаженні і зазвичай зменшується в положенні

лежачи. У зоні локалізації випинання м'язи напружені і людина намагається обмежувати рух цієї частини спини [1].

Недостатня ефективність численних методів консервативного лікування неврологічних проявів гриж міжхребцевих дисків, зазвичай, пов'язана з відсутністю сформованих чітких уявлень про патогенез цього захворювання, на підставі якого могла б бути створена програма реабілітаційного втручання.

Протягом багатьох років фахівці в галузі фізичної терапії пацієнтів з грижами міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта винаходять, впроваджують та впевнено на практиці застосовують різні авторські методики, які дозволяють позбутися болю, проблем неврологічного характеру, стабілізувати стан здоров'я, відновити стан хребта, опорно-рухову функціональність, зміцнити тонус м'язів та ін.

Причина больового синдрому при грижі – це стійкий м'язовий спазм. Перебуваючи в стані скорочення, м'язи не одержують додаткової енергії – кисню та поживних речовин. Таким чином, м'язова тканина атрофується, а спазм в результаті не минає, що призводить до посилення болю. Спеціальні терапевтичні вправи можуть зняти осьове навантаження з хребта, відновити глибокі м'язи спини, а при виконанні силових вправ і вправ на розтяжку, можуть зміцнити м'язовий корсет і поліпшити кровообіг в уражених сегментах хребта.

Комплекси реабілітаційного втручання впроваджуються в три основні етапи:

1) Щадний етап. Призначається у початковий період реабілітаційної допомоги. Основна ціль – усунення болю, відновлення обсягу рухів у хребті. Це досягається за рахунок таких дій:

- вплив на самі механізми регуляції больових відчуттів;
- розслаблення м'язів у ураженій ділянці;
- поліпшення загального тону;
- відсутність вертикального осьового навантаження.

Вправи щадного етапу слід виконувати без навантажень незалежно від того, яку початкову фізичну підготовку має пацієнт. Не можна допускати жодного відчуття перенапруження чи втоми. Комплекс спрямований лише на підготовку пацієнта до подальшого одужання. Вправи повинні відновити втрачені нервові зв'язки між спинним мозком і м'язовими тканинами.

2) Проміжний етап. Нормалізація тону та покращення витривалості в окремих групах м'язів як в ураженому грижовому сегменті, так і в суміжних сегментах хребта, а також збільшення сили глибоких м'язів. Після досягнення стійкої ремісії, за відсутності болю, навантаження збільшують:

- більш ширша амплітуда;
- асиметричні рухи;
- збільшення робочої ваги.

Другий етап реабілітаційного втручання за часом може забирати до 20% загальної тривалості. Конкретний час залежить від стадії та складності захворювання, підготовленості та сумлінності пацієнта, а також індивідуальних особливостей організму.

3) Складний етап. Вправи спрямовані на відновлення м'язової сили ураженої ділянки хребта та закріплення одержаних позитивних результатів. Основними цілями цього етапу є:

- зниження больового синдрому та спазму м'язів;
- зміцнення м'язового корсету хребта;
- нормалізація кровопостачання та живлення тканин;
- формування правильної постави та витягування хребта, допомагаючи звільнити диски від тиску; збільшення рухливості, повернення пацієнту можливості нормально виконувати звичну побутову або професійну діяльність.

Також необхідно дотримуватись певних правил виконання терапевтичних вправ при міжхребцевих грижах:

- суворо дотримуватися розробленого алгоритму та не вносити власних змін;
- забороняється змінювати місцями порядок вправ, збільшувати кількість підходів і повторів;
- інтенсивність повинна залежати від особистого самопочуття, без різких перевантажень або тривалих перерв. Завжди слід звертати увагу на зміну самопочуття та залежно від відчуттів змінювати навантаження. При перших несприятливих відчуттях потрібно порадитися з лікарем [2].

**Висновки.** Проаналізувавши різні методики лікування можна зробити висновок що заходи для хворих з неврологічними проявами вертеброгенної патології визначаються стадією захворювання, вираженістю клінічних проявів, наявністю супутніх захворювань та протипоказань. Загальноприйняті рекомендації, щодо лікування вказаної патології, вказують на необхідність комплексної і поетапно направленої терапії. Виділяють наступні етапи: щадний, проміжний, складний. За ними обов'язково повинні слідувати профілактичні заходи направлені на запобігання рецидивів захворювання. Ефективність лікування оцінюється на основі динаміки неврологічної картини і критеріїв якості життя.

### **Список використаної літератури**

1. Радченко А.В. Програма фізичної терапії при грижі міжхребцевого диску поперекового відділу хребта в санаторії

«Хмільник» Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії (м. Суми). 2020. С. 7-12.

2. Дудник Д.Р., Горошко В.І. Фізична терапія, ерготерапія при ушкодженнях міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта. Сучасні тенденції спрямовані на збереження здоров'я людини. Збірник наукових праць II науково-практичної internet-конференції з міжнародною участю. 2022. С. 21-24.

3. Жарова І., Чечер Н. Фізична терапія осіб зрілого віку з дискогенною патологією поперекового відділу хребта з використанням технічних засобів. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2020. №. 2. С. 78-81.

**Ярошко М. В., Руденко А. М.**

## **ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ТРАВМАХ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК ВНАСЛІДОК БОЙОВИХ ДІЙ**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка*

*Проаналізовано і узагальнено сучасну вітчизняну та зарубіжну науково-методичну літературу з проблеми фізичної терапії при травмах верхніх кінцівок внаслідок бойових дій. Проведено аналіз існуючих засобів фізичної терапії для осіб з травмами верхніх кінцівок внаслідок бойових дій.*

**Постановка проблеми.** Тривалі бойові дії на території України ставлять перед медичною галуззю серйозні проблеми. Застосування сучасних видів озброєння обумовлює тяжкість вогнепальних поранень, в тому числі, кінцівок, що ускладнює надання медичної допомоги в плані швидкого відновлення анатомічних структур та функціональних можливостей. Особливе місце в цьому контексті належить загальним принципам надання спеціалізованої допомоги при травмах верхніх кінцівок внаслідок бойових дій.

Поранення верхніх кінцівок, за даними різних авторів, складають 25% - 30% і є однією з основних причин тимчасової та стійкої втрати працездатності, а також інвалідності. Найбільша кількість несприятливих результатів лікування припадає на потерпілих з пораненнями верхніх кінцівок, ускладнених травмою магістральних судин, периферичних нервів із значним руйнуванням і дефектом кісток та м'яких тканин. Первинні дефекти кісткової тканини спостерігалися у 7,1% постраждалих, з них у 79,3% дефекти довгих кісток від 3 см та більше [1].

Крім вищезазначеного існує думка, що вираженість порушення функції верхньої кінцівки, інтенсивність клінічних

ознак та можливість передбачення процесу загоєння вогнепальної рани обумовлюється характером поранення. Пацієнтів із сліпим пораненням, що апріорі ускладнює ситуацію може бути удвічі більше. Така особливість зберігається практично усюди. Як правило, дотичні поранення не призводять до поліструктурних ушкоджень, що і підтверджується результатами численних спостережень. Проте, в окремих випадках складається ситуація, коли при дотичних пораненнях стають задіяними декілька м'якотканинних структур, що потребують не меншої уваги – виконання повторних хірургічних обробок та реконструктивно-відновних втручань [2].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Провівши системний аналіз літературних джерел (Є.Л. Михалюк, Г.В. Прилуцька, В.В. Клапчук, Л.О. Вакуленко, С.С. Страфун, О.В. Борзих) було з'ясовано, що на сьогодні існує незначна кількість програм фізичної терапії при травмах верхніх кінцівок внаслідок бойових дій, що включають в себе кінезіотерапію (механотерапію з біологічно зворотнім зв'язком чи без нього, СРМ, PNF, лікувальна гімнастика з елементами мануальної терапії, ортезотерапія); фізіотерапію (магнітотерапію, електростимуляцію, пресотерапію).

Значна частина наукових напрацювань (Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, І.П. Шлапак, А.М. Лакша) спрямована на розробку нових підходів до організації та змістовності реабілітаційних заходів. Особливо необхідно враховувати реальні можливості і знання відносно осіб з наслідками травм верхніх кінцівок внаслідок бойових дій. Це обумовлено недостатнім висвітленням принципів реабілітації поранених, відсутністю диференційованого підходу і взаємозв'язків між хірургічними стаціонарами і послідовними етапами реабілітаційного процесу. Особи із наслідками травм верхніх кінцівок внаслідок бойових дій потребують адекватної, персоніфікованої допомоги з обов'язковою подальшою реабілітацією [2].

Фахівці наголошують, що при побудові програм фізичної терапії необхідно процес лікування осіб з наслідками травм верхніх кінцівок внаслідок бойових дій класифікувати відповідно до етапів, періодів та методів впливу. Виділяють наступні етапи реабілітації: стаціонарний, амбулаторний та санаторно-курортний. При класичному підході на стаціонарному етапі, де знаходяться поранені в гострому періоді травми, водночас із лікувальною, формується програма медичної реабілітації в цілому. Амбулаторний період передбачає нагляд за пацієнтом. І тільки на санаторно-курортному етапі вже відбувається розробка індивідуальної програми медичної реабілітації, відповідно до особливостей перебігу патологічного процесу.



На думку більшості науковців (М.В. Степашко, А.Г. Шевців, А.О. Вакуленко, С.О. Король) спеціальні терапевтичні вправи необхідно також спрямовувати на уражені і здорові кінцівки. Пасивні вправи, активні з допомогою, активні з рухами руки у всіх суглобах і різних площинах. Дихальні вправи, ізометричне напруження м'язів [2].

Переважає більшість вітчизняних та закордонних програм фізичної терапії при травмах верхніх кінцівок внаслідок бойових дій передбачає застосування процедур електронейроміостимуляції (ЕНМС+МС) з поперемінною магнітною стимуляцією, локальною магнітотерапією та пресотерапією. При відсутності місцевих протипоказань та рівню болю не вище 5 балів по ВАШ, ЕНМС призначаються курсами по 15 сеансів. Тривалість однієї процедури в середньому становить  $15 \pm 5$  хв.

Крім цього, у наукових працях широко описується застосування кінезіотерапевтичної частини реабілітації, де незалежно від локалізації ушкодження, складають сеанси/процедури, котрі об'єднують в єдиний цикл дій пасивні та активні рухи в закритих та відкритих кінематичних ланцюгах. Такі рухові цикли реалізуються за допомогою багатоцільових механотерапевтичних апаратів з біологічно-зворотнім зв'язком і без нього.

Більшість закордонних вчених значну перевагу при лікуванні травм верхніх кінцівок внаслідок бойових дій віддають лікувальній гімнастиці, СРМ - терапії (Continues Passive Motion) – вид механотерапії, основа якої полягає у довгих, пасивних рухах кінцівки, PNF – пропріоцептивне (Proprioceptive) нейром'язове (Neuromuscular) полегшення (Facilitation) – відбувається шляхом поєднання динамічних і статичних м'язових навантажень за допомогою спеціальних мануальних прийомів мобілізації суглобів у напрямку згинання/розгинання, відведення/приведення та ротації. При цьому іноді застосовуються стандартні допоміжні механічні пристосування, елементи підтримки для роботи з плечовим, ліктьовим і променевоzap'ястковим суглобами [3].

**Висновки.** Питання реабілітації при травмах верхніх кінцівок внаслідок бойових дій залишається вкрай актуальними на сьогодні, у зв'язку з воєнними діями на території України. Тому існує нагальна потреба у розробці та впровадженні комплексних програм фізичної терапії для осіб з травмами верхніх кінцівок внаслідок бойових дій, завдяки яким можна ефективно досягти швидкого відновлення та попередити розвиток подальших ускладнень. Під час розробки даних програм необхідно враховувати організаційно-методичні основи фізичної терапії, які базуються на пацієнт-центрованому та мультидисциплінарному

підходах, індивідуалізації реабілітаційного втручання відповідно до виявлених проблем на основі Міжнародної класифікації функціонування із урахуванням основних її компонентів на рівні доменів функції, активності та участі.

### **Список використаної літератури**

1. Гайко Г.В, Страфун С.С, Курінний І. М. Причини і структура інвалідності внаслідок травм верхньої кінцівки. Лікування травм верхньої кінцівки та їх наслідків: матеріали наук.-практ. конф. К.; 2007. С. 10-14.

2. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: електронний підручник. Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук Г. В. Прилуцька, Д. В. Вакуленко та ін. ]. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2018. 285 с.

3. Cifu DX. Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation. 5th ed. Elsevier; 2015. 1232 p.

**Наукове видання**

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ  
ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ:  
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**

*Матеріали*

*I Міжнародної науково-практичної конференції приуроченої  
Всесвітнім дням фізичного терапевта та ерготерапевта  
(Суми, 06 жовтня 2023 року)*

Відповідальний за випуск *О. Ю. Кудріна*

Оригінал-макет *Т. В. Бугаєнко*

Підписано до друку 27.11.2023  
Формат 60×84/16. Папір офсет.  
Гарнітура Bookman Old Style. Друк.ризогр.  
Ум. друк. арк. 8,49. Обл. вид. арк. 8,26.  
Тираж 50. Зам. №38.

Суми: СумДПУ, ім. А. С. Макаренка  
40002, м.Суми, вул.Роменська,  
87 Свідоцтво ДК № 231 від 02.11.2000 р.

Виготовлювач: ФОП Цьома С.П.  
40002, м. Суми, вул. Роменська, 100.  
Тел.: 066-293-34-29.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
серія ДК, № 5050 від 23.02.2016

