

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Факультет фізичної культури
Кафедра фізичної реабілітації та медико-біологічних основ фізичного виховання

Дипломна робота (проект)
магістра

з теми: **«ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ І ТРАВМАХ
НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ»**

Виконала здобувач вищої освіти 2 курсу,
групи FT1-M22
спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія
Дудко Наталія Юріївна
Керівник: Христич Т. М., доктор медичних
наук, професор
Рецензент: Лонтковський Ю.А., кандидат
медичних наук

Кам'янець-Подільський – 2024 рік

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХВОРОБ НЕРВОВОЇ СИТЕМИ, АНАЛІЗ РОЛІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ФУНКЦІОНАЛЬНОМУ ВІДНОВЛЕННЯ.....	9
1.1 Анатомічні та фізіологічні особливості нервової системи та її роль в регуляції організму	9
1.2 Захворювання нервової системи: класифікація та особливості	12
1.3 Роль фізичної терапії у процесі функціонального відновлення захворювань нервової системи.....	15
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	22
2.1 Методи дослідження.....	22
2.2 Організація дослідження.....	36
РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ З ПЕРЕНЕСЕНИМ ІНСУЛЬТОМ ТА ЇЇ РЕЗУЛЬТАТИ	38
3.1 Клініко-фізіологічне обґрунтування процесу фізичної терапії хворих з перенесеним інсультом	38
3.2 Ефективність програми реабілітації	57
ВИСНОВКИ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	69

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЦНС – центральна нервова систем

НС – нервова система

ПНС- периферійна нервова система

АНС – автономна нервова система

EMS – електростимуляція м'язів

БЕС – біоелектрична стимуляція

ВНС – вегетативна нервова система

ВЧТ –внутрішньочерепний тиск

ГПМК – гостре порушення мозкового кровообігу

ІХС – ішемічна хвороба серця

ІІ – ішемічний інсульт

КТ – комп'ютерна томографія

МРТ – магнітно-резонансна томографія

НМЗ – нервово-м'язові захворювання

ЧСС – частота серцевих скорочень

ВСТУП

В останні роки в фізичній терапії з'явився новий термін – «якість життя», пов'язаний зі здоров'ям. Багато авторів вважають, що саме на цей показник треба звертати особливу увагу. Нейрореабілітація на теперішній час є одним з перспективним напрямків сучасної медицини. Вона знаходиться на межі клінічної неврології, так як розглядає не тільки стан нервової системи при різних неврологічних захворюваннях, але і зміни функціональних можливостей людини в умовах розвитку хвороби. Сучасна відновлювальна медицина базується на трьох стовпах: традиційна фізична реабілітація, використання нових технологій та досягнень науки. Комплексна реабілітація є невідкладною частиною терапії пацієнтів з захворюваннями нервової системи. Успіх лікування залежить від своєчасного початку та вірного вибору реабілітаційних програм [25].

Актуальність теми "Фізична терапія при захворюваннях нервової системи" в сучасному світі важко переоцінити. Захворювання нервової системи є серйозною проблемою, яка впливає на якість життя мільйонів людей у всьому світі. За останні десятиліття зростає попит на комплексний підхід до лікування та реабілітації пацієнтів з цими захворюваннями [14].

Захворювання нервової системи можуть включати в себе широкий спектр розладів, від нейродегенеративних захворювань до травм та вроджених аномалій. Ці стани часто призводять до втрати рухової функції, чутливості, спричиняють біль та дискомфорт. Фізична терапія відіграє важливу роль у поліпшенні якості життя таких пацієнтів, допомагаючи їм відновити функціональність та самостійність.

Зараз дослідження та розробки в області фізичної терапії набули нового рівня завдяки передовим технологіям та інноваціям. Сучасні методи фізіотерапії можуть значно поліпшити відновлення функцій нервової системи та зменшити негативний вплив захворювань на життя пацієнтів[17].

Актуальність дослідження полягає у тому, що відомості про захворювання нервової системи та їх вплив на здоров'я людей є недостатньо розповсюдженими серед громадськості. Інформування пацієнтів та медичних фахівців про сучасні методи фізичної терапії, може покращити результати лікування та реабілітації, зменшити соціальні витрати на лікування цих захворювань. Розробка та вдосконалення методів фізичної терапії при захворюваннях нервової системи є актуальною проблемою, яка має велике значення для покращення якості життя пацієнтів та загального здоров'я суспільства.

Метою даного дослідження є детальний аналіз та систематизація сучасних підходів до фізичної терапії при захворюваннях нервової системи для подальшого визначення ефективних стратегій реабілітації, та поліпшення якості життя пацієнтів, покращення розуміння ролі фізичної терапії в лікуванні та реабілітації захворювань нервової системи та визначення оптимальних підходів до досягнення кращих результатів в цій області.

Цілі дослідження включають:

1. Аналіз сучасних методів фізичної терапії, вивчення різноманітних методів фізіотерапії, таких як рухова терапія, масаж, електрофізіологічні методи тощо, які застосовуються при реабілітації пацієнтів з різними захворюваннями нервової системи.

2. Оцінка ефективності фізичної терапії, аналіз результатів проведених досліджень щодо впливу фізіотерапевтичних методів на покращення функцій нервової системи, зменшення болю, відновлення рухової активності тощо.

3. Розробка індивідуалізованих підходів, розгляд можливостей адаптації фізіотерапевтичних методів до конкретних пацієнтів з урахуванням їхніх медичних індивідуальних особливостей.

4. Оцінка впливу фізичної терапії на якість життя, дослідження впливу фізіотерапевтичних методів на психологічний стан пацієнтів, їхню самооцінку, можливість повернення до звичайних щоденних активностей.

5. Вивчення можливостей поєднання фізичної терапії з іншими методами, аналіз можливостей сполучення фізіотерапії з іншими методами лікування, такими як фармакотерапія, психотерапія, дієтотерапія, з метою досягнення найкращих результатів.

6. Розробка рекомендацій для медичних фахівців, пацієнтів, для оптимального вибору та застосування методів фізичної терапії.

Об'єктом дослідження є фізична терапія при захворюваннях нервової системи.

Предметом дослідження є методи та підходи фізичної терапії, їх вплив на функціональний стан нервової системи та загальний стан пацієнтів.

Види захворювань нервової системи, на які спрямоване дослідження:

1. Нейродегенеративні захворювання: дослідження включає такі розлади, як біль, склероз, боковий аміотрофічний склероз, Паркінсона та інші захворювання, які впливають на функції нервової системи та рухову активність.

2. Травми та ушкодження нервової системи: аналізується вплив фізичної терапії на відновлення нервових шляхів, нормалізацію чутливості та рухової функції після травм.

3. Паралічі та вроджені відхилення: дослідження спрямоване на розробку ефективних методів фізіотерапії для відновлення рухових можливостей та покращення самостійності пацієнтів з цими вадами.

4. Захворювання спинного мозку та периферичних нервів: вивчається вплив фізичної терапії на відновлення рухової активності та функціональних показників після ушкоджень спинного мозку та периферичних нервів.

5. Центральні та периферичні неврологічні захворювання: аналізуються можливості фізіотерапії у зменшенні болю, покращенні координації та рухової активності при таких станах.

6. Захворювання м'язів: досліджується вплив фізичної терапії на зміцнення м'язів, покращення їх функцій та зменшення спазмів.

Таким чином, предметом дослідження є вивчення впливу фізичної терапії на функціональний стан нервової системи під час різних захворювань та травм, а також розробка оптимальних методів реабілітації для покращення якості життя пацієнтів.

Для досягнення мети дослідження використовуватиметься комплексний підхід, який включатиме наступні методологічні елементи:

1. Літературний аналіз: здійснення систематичного аналізу наукових джерел, наукових статей, книг та публікацій, що стосуються фізичної терапії при захворюваннях нервової системи. Це дозволить отримати докладне розуміння поточного стану досліджень у цій області, ідентифікувати тенденції та визначити невіршені питання.

2. Клінічні спостереження: вивчення результатів клінічних спостережень над пацієнтами з різними захворюваннями нервової системи, які отримували фізіотерапевтичне лікування. Аналіз клінічних даних щодо відновлення рухових функцій, зменшення болю та покращення якості життя.

3. Експериментальні дослідження: проведення контрольованих клінічних випробувань для оцінки ефективності різних методів фізичної терапії при конкретних захворюваннях нервової системи. Це може включати порівняння різних методів, вивчення впливу інтенсивності та тривалості лікування.

4. Анкетування та опитування: здійснення анкетування та опитування пацієнтів, які отримують фізіотерапію, для збору відгуків та оцінки їхнього

ставлення до лікування. Це дозволить враховувати думку пацієнта при формуванні рекомендацій.

5. Статистичний аналіз: Використання статистичних методів для обробки та аналізу отриманих даних. Це дозволить встановити статистичну значущість результатів та взаємозв'язки між показниками ефективності фізіотерапії та характеристиками пацієнтів.

6. Експертна оцінка: консультація та думка фахівців у галузі фізичної терапії та неврології для отримання їхньої оцінки та рекомендацій щодо застосування розглянутих методів.

Використання цих методологічних підходів дозволить отримати комплексний та обґрунтований погляд на ефективність фізичної терапії при захворюваннях нервової системи та розробити рекомендації для практичного застосування.

Апробація результатів дослідження. Результати проведених досліджень викладені у доповіді на звітній науковій конференції студентів та магістрантів за підсумками науково-дослідної роботи у 2023-2024 році (Кам'янець-Подільський, березень, 2024), та засіданнях кафедри фізичної терапії та медико біологічних основ фізичного виховання, Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (2022-2024).

Структура та обсяг дипломної роботи магістра. Роботу викладено на 74 сторінках, з яких 68 основного тексту, що містить 13 таблиць. Дипломний проект складається з переліку умовних позначень, вступу, трьох розділів, висновків, списку 44 використаних літературних джерел.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХВОРОБ НЕРВОВОЇ СИТЕМИ, АНАЛІЗ РОЛІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ФУНКЦІОНАЛЬНОМУ ВІДНОВЛЕННЯ

1.1 Анатомічні та фізіологічні особливості нервової системи та її роль в регуляції організму. Вся нервова система людини - це сукупність анатомічно і функціонально взаємопов'язаних структур, що забезпечують регуляцію і координацію діяльності організму як єдиного цілого і взаємодія його з навколишнім зовнішнім середовищем, аналізує інформацію, що надходить і забезпечує відповідну реакцію організму[1,2]. Нервова система розділена на три частини - центральну і периферичну, вегетативну. Центральна система включає головний і спинний мозок. Вона отримує інформацію, приймає рішення і видає інструкції. Периферична нервова система складається, з нервових волокон, які ведуть до центральної нервової системи, які тільки передають інформацію. Вегетативна- регулює роботу внутрішніх органів, функцій організму.

Структурно-функціональною одиницею нервової системи є нервова клітина - нейрон. За оцінками, в нервовій системі людини їх більше 100 млрд . Сам нейрон, має ядро і безліч дрібних структур, які є органелами. До них відносяться ендоплазматичний ретикулум, лізосоми, рибосоми, тільця Нільса, мітохондрії, мікротрубочки.

При дії на нейрон, відбувається стимуляції, що призводить до серії електричних, хімічних змін, які поширюються по всьому нейрону. Відбувається передавання електричних імпульсів, яке має назву - нервовий імпульс. Нерв - це волокно, яке працює незалежно від інших. Нерви організовані в групи волокон, що оточені спеціальною сполучною тканиною, по якій проходять судини, що забезпечують нервові волокна поживними речовинами і киснем і виділяють

діоксид вуглецю і продукти розпаду. Волокна, через які поширюються імпульси від рецепторів до ЦНС, називають сенсорними. Волокна, що передають імпульси від ЦНС до м'язів або залоз (еферентні), називають руховими або моторними. Майже всі нерви змішані, що мають чутливі і рухові волокна [3]. Кожен нейрон має спеціалізований зв'язок з м'язами, залозами або іншими нейронами. Зона функціонального контакту двох нейронів називається синапсом.

Центральна нервова система складається з сірої і білої речовини. Сіра речовина складають тіл клітин. Дендрити і аксони мають безліч синапсів, вони є центрами обробки інформації. Біла речовина складається з мієлінізованих аксонів, які є провідниками та передають імпульси в усі центри. Результат діяльності нервової системи - скорочення або розслаблення м'язів, секреція або припинення секреції залоз [2,4].

Тіло рухливого нейрона спинномозкового нерва розташоване на вентральному або передньому відділах сірої речовини. У білій речовині знаходяться чутливі провідні шляхи, які закінчуються в сірій речовині, що спадають у рухові шляхи, що ведуть від сірої речовини. Крім того, багато волокон в білій речовині пов'язують всі відділи сірої речовини периферичної нервової системи. ПНС забезпечує двосторонній зв'язок центральних відділів нервової системи зі всіма органами та системами в організмі. ПНС має черепно-мозкові і спинномозкові нерви. Всі чутливі нерви формуються з волокон нейронів, які лежать в гангліях поза мозком, рухові нерви починаються в ядрах стовбура та утворені тілами моторних нейронів[44].

Функції вегетативної нервової системи направлені для підтримки гомеостазу. Наприклад постійної температури тіла або кров'яного тиску, що відповідає потребам організму, відповідає вегетативна система [21]. Симпатична та парасимпатична система разом підтримують функціонування всіх тканин та органів, керують інтенсивністю емоційного стану людини. Ці системи працюють

безперервно, але можуть змінювати свою активність в залежності від впливу стресу [23].

Нервова система є складною мережею нервових клітин та волокон, які взаємодіють для передачі інформації та регуляції функцій організму. Її фізіологія включає дві головні складові: центральну нервову систему (ЦНС) та периферичну нервову систему (ПНС).

Центральна нервова система (ЦНС): ЦНС включає головний мозок та спинний мозок. Головний мозок відповідає за вищі функції, такі як мислення, пам'ять, розуміння та координація рухів. Спинний мозок відповідає за передачу інформації від тіла до головного мозку та назад, а також за рефлексні реакції [7].

Периферична нервова система (ПНС): ПНС включає нерви, які з'єднують ЦНС з різними частинами тіла. ПНС поділяється на соматичну та автономну нервові системи.

1. Соматична нервова система: Вона відповідає за вольове регулювання рухів та сприйняття відчуттів. Нерви цієї системи ведуть імпульси від рецепторів (чутливих клітин) до ЦНС та назад, що викликає свідому реакцію.

2. Автономна нервова система (АНС): Вона контролює автоматичні функції організму, такі як серцевий ритм, дихання, травлення та інші. АНС поділяється на симпатичну та парасимпатичну системи. Симпатична система активується в стресових ситуаціях та підвищує активність організму. Парасимпатична система, навпаки, сприяє відновленню та відпочинку [19].

Роль нервової системи у регуляції організму:

1. Моторна функція: нервова система контролює рухи організму, забезпечуючи взаємодію м'язів та координацію рухів.

2. Сенсорна функція: вона дозволяє сприймати зовнішні подразники, такі як світло, звук, дотик та температура, і передавати їхню інформацію до ЦНС.

3. Регуляція внутрішніх функцій: нервова система контролює роботу органів та систем, забезпечуючи їхню взаємодію та гармонійну функцію.

4. Реакція на стрес: нервова система реагує на стресові ситуації шляхом активації симпатичної системи, що підготовлює організм до боротьби або втечі.

5. Підтримання гомеостазу: нервова система сприяє підтримці стабільного внутрішнього середовища організму, регулюючи функції органів та систем.

Розуміння фізіології нервової системи є ключовим для розробки ефективних фізіотерапевтичних підходів до лікування захворювань нервової системи[35].

1.2 Захворювання нервової системи: класифікація та особливості.

Захворювання нервової системи являють собою широке і різноманітне поле патологій різної етіології та симптоматики. Це пояснюється тим, що нервова система є надзвичайно розгалуженою, і кожна її підсистема — унікальна. Найчастіше порушення функцій нервової системи згубно впливає на функції інших внутрішніх органів і систем.

Захворювання нервової системи є різноманітними за своєю природою, впливом на функції та можливостями лікування. Вони можуть бути спричинені травмами, запальними процесами, генетичними аномаліями або іншими факторами. Класифікація цих захворювань грає важливу роль у визначенні підходів до фізичної терапії [17].

Класифікація захворювань нервової системи:

1. Нейродегенеративні захворювання - це група захворювань, при яких відбувається поступова втрата нервових клітин та зниження функціональності нервової системи. Приклади: склероз, боковий аміотрофічний склероз,

альцгеймерська хвороба. Особливість полягає у прогресивності та невідновлювальності пошкоджень.

2. Травматичні ушкодження - це можуть бути травми голови, спини або периферичних нервів. Їх наслідки можуть включати порушення рухової активності, втрату чутливості та інші неврологічні дефіцити.

3. Інфекційні захворювання - деякі інфекційні агенти можуть впливати на нервову систему, спричиняючи запалення та пошкодження. Прикладами можуть бути: енцефаліти, мозковий абсцес.

4. Паралічі та парези - це порушення моторної активності, які можуть бути спричинені ушкодженням мозку, спинного мозку або периферичних нервів.

5. Епілепсія - це хронічне неврологічне захворювання, яке характеризується періодичними випадками.

6. Демієлінізуючі захворювання - сюди належать захворювання, при яких відбувається пошкодження мієліну (ізоляційної оболонки нервових волокон). Приклад: розсіяний склероз [28].

Серед причин захворювань нервової системи дуже часто фігурують різні інфекційні збудники: бактерії (пневмокок, менінгокок, стафілокок, бліда трепонема і стрептокок); різні грибки і паразити; віруси, що передаються повітряно-крапельним шляхом (арбовіруси).

Також захворювання нервової системи можуть передаватися плацентарним шляхом під час вагітності (цитомегаловірус, краснуха) і периферичної нервової системи. Наприклад, таким шляхом поширюється вірус сказу, герпесу, гострий поліомієліт і менінгоенцефаліт.

Серед поширених причин захворювань нервової системи знаходяться також забиття головного мозку, пухлини у головному мозку або їх метастази, судинні порушення (тромбози, розриви або запалення), спадковість або хронічні прогресуючі захворювання (хвороба Альцгеймера, хорея, хвороба Паркінсона та

ін.). Впливають на нервову систему також недостатнє харчування, відсутність вітамінів, серцеві, ниркові та ендокринні захворювання. Патологічні процеси можуть розвиватися під впливом різних хімічних речовин: опіатів, барбітуратів, антидепресантів, етилового спирту, отрут тваринного і рослинного походження. Можливо також отруєння антибіотиками, протипухлинними препаратами та важкими металами (ртуттю, миш'яком, свинцем, вісмутом, марганцем, талієм та ін.). Симптоми цих захворювань проявляються по-різному, дуже часто – у вигляді рухових розладів. Характерним є розвиток у хворого парезів (зниження м'язової сили) або паралічів, нездатність швидко рухатися, тремор, мимовільність швидких рухів. Можливі порушення координації і мови, мимовільні скорочення різних груп м'язів, тики, здригання. Тактильна чутливість також може порушуватися [22, 39].

Іншими важливими симптомами захворювань нервової системи є головний біль (мігрень), біль в спині і шиї, руках і ногах. Патологічні зміни торкаються також інших типів чутливості: нюху, смаку, зору.

Проявляються захворювання нервової системи епілептичними випадками, істериками, порушеннями сну і свідомості, розумової діяльності, поведінки і психіки.

Особливості захворювань та їх вплив на фізичну терапію:

1. Нейродегенеративні захворювання: фізична терапія спрямована на збереження та покращення функцій, таких як рух, координація та самостійність, а також зменшення болю та стабілізацію стану.

2. Травматичні ушкодження: це вимагає індивідуалізованого підходу, орієнтованого на покращення конкретних дефіцитів, таких як рухова активність, координація та чутливість.

3. Інфекційні захворювання: фізична терапія може включати відновлення рухових можливостей після лікування інфекції, а також попередження можливих ускладнень.

4. Паралічі та парези: метою фізичної терапії є покращення рухової функції, зміцнення м'язів та покращення координації.

5. Епілепсія: у фізичній терапії можуть бути використані вправи для поліпшення балансу, координації та рухової активності.

6. Демієлінізуючі захворювання: підхід включає збереження функцій, покращення якості життя та попередження прогресування захворювання.

Розуміння особливостей різних типів захворювань нервової системи дозволяє розробити ефективні та індивідуалізовані плани фізичної терапії для пацієнтів з різними діагнозами [43].

1.3 Роль фізичної терапії у процесі функціонального відновлення захворювань нервової системи. Фізична терапія є важливою складовою реабілітаційного процесу пацієнтів з захворюваннями нервової системи. Вона спрямована на відновлення та покращення функцій, зменшення симптомів та поліпшення якості життя. Роль фізичної терапії у реабілітації захворювань нервової системи включає наступні аспекти:

1. Відновлення рухової активності: фізична терапія допомагає відновити рухові можливості пацієнтів, які можуть бути обмежені внаслідок захворювання. Застосування спеціальних вправ та технік допомагає покращити силу, гнучкість та координацію рухів.

2. Поліпшення реабілітаційних показників: фізична терапія сприяє відновленню нейромоторної функції, зміцненню м'язів, покращенню стану суглобів та зменшенню м'язової атрофії.

3. Зменшення болю та дискомфорту: захворювання нервової системи може супроводжуватися болем та дискомфортом. Фізична терапія включає методи зменшення болю, такі як масаж, розтяжки та техніки релаксації.

4. Покращення рухової координації та балансу: захворювання нервової системи може впливати на рухову координацію та баланс. Фізична терапія допомагає відновити ці функції за допомогою спеціальних вправ та тренувань.

5. Відновлення чутливості: у деяких захворюваннях може відбуватися порушення чутливості. Фізична терапія включає методи для покращення чутливості, такі як стимуляція та вправи.

6. Підтримання психоемоційного стану: захворювання нервової системи може впливати на психоемоційний стан пацієнтів. Фізична терапія може допомогти зменшити стрес та покращити настрій.

7. Індивідуалізований підхід: фізична терапія розробляється індивідуально для кожного пацієнта з урахуванням його захворювання, стану здоров'я та потреб.

8. Попередження ускладнень: фізична терапія може допомогти уникнути можливих ускладнень, таких як звуження суглобів чи сечових шляхів унаслідок бездіяльності.

9. Покращення якості життя: відновлення рухових можливостей та зниження симптомів сприяє поліпшенню якості життя пацієнтів з захворюваннями нервової системи [6, 18, 40].

Фізична терапія є ключовим елементом у комплексному лікуванні пацієнтів з різними захворюваннями нервової системи. Її ефективність полягає у відновленні фізіологічних функцій, поліпшенні якості життя та попередженні можливих ускладнень.

Застосування фізичних факторів традиційно є важливою складовою у профілактиці та лікуванні різних захворювань. Фізичні фактори можуть бути основним або допоміжним методом у комплексі лікувальних заходів, що включають лікарську терапію, операції, лікувальну гімнастику, дієтичне харчування та ін. [5, 20].

Ефекти фізіотерапії засновані на тому, що поглинена живими тканинами фізична (електрична, променева, магнітна та ін.) енергія перетворюється в біологічні реакції. Кінцевий результат лікування залежить від конкретного фактора, кількості та разової дози отриманих процедур. Оптимальний ефект застосування фізіотерапії настає при проведенні неодноразово впливу, а кількох процедур (курсу лікування). Електротерапія надає допомогу при функціональних захворюваннях, використовується для лікування запальних, травматичних, дистрофічних захворювань суглобів, деяких хвороб нервової системи та внутрішніх органів.

Тривалість фізіотерапевтичних процедур від 10 до 40 хвилин. Первинний ефект від процедури відчувається безпосередньо після її закінчення, як правило, у вигляді приємних відчуттів тепла і розслаблення, який триває до декількох годин. Проте, для отримання стійкого лікувального ефекту потрібно від 5 до 10 процедур [13, 37].

Фізична терапія включає в себе широкий спектр методів та технік, спрямованих на відновлення рухової активності, покращення функцій органів та загальної якості життя. Деякі з основних фізіотерапевтичних методів для захворювань нервової системи включають:

1. Вправи для зміцнення м'язів - це спеціально розроблені вправи допомагають зміцнити м'язи, покращити координацію та стабільність рухів. Це особливо важливо для пацієнтів з порушеннями рухової функції.

2. Розтяжки та гнучкість - вправи на розтяжку допомагають покращити гнучкість м'язів та суглобів. Це може бути корисним для пацієнтів зі скороченням м'язів після травм або захворювань.

3. Балансові вправи - деякі захворювання нервової системи можуть впливати на руховий баланс. Балансові вправи допомагають покращити стійкість та координацію.

4. Електростимуляція - цей метод використовує електричні імпульси для стимулювання м'язів. Він може бути корисним для пацієнтів зі зниженою м'язовою силою або атрофією.

5. Масаж - допомагає розслабити м'язи, поліпшити кровообіг та зняти біль. Він може бути використаний для пацієнтів з напруженнями м'язів та болем.

6. Гідротерапія - вправи у воді дозволяють зменшити навантаження на суглоби та м'язи, сприяючи поліпшенню рухової активності.

7. Терапія на тренажерах - використання спеціальних тренажерів допомагає відновити рухову функцію та силу м'язів.

8. Техніки релаксації - релаксаційні методи, такі як глибоке дихання та медитація, можуть допомогти зменшити стрес та покращити психоемоційний стан.

9. Ультразвукова терапія - цей метод використовує ультразвукові хвилі для зменшення болю та запалення.

10. Теплова терапія - застосування тепла може поліпшити кровообіг, розслабити м'язи та зменшити біль [8, 16, 32].

Вибір конкретних методів фізіотерапії залежить від типу та ступеня захворювання нервової системи, а також від індивідуальних потреб пацієнта. Індивідуалізований підхід та співпраця з фахівцем допомагають досягти найкращих результатів в процесі реабілітації.

Методичні прийоми, що стимулюють відновлення іннервації та вироблення компенсацій, переважно однакові. Виникаючі при рухах імпульси мобілізують компенсаторні можливості. Ці імпульси тонізують уцілілі нервові елементи й одночасно сприяють створенню нових рухових координації, викликаючи перебудову всієї нервової системи. Фізичні вправи активізують різні прояви трофічної функції нервової системи. Загальнорозвиваючі вправи, пасивні й активні рухи поліпшують крово- і лімфообіг, протидіють утворенню деформацій, сприяють процесам регенерації, поліпшують обмін речовин у тканинах [10, 34].

Вправи для поліпшення м'язової сили та координації є важливою частиною реабілітаційного процесу для пацієнтів з захворюваннями нервової системи. Ці вправи допомагають відновити та покращити функції м'язів, збільшити рухову активність та підвищити якість життя. Для кожного пацієнта підбирається індивідуальна програма в залежності від ступеня захворювання та можливостей. Важливо виконувати ці вправи під наглядом фахівця, так як неправильні рухи можуть призвести до ускладнень. Крім того, регулярність і поступове збільшення навантаження допомагають досягти кращих результатів у покращенні м'язової сили та координації [9, 42].

Масаж та мануальна терапія – це дуже ефективні нелікарські методи лікування організму. Це ціла система лікувальних прийомів, що дозволяє впливом рук проводити лікування хребта та суглобів, а також порушення в системі м'язів та зв'язок, при неврологічних захворюваннях та захворюваннях внутрішніх органів, сприяють покращенню рухової функції, зняттю болю, поліпшенню кровообігу та загальному самопочуттю. Масаж нервової системи може бути корисним для поліпшення м'язової тонусу, зменшення спазмів та покращення кровообігу. Він може виконуватися за допомогою різних технік, включаючи: класичний масаж-використовується для поліпшення кровообігу, розслаблення м'язів та зменшення болю. Часто застосовується для зон з напруженнями; лімфодренажний масаж-допомагає вивести зайві рідини з тканин, покращує лімфатичний потік та зменшує набряки; м'язовий масаж - спрямований на поліпшення тонусу м'язів та розслаблення спазмів.

Мануальна терапія включає різні маніпуляції, спрямовані на відновлення рухової функції суглобів та хребта, що допомагають відновити рухову активність хребта, зменшити біль та покращити позицію хребта. М'язово-енергетична терапія використовується для розслаблення м'язів та поліпшення рухового діапазону.

М'язово-фасціальна терапія спрямована на розслаблення фасцій (суцільний шар сполучної тканини), що може поліпшити рухову активність.

Після проходження курсу мануальної терапії за індивідуальною програмою покращується мікроциркуляція крові в м'язах, покращується живлення тканин, обмін речовин, зміцнюється м'язовий тонус, покращується загальне самопочуття та зникають больові відчуття.

Важливо враховувати, що деякі захворювання нервової системи можуть бути чутливими до маніпуляцій. Тому план лікування повинен бути індивідуалізованим та розробленим разом із фахівцем, який має досвід у роботі з пацієнтами з неврологічними проблемами [11, 31].

Електрофізіологічні методи використовують різні види електричних стимулів для покращення функцій нервів та м'язів з їх допомогою відбувається відновлення рухової активності, зменшення болю, покращення кровообігу та загального стану пацієнта. Деякі з основних електрофізіологічних методів включають: електростимуляція м'язів - використовує електричні імпульси для стимуляції скорочень м'язів, може бути корисним для пацієнтів зі зниженою м'язовою силою, допомагаючи покращити м'язову активність та тонус; транскраніальна стимуляція- використовує електричні стимули для модуляції активності нервової системи шляхом впливу на певні ділянки головного мозку, може бути корисним для пацієнтів з неврологічними захворюваннями, такими як інсульт або хвороба Паркінсона; електроміографія з біопозитивним відгуком- цей метод використовує стимуляцію м'язів для вивчення їхньої активності та реакції на стимули, він може допомогти встановити діагноз та відстежити зміни у функціях м'язів у процесі реабілітації; транскраніальна постійна стимуляція- цей метод використовує слабкі електричні стимули для модуляції нервової активності та покращення пластичності мозку, він може бути використаний для покращення реабілітаційних результатів після травм головного мозку; електронейроміографія - дозволяє вивчати

електричну активність нервів та м'язів, що допомагає визначити стан нервової системи та зміни у м'язовій функції.

Електрофізіологічні методи можуть бути використані в комбінації з іншими методами фізичної терапії та реабілітації, щоб досягти кращих результатів у відновленні функцій нервової системи.

Важливо проводити усі ці процедури під наглядом кваліфікованого медичного персоналу та враховувати індивідуальні особливості пацієнта [26, 27].

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури передбачав вивчення вітчизняної та іноземної літератури, розкриваючи питання фізичної терапії людей з захворюваннями нервової системи, принципи застосування методів та засобів функціонального відновлення. В роботі був проведений аналіз літературних джерел, який дозволив оцінити в цілому стан проблеми, що сприяло обґрунтуванню актуальності, теми дослідження, постановці завдання, вибору методів дослідження для якісної оцінки хворих.

В процесі роботи над дипломним проєктом було вивчено 44 літературних джерел 21 із них закордонних. Результати різноманітних літературних джерел дозволили систематизувати науково-дослідницькі і методичні положення на питання фізичної терапії хворих з захворюваннями нервової системи.

Спостереження та вивчення медичної документації (проводилось вивчення медичних карт пацієнтів з метою дізнатись про анамнез життя та супутні захворювання. Вивчались історії хвороб пацієнтів, з яких ми дізнались про особливості початку та перебігу хвороби).

Медико-біологічні методи дослідження морфо-функціонального стану організму (шкали NIHSS, шкала MMSE, шкала депресії Бека, оцінка рухової функції верхніх та нижніх кінцівок методом гоніометрії).

Методи математичної статистики:

- обчислення середньої арифметичної величини;
- обчислення середнього квадратичного відхилення;
- обчислення середньої помилки середнього арифметичного;
- обчислення середньої помилки різниці [12].

Клінічні методи обстеження:

Анамнез життя. В ході збору анамнезу життя було встановлено справжні умови життя і харчування, шкідливі звички, місце роботи і стаж, перенесені захворювання, травми або операції, схильність до алергічних реакцій, спадковість.

Анамнез хвороби. Збір даних про початок і характер перебігу хвороби. В ході збору анамнезу хвороби встановлено момент виникнення скарг та їх зміну з плином часу, встановлюються можливі причини виникнення хвороби, методи початого лікування (або самолікування).

Огляд. Оцінили загальний стан хворого, положення тіла, загальний вигляд, поставу, колір шкіри, вираз обличчя, ходу. Потім оглянули голову, обличчя, ший, тулуб, кінцівки [14, 30].

Ефективність запропонованої методики оцінювали за допомогою шкали NIHSS (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1

Шкала NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale)

NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale)			
1A	Рівень свідомості	Не порушене	0
		Оглушення	1
		Сопор	2
		Кома	3
1B	Відповіді на питання (При комі, афазії – 2б; інкубація, тяжка дизартрія – 1б)	Правильно відповідає на два питання	0
		Правильно відповідає на одне питання	1
			2
		Не відповідає або неправильно	
1C	Реакція на команди (При комі – 2б)	Правильно виконує 2 команди	0
		Правильно виконує 1 команду	1

		Не виконує ні одної команди	2
2	Парез погляду	Погляд нормальний Частковий парез погляду Повний парез погляду	0 1 2
3	Поля зору (При комі – 3б; при гемігнорванні – 1б)	Збережені Часткова геміанопсія Повна геміанопсія Білатеральна геміанопсія	0 1 2 3
4	Парез м'язової мускулатури (При комі – 3б)	Відсутній Легкий Частковий Повний	0 1 2 3
5	Рухові функції верхньої кінцівки А. Лівою Б. Правою (При комі – 4б)	Пареза немає Опускається повільно, за 5 секунд Швидко падає, менше ніж за 5 сек Не може подолати силу тяжіння Рухи у руці відсутні	0 1 2 3 4
6	Рухові функції нижньої кінцівки (При комі – 4б)	Пареза немає Опускається повільно, за 5 секунд Швидко падає, менше ніж за 5 сек Не може подолати силу тяжіння Рухи в нозі відсутні	0 1 2 3 4
7	Чутливість	Не порушена Гіпестезія Анестезія	0 1 2
8	Атаксія	Немає	0

		В руці або нозі	1
		В руці або нозі	2
9	Мова	Нормальна	0
		Легка афазія	1
		Виражена афазія	2
		Тотальна афазія	3
10	Дизартрія	Немає	0
		Помірна	1
		Виражена	2
11	Неуважність	Немає	0
		Легкий ступінь	1
		Тяжкий ступінь	2

Результати:

0 – стан задовільний;

3-8 – неврологічні порушення легкого ступеню;

9-12 – неврологічні порушення середнього ступеню;

13-15 – тяжкі неврологічні порушення;

16-34 – неврологічні порушення найтяжчого ступеню важкості;

34 – кома.

Менше 10 б – сприятливий прогноз, більше 20 б – несприятливий прогноз.

Застосовується для оцінки неврологічного статусу, локалізації інсульту (в каротидному або вертебробазиллярному басейні), диференціальної діагностики та результатів лікування. Її основу складає ряд параметрів, що відбивають рівні порушення основних розладів, внаслідок гострого цереброваскулярного захворювання [15].

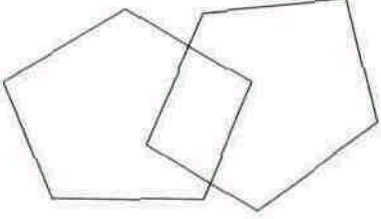
Використовувалась також шкала MMSE (Mini-Mental State Examination).

Коротка шкала оцінки психічного статусу використовується в усьому світі для оцінки стану когнітивних функцій. Вона є досить надійним інструментом для первинного скринінгу когнітивних порушень, у тому числі деменцій. Результат тесту визначають шляхом сумації балів по кожному з пунктів. Максимальний показник у цьому тесті – 30 балів, що відповідає найвищим когнітивним здібностям. Чим менше результат тесту, тим більше виражений когнітивний дефіцит (таблиця 2.2).

Таблиця 2.2

Шкала MMSE (Mini-Mental State Examination)

1	Орієнтація у часі: Назвіть рік, пору року, місяць, число, день тижня	0-5	
2	Орієнтація у просторі: Де ми знаходимось? (країна, область, місто, заклад, поверх)	0-5	
3	Запам'ятовування: Повторіть 3 слова: яблуко, стіл, монета	0-3	
4	Увага і лічба: Рахувати: $100 - 7 = 93$ ($93 - 7 = 86$; $-7 = 79$; $-7 = 72$; $-7 = 65$)	0-5	
5	Пам'ять: Згадайте 3 слова із розділу №3	0-3	
6	Мова і праксис: Назвати предмети (що це? ручка, молоток)	0-2	
7	Повторіть речення: «Ніяких якщо, ні або ніяк»	0-1	
8	Трьохетапне завдання: Візьміть листок в праву руку (1), зігніть навпіл (2), положіть на підлогу (3).	0-3	
9	Прочитайте «Закрий очі» (на листку написано) і виконайте	0-1	
10	Напишіть просте речення (іменник + дієслово)	0-1	
11	Намалюйте такий самий малюнок	0-1	

			
	Всього	0-30	

Результати:

- 28 – 30 балів – немає порушення когнітивних функцій;
- 24 -27 балів – стадія преддементних когнітивних порушень;
- 20 – 23 бали – деменція легкого ступеня виразу;
- 11- 19 балів – деменція помірного ступеня виразу;
- 0- 10 балів – важка деменція.

Після реабілітаційних заходів всі пацієнти обох груп були обстежені згідно шкали Бартел, для визначення ефективності проведеної ранньої реабілітації та рівня побутової активності людини у подальшому. Індекс Бартел заснований на оцінці 10 функцій, які коливаються за ступенем їх виконаності хворим від повністю незалежного до повністю залежного від сторонньої допомоги. Сумарна оцінка варіює від 0 до 100 балів. Сумарний бал від 0 до 20 відповідає повній залежності хворого, від 21 до 60 - вираженій залежності, від 61 до 90 – помірній залежності, від 91 до 99- легкій залежності, 100 балів - повної незалежності в повсякденній діяльності (таблиця 2.3) [25, 41].

Таблиця 2.3

Шкала Бартел

Прийом їжі:	Бал	Одягання:	Бал
0 – повністю залежний від допомоги 5 – частково потребує допомоги (нарізка хліба) 10 – без допоги		0 – повністю залежний 5 – потребує допомоги 10 – без допомоги	
Прийом душу: 0 – потребує допомоги 5 – без допомоги		Відвідування туалету: 0 – повністю залежний 5 – потребує допомоги 10 – без допомоги	
Особиста гігієна (розчісування волосся, чиста зубів, бриття): 0 – потребує допомоги 5 – без допомоги		Підйом по сходах: 0 – повністю залежний 5 – потребує допомоги або нагляду 10 – без допомоги	
Контроль дефекації: 0 – нетримання, або потребує в застосуванні клізми 5 – випадкові інциденти (не більше 1 раз на тиждень) нетримання, або допомога у використанні клізми 10 – повний контроль, при необхідності самостійно може		Контроль сечовипускання: 0 – нетримання, або використовується катетер 5 – випадкові інциденти (не більше 1 раз на день) 10 – повний контроль (самостійно може використовувати катетер, сечоприймач)	

використати клізму і свічки			
перехід із положення «сидячи» в положення «лежачи» і назад: 0 – переміщення неможливе, не здатен сидіти, потрібна допомога 2-х людей 5 – може сидіти, але потребує сторонньої допомоги при переході в положення «лежачи» або «сидячи» 10 – необхідна мінімальна допомога 15 – без допомоги		Хода: 0 – не здатен до руху 5 – пересування на інвалідній колясці 10 – може пройти 45 метрів з допомогою 1 людини 15 – не потребує допомоги (але може використовувати допоміжні речі, наприклад палицю)	
Всього:			

Результати:

0-20 – повна залежність від сторонньої допомоги

21-60 – виражена залежність

61-90 – помірна залежність

91-99 – легка залежність

Шкала депресії Бека.

Включає в себе 21 категорію симптомів і скарг. Кожна категорія складається з 4-5 тверджень, які відповідають специфічним проявам депресії. Ці твердження ранжовані в міру збільшення питомого внеску симптому в загальний ступінь важкості депресії. Відповідно до ступеня вираженості симптому, кожному пункту присвоєні значення від 0 (симптом відсутній, або виражений мінімально) до 3 (максимальна вираженість симптому). Деякі категорії включають в себе

альтернативні твердження, що мають еквівалентну питому вагу. Опитувальник заповнювався за участі лікаря, який зачитував вголос кожен пункт з категорії, а після просив пацієнта вибрати твердження, яке найбільш відповідає його стану на поточний момент (таблиця 2.4) [25, 29].

Таблиця 2.4

Шкала Депресії Бека

Ім'я, Прізвище _____ Вік _____ Дата дослідження _____

Дата народження _____ Професія _____ Адреса _____

1.	<p>1. Не відчуваю, ані туги, ані пригнічення.</p> <p>2. Відчуваю пригнічення і тугу.</p> <p>3. Постійно відчуваю пригнічення та тугу або не можу від них позбутись.</p> <p>4. Я постійно нещасливий, а настрої такий поганий, що Я не можу цього винести.</p>
2.	<p>1. Особливо не переймаюсь майбутнім.</p> <p>2. Часто переживаю за майбутнє.</p> <p>3. Переживаю, що в майбутньому мене не чекає нічого хорошого.</p> <p>4. Відчуваю, що майбутнє є безнадійним і нічого доброго мене там не чекає</p>
3.	<p>1. Вважаю себе реалізованою людиною.</p> <p>2. Я рахую що в мене більше невдач ніж у інших.</p> <p>3. Коли аналізую моє минуле, бачу багато помилок та невдач.</p> <p>4. Я невдаха і все роблю зле.</p>
4.	<p>1. Те, що Я роблю дає мені задоволення.</p> <p>2. Мене не тішить, те що Я роблю.</p>

	<p>3. Мені ніщо не дає зараз правдивого задоволення.</p> <p>4. Не можу відчувати задоволення та приємності і все мене нудить.</p>
5.	<p>1. Не відчуваю провини, ні за себе, ні за інших.</p> <p>2. Досить часто маю почуття провини.</p> <p>3. Часто відчуваю, що провинився.</p> <p>4. Постійно почуваю себе винним.</p>
6.	<p>1. Вважаю, що Я не заслуговую на кару.</p> <p>2. Вважаю, що Я заслуговую на кару.</p> <p>3. Сподіваюсь, що мене покарають.</p> <p>4. Знаю, що Я покараний.</p>
7.	<p>1. Я з себе задоволений.</p> <p>2. Я з себе не задоволений.</p> <p>3. Відчуваю до себе відразу.</p> <p>4. Ненавиджу себе.</p>
8.	<p>1. Не вважаю себе гіршим за інших.</p> <p>2. Я занадто критично сприймаю власні слабості та помилки.</p> <p>3. Постійно виню себе за те, що все іде не так.</p> <p>4. Виню себе за все зло, яке існує.</p>
9.	<p>1. В мене не має навіть думки нанести собі шкоду.</p> <p>2. Думаю про самогубство, але Я не буду цього робити.</p> <p>3. Прагну померти.</p> <p>4. Я б вбив себе, якби зміг.</p>
10.	<p>1. Я плачу не частіше ніж звичайно.</p> <p>2. Плачу частіше ніж у минулому.</p> <p>3. Постійно хочеться плакати.</p> <p>4. Хотілось би плакати, але вже не маю сліз.</p>

11.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зараз Я нервуюсь не частіше ніж у минулому. 2. Я частіше нервуюсь та дратуюсь ніж у минулому. 3. Я постійно нервуюсь та дратуюсь. 4. Все, що колись мене нервувало та дратувало, тепер мені без різниці.
12.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цікавлюсь людьми як колись. 2. Цікавлюсь людьми менше ніж у минулому. 3. Втратив зацікавлення іншими людьми. 4. Я втратив всіляке зацікавлення іншими людьми.
13	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рішення приймаю легко, так як у минулому. 2. Частіше ніж у минулому відволікаю прийняття рішень. 3. Маю великі труднощі з прийняттям рішення. 4. Я не в стані прийняти самостійного рішення.
14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вважаю, що виглядаю не гірше ніж колись. 2. Переживаю, що виглядаю старим та непривабливим. 3. Відчуваю, що виглядаю, що раз гірше. 4. Я переконаний що виглядаю жахливим та відштовхуючим.
15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Можу працювати як у минулому. 2. З труднощами розпочинаю кожну роботу. 3. З великими зусиллями змушую себе робити хоча б що-небудь. 4. Я не можу нічого робити.
16	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сплю добре, як і у минулому. 2. Сплю гірше ніж у минулому. 3. Зранку встаю на 1-2 години швидше ніж у минулому і важко потім заснути. 4. Встаю на кілька годин швидше і не можу заснути.
17	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не втомлююсь більше ніж у минулому.

	2. Втоплююсь швидше ніж у минулому. 3. Втоплююсь від усього, що роблю. 4. Я занадто втоплений, щоб хоч щось робити.
18	1. Маю апетит не гірший ніж у минулому. 2. Маю трошки гірший апетит. 3. Апетит мій сильно погіршився. 4. Не маю апетиту взагалі.
19	1. Не втрачаю ваги взагалі. 2. Втратив більше ніж 2 кг ваги. 3. Втратив більше ніж 4 кг ваги. 4. Втратив більше ніж 6 кг ваги.
20.	1. Не переймаюсь своїм здоров'ям більше ніж у минулому. 2. Переймаюсь своїм здоров'ям, маю розлади травлення, болі та запори. 3. Стан мого здоров'я дуже мене бентежить, часто про це думаю. 4. Так сильно переживаю за власне здоров'я, що не можу сконцентруватись на інших речах.
21.	1. Мої статеві стосунки не змінилися порівняно з минулим. 2. Я вже менше зацікавлений статевими стосунками. 3. Статеві стосунки набагато менше мене цікавлять ніж у минулому. 4. Я втратив всілякі зацікавлення в статевих стосунках.

0-11 немає депресії,

12-19 легкий рівень депресії,

20-26 середній рівень депресії,

вище 26 балів – високий рівень депресії

Оцінка стану опорно-рухового апарату хворих чоловіків, що перенесли ішемічний інсульт проводилась наступним чином (таблиця 2.5-2.6).

Таблиця 2.5

Оцінка рухової функції верхніх кінцівок

Пацієнта просять підняти і опустити руки на 45° в положенні лежачи або на 90° в положенні сидячи. У разі, якщо пацієнт не розуміє команди – лікар самостійно поміщає руку в потрібне положення. Даним тестом визначається м'язова сила. Бали фіксуються для кожної руки окремо	0 – кінцівки утримуються протягом 10 с
	1 – кінцівки утримуються менше 10 с.
	2 – кінцівки не піднімаються або не зберігають задане положення, але виробляють деякий опір силі тяжіння
	3 – кінцівки падають без опору силі тяжкості
	4 – немає активних рухів.
	5 – неможливо перевірити (кінцівку ампутувана, штучний суглоб)

Таблиця 2.6

Оцінка рухової функції нижніх кінцівок

Піднімають паретичну ногу в положенні лежачи на 30 градусів тривалістю - 5 секунд. Бали фіксуються для кожної ноги окремо.	0 - ноги утримуються протягом 5 сек.
	1 - кінцівки утримуються менше 5 сек.
	2- кінцівки не піднімаються або не зберігають підняте положення, але виробляють деякий опір силі тяжіння
	3 - кінцівки падають без опору силі тяжіння
	4 - немає активних рухів
	5 - неможливо перевірити (кінцівку ампутувана, штучний суглоб).

-вимір амплітуди рухів у суглобах верхніх і нижніх кінцівок за допомогою кутоміра:

Вимірювання здійснювалось в плечових, ліктьових, кульшових та колінних суглобах. Методика користування приладом наступна (рис. 2.1).

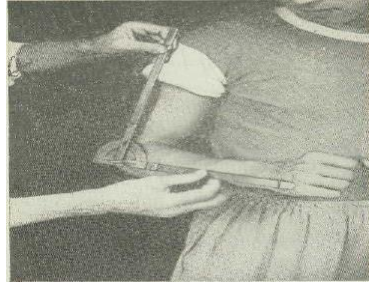


Рис. 2.1. Дослідження амплітуди рухів у ліктьовому суглобі за допомогою кутоміра з висувними браншами

Кутомір розміщують таким чином, щоб вісь приладу відповідала центру суглоба, а бранші розташовувалися паралельно довгим осям вище- і нищележачих сегментів кінцівки (бажано, щоб кінець бранші відповідав певному кістковому орієнтиру).

Показання на шкалі кутоміра реєструються при крайніх положеннях у суглобі (згинання - розгинання, відведення - приведення) [22].

Вимірювання згинальної сили кисті:

Випробуваний стискає динамометр кистю витягнутої руки. Сила стиснення вказується стрілкою на спеціальній шкалі. Вимірювання виконувалось за допомогою динамометра ІВ-320

в) вивчення документальних матеріалів:

- аналіз медичних карток хворих.

Було проаналізовані плани обстеження і лікування пацієнтів обох груп та встановлені діагнози лікуючим лікарем.

Методи математичної статистики:

- обчислення середньої арифметичної величини;
- обчислення середнього квадратичного відхилення;
- обчислення середньої помилки середнього арифметичного;
- обчислення середньої помилки різниці [24, 33].

2.2 Організація дослідження. У дослідженні приймали участь 10 чоловіків віком від 50 до 70 років. Всі обстежені мають діагноз гострого порушення мозкового кровообігу (ГПМК) по ішемічному типу, геміплегію та дискінезію рухів, які проходили реабілітацію в умовах інсультного та реабілітаційного відділення Кам'янець-Подільської міської лікарні на стаціонарному етапі. Із супутніх захворювань 6 чоловік (60%) мали гіпертонічну хворобу (ГХ), 2 чоловік (20%) страждали на цукровий діабет, 2 (20 %) мали постійну форму мерехтливої аритмії.

Дослідження проводилось в три етапи:

– на першому (підготовчому етапі грудень 2023 року – січень 2024 року) проводилось вивчення науково-методичної літератури, підбір групи досліджуваних пацієнтів, визначення мети, об'єкту, завдання та методів дослідження;

– на другому (основному етапі лютий- березень 2024 року) проводився власний експеримент;

– на третьому (заключному етапі квітень 2024 року) проводилась обробка отриманих результатів та оформлення магістерської роботи.

Нами були доволно організовані дві групи – контрольну й основну по 10 чоловік у кожній. Контрольна група займалася за класичною програмою фізичної реабілітації (медикаментозна терапія, дієтотерапія, ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ), кінезітерапія та психологічна корекція стану (аромо- та музикотерапію), а хворі основної групи – за розробленою нами програмою, яка окрім класичних методів, містила тренування функціональної активності (в ліжку, перехід з положення лежачи в положення сидячи та стоячи тощо), лікування положенням, активна та пасивна гімнастика, електроміостимуляція, кінезітерапія та психотерапія. Суть дослідження полягала в тому, щоб провести курс лікування післяінсультних хворих, застосовуючи запропонований нами метод і порівняти його з результатами лікування аналогічних хворих контрольної групи, що проходили лікування за класичною методикою та тим самим виявити ефективність

застосованої нами методики лікувальної гімнастики.

РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ З ПЕРЕНЕСЕНИМ ІНСУЛЬТОМ ТА ЇЇ РЕЗУЛЬТАТИ

3.1 Клініко-фізіологічне обґрунтування процесу фізичної терапії хворих з перенесеним інсультом. Інсульт є одним з найбільш важких захворювань в сучасній неврології. Це гостре порушення мозкового кровообігу (ГПМК), що призводить до стійкого вогнищевого ураження головного мозку, і може носити ішемічний або геморагічний характер, однією з провідних причин довгострокової інвалідизації дорослих, який щороку уражає багато мільйонів людей в усьому світі. Саме слово «інсульт» (англ. stroke — удар; прим. пер.) вказує на те, що ніхто ніколи не готовий до цієї раптової загрозової події. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я найбільш висока захворюваність на інсульт і смертність від цього захворювання відзначається у віці між 50–70 роками і до 20% всіх випадків виходу на інвалідність обумовлені судинними захворюваннями головного мозку. Більша частина тих пацієнтів, які вижили після перенесеного інсульту, стають інвалідами, частина з них потребує постійного догляду. Лише невелика частина пацієнтів після перенесеного інсульту повертаються до трудової діяльності. Раннє відновлення та реабілітація можуть поліпшити функціонування і з часом значне відновлення функцій у тих, хто переніс інсульт. Ми досі все ще так багато не знаємо про те, як мозок компенсує пошкодження від інсульту. В деяких випадках клітини мозку можуть бути пошкоджені лише тимчасово і з часом можуть відновити своє функціонування. В інших випадках мозок може реорганізувати своє функціонування. Іноді певна ділянка мозку «бере на себе» функції зони, пошкодженої в результаті інсульту. Основне значення для відновлення втрачених рухових і мовних функцій мають рання активізація, лікувальна гімнастика, інтенсивні логопедичні заняття. Реабілітація пацієнта після

можливого перенесення інсульту передбачає відновлення працездатності та максимальну адаптацію до самостійної життєдіяльності [25, 41].

Реабілітація повинна починатися в лікарні, якомога швидше після інсульту. У стабільних пацієнтів реабілітацію можна почати вже через 24 години після настання інсульту і в міру необхідності слід продовжувати після виписки з лікарні. Віддалена ціль реабілітації – поліпшити функціонування настільки, щоб людина, яка перенесла інсульт, стала якомога більш незалежною. Це повинно бути зроблено таким чином, щоб зберегти гідність пацієнта і мотивувати його переучувати основні навички, які можуть бути порушені в результаті інсульту (купання, харчування, одягання, ходьба та ін.).

Залежно від конкретного діагнозу, фізичні терапевти використовують різні методи та підходи для поліпшення функцій, та якості життя пацієнтів. Деякі з найпоширеніших неврологічних захворювань, для яких використовується фізіотерапія, включають: для пацієнтів, які перенесли інсульт, фізіотерапія може допомогти відновити втрачені рухові навички та координацію, вправи на поліпшення балансу, роботу ноги та руки, реабілітація для зменшення м'язових спазмів та тренування втрачених навичок є ключовими компонентами фізіотерапії для інсультних пацієнтів; фізична терапія може допомогти пацієнтам з хворобою Паркінсона покращити рухову функцію, зменшити тремор та покращити баланс, вправи на розтягування м'язів, координацію та роботу над рухами зменшують симптоми хвороби; відновлення рухової функції та навичок після травматичних ушкоджень спинного мозку, розтягування, вправи на зміцнення м'язів та тренування балансу допомагають пацієнтам навчитися пересуватися та виконувати щоденні дії; для дітей з церебральним паралічем, фізична терапія спрямована на покращення рухової координації та м'язового тону, ранні вправи на стимулювання рухів та роботу над фізичним розвитком є основними елементами цієї фізичної терапії; для пацієнтів з розладами периферичної нервової системи,

такими як невропатія, фізична терапія може допомогти відновити втрачені функції та зменшити біль, вправи на покращення чутливості, координації та роботу над м'язовим тонусом є складовими цієї реабілітації [24, 29].

Кожен пацієнт має свої індивідуальні потреби та вимоги, тому план фізичної терапії повинен бути розроблений індивідуально для кожного хворого. Важливою складовою є співпраця з медичними фахівцями та врахування потреб пацієнта для досягнення найкращих результатів реабілітації.

Цереброваскулярні захворювання, такі як мозкові інсульти, можуть суттєво впливати на функції нервової системи. Фізична терапія в цих випадках спрямована на відновлення рухової активності, покращення координації та зменшення неврологічних дефіцитів.

Фізична терапія після інсульту спрямована на відновлення рухової функції та навичок. Включає вправи на поліпшення балансу, координації, роботу над навичками ходьби та підтриманням м'язового тонусу.

Фізична терапія для пацієнтів після мозкового інсульту допомагає відновити втрачені рухові навички та функції. Це включає вправи для тренування рухової координації, роботу над покращенням функції руки та ноги, а також вправи для покращення мови.

Спастичність може бути наслідком цереброваскулярних захворювань. Фізичні терапевти використовують різні методи, такі як розтягування, м'язові техніки та спеціальні вправи, для зменшення м'язової спастичності. Після цереброваскулярних захворювань можуть виникнути проблеми з когнітивними функціями. Фізичні терапевти можуть включити вправи, спрямовані на покращення уваги, концентрації та пам'яті. Гідротерапія, або лікувальні вправи у воді, можуть бути корисними для пацієнтів з цереброваскулярними захворюваннями. Вода забезпечує плавність рухів та підтримує м'язовий тонус, допомагаючи пацієнтам відновлювати рухові навички [36, 39].

Дегенеративні захворювання, такі як остеохондроз, дегенеративний спондиліоз та інші, можуть призвести до болю, обмеження рухової активності та зниження якості життя. Фізична терапія в цих випадках спрямована на поліпшення рухової функції та зменшення болю. Деякі методи фізичної терапії для пацієнтів з дегенеративними захворюваннями включають: роботу над рухом та гнучкістю. Фізичні терапевти розробляють вправи на розтягування та покращення гнучкості м'язів та суглобів, що допомагає зберегти рухову активність та покращити якість рухів; вправи на зміцнення м'язів, щоб підтримувати правильне положення тіла та зменшити навантаження на суглоби.

Паралічі та ушкодження нервів можуть призвести до значного обмеження рухової активності та втрати чутливості. Фізична терапія в цих випадках спрямована на відновлення рухової функції, покращення координації та повернення чутливості. Деякі методи фізіотерапії для пацієнтів з паралічами та ушкодженнями нервів включають: вправи для відновлення рухової функції. Це можуть бути вправи для тренування м'язів, робота над координацією та вправи для поліпшення здатності ходити та рухатися. У випадках важких паралічів може бути використана різноманітна апаратура та протези для підтримки рухової активності та стабільності. Електростимуляція може бути використана для відновлення активності м'язів. Фізіотерапевти використовують спеціальні вправи та методи для відновлення чутливості, яка може бути втрачена через ушкодження нервів. Лікувальні вправи у воді можуть бути корисними для пацієнтів з паралічами та ушкодженнями нервів. Вода допомагає зменшити навантаження на суглоби та м'язи, полегшуючи рух. Паралічі можуть призвести до втрати стійкості та координації. Вправи для зміцнення м'язів кора та нижніх кінцівок допомагають покращити стійкість та уникнути травм. Параліч може впливати на психологічний стан пацієнта. Фізіотерапевти можуть співпрацювати з психологами для надання підтримки та роботи над позитивним налаштуванням. Реабілітація при паралічах та

ушкодженнях нервів може бути довгим та складним процесом. Важливо враховувати індивідуальні можливості та потреби пацієнта, а також використовувати різноманітні методи та підходи для досягнення найкращих результатів [17, 26].

Індивідуальний підхід є ключовим у фізичній терапії нервової системи, оскільки кожний пацієнт має унікальні потреби та можливості. Перед початком фізичної терапії важливо провести детальну оцінку стану пацієнта, включаючи рівень рухової активності, сили м'язів, ступінь втрати чутливості та інші параметри. На основі результатів оцінки фізичний терапевт розробляє індивідуальний план реабілітації, який враховує потреби та цілі пацієнта.

Першим кроком у фізичній терапії нервової системи є детальний аналіз стану пацієнта та визначення оптимальних методів терапії. Цей процес включає докладний огляд медичної історії пацієнта, оцінку симптомів та обмежень, а також вивчення його рухової функції та сили м'язів.

Фізичний терапевт збирає інформацію про попередні захворювання, травми, операції та лікування, які можуть вплинути на стан нервової системи пацієнта. Це допомагає зрозуміти можливі причини проблем та визначити найбільш відповідні методи терапії, вивчає симптоми, які вказують на ушкодження нервової системи, такі як втрата руху, відчуття поколювання або пульсації, неврологічні болі тощо. Це допомагає визначити область ушкодження та ступінь втрати функції.

Далі проводить ряд тестів та вправ для оцінки рухової функції та сили м'язів, що допомагає визначити рівень обмежень та відновлення під час процесу реабілітації. На основі отриманої інформації фізичний терапевт разом з пацієнтом визначає цілі терапії. Це може бути поліпшення рухової функції, зниження болю, відновлення чутливості та інші параметри. Після аналізу пацієнта та визначених цілей, фізичний терапевт вибирає найбільш відповідні методи терапії: вправи, масаж, електростимуляція, гідротерапія та інші методи. Наступний крок це

розробка індивідуального плану реабілітації, який враховує потреби та цілі пацієнта.

Індивідуальні програми реабілітації передбачають створення спеціально адаптованих програм для кожного пацієнта з урахуванням його потреб, можливостей та цілей терапії, вдосконалення методів на основі результатів та відгуків пацієнтів допомагає досягти найкращих результатів у фізіотерапії нервової системи та забезпечити оптимальний підхід до кожного пацієнта.

Співпраця з іншими медичними фахівцями є важливою частиною реабілітаційного процесу. Ефективна комунікація між фізіотерапевтом, лікарем та психологом є надзвичайно важливою для забезпечення оптимального підходу до реабілітації пацієнтів з захворюваннями нервової системи. Така співпраця допомагає забезпечити інтегрований підхід до відновлення здоров'я та якості життя пацієнтів.

Фізіотерапевт, лікар та психолог ведуть індивідуальні розмови з пацієнтами для з'ясування їх потреб та очікувань. Комунікація між спеціалістами допомагає розробити комплексну реабілітаційну програму, в якій поєднуються фізіотерапія, медичне лікування та психологічна підтримка. Регулярні засідання, на яких беруть участь фізіотерапевт, лікар та психолог, дозволяють обговорювати кожного пацієнта окремо, обмінюватися інформацією та приймати спільні рішення стосовно плану реабілітації. На спільних консультаціях пацієнти можуть спілкуватися з фізіотерапевтом, лікарем та психологом одночасно. Це допомагає забезпечити більш повну та збалансовану оцінку їх потреб.

мультидисциплінарний підхід передбачає спільну роботу різних спеціалістів для досягнення найкращих результатів у реабілітації пацієнтів. Взаємодія між фізіотерапевтом, лікарем та психологом допомагає забезпечити комплексний та індивідуальний підхід до кожного пацієнта.

Тривалість гострого періоду при інсульті визначається початком регресу

набряку головного мозку і дислокаційних явищ. При інфаркті мозку ця тривалість становить від 1 до 3-4 тижнів. В цей період всі лікувальні заходи направлені на порятунок життя хворого. Відновлювальні заходи повинні розпочинатися якомога раніше, але лише після того, як мине загроза для життя пацієнта, при стабілізації життєво важливих функцій, в першу чергу – гемодинамічних показників. При цьому лікування положенням, масаж, пасивну та дихальну гімнастику можна починати з перших днів інсульту, але термін початку активних реабілітаційних заходів (активні вправи, перехід у вертикальне положення, вставання, статичні навантаження) дуже індивідуальний і залежить від характеру і виразу порушення мозкового кровообігу, супутніх захворювань. Активізація хворих проводиться при умові ясної свідомості, відносно задовільного соматичного стану; малих і середніх інфарктах – у середньому з 5-7 дня інсульту, при обширних інфарктах – на 7-14 добу [23].

В процесі нейрореабілітації більшість хворих, що перенесли інсульт, потребують постійного кардіологічного спостереження.

Серед методів реабілітації хворих, які були застосовані для відновлення втрачених функцій пацієнтів основної групи, що перенесли ішемічний інсульт:

- медикаментозна терапія;
- дієтотерапія;
- ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ);
- кінезітерапія (лікування положенням, пасивна та дихальна гімнастика, активні вправи);
- масаж;
- черезшкірна електростимуляція (ЧЕНС);
- корекція мовних та когнітивних порушень;
- психологічна корекція стану[10, 47].

Повноцінне лікування не може бути проведене одним фахівцем.

Комплексний підхід в нейрореабілітації післяінсультних хворих здійснюється декількома фахівцями: неврологом, терапевтом (кардіологом), лікарем ЛФК, логопедом, масажистом, психотерапевтом, психологом.

Медикаментозна терапія. Медикаментозна терапія після інсульту це алгоритм вторинної профілактики, спрямований на профілактику повторних інсультів і запобігання подальшого прогресування первинних процесів (атеросклерозу, артеріальній гіпертензії, цукрового діабету, тромбозу і ін.). В першу чергу медикаментозна терапія після ішемічного інсульту була спрямована на зниження згортання активності крові і запобігання утворення тромбів, тому, у всіх без винятку пацієнтів, які перенесли ішемічний інсульт або транзиторну ішемічну атаку (ТІА) проводилася антиагрегантна і/або антикоагулянтна терапія. У разі виявлення артеріальної гіпертензії у пацієнта (майже у 75% обстежених хворих), у алгоритм вторинної профілактики додавалися антигіпертензивні препарати. При порушеннях ліпідного обміну (холестерину і фракцій) додавали до алгоритму застосування препаратів нормалізуючих ліпідний обмін – статини. Таким чином, мінімум тріада препаратів (антиагреганти/антикоагулянти, антигіпертензивні препарати і статини) і складає суть лікування медикаментами після інсульту. Також невід'ємною частиною медикаментозної реабілітації було призначення нейропротективних та ноотропних препаратів, антиоксидантів, вазоактивних засобів.

Чим суворіше пацієнти дотримуються рекомендації лікаря щодо прийому медикаментів для вторинної профілактики, тим більший позитивний результат у запобіганні розвитку повторних інсультів. Тобто вторинна профілактика і є синонімом післяінсультне медикаментозне лікування. Всі інші ліки, які призначаються в цей період, за винятком антидепресантів, суттєво не впливають на прогноз захворювання [30, 37].

У перші дні лікування в стаціонарі хворим був запропонований вільний

режим з невеликим навантаженням рухової активності для найшвидшої адаптації. Потім до закінчення терміну лікування в стаціонарі призначили вільний режим рухової активності.

У перші дні лікування в стаціонарі хворим був запропонований вільний режим з невеликим навантаженням рухової активності для найшвидшої адаптації. Потім до закінчення терміну лікування в стаціонарі призначили вільний режим рухової активності. Хворим обох груп були запропоновані заняття з лікувальної фізкультури, де вони виконували загально розвиваючі, спеціальні та дихальні вправи.

Ранкова гігієнічна гімнастика проводилась 1 раз на день о 11.00, тривалістю 25 - 30 хв. Кількість занять 5 раз у неділю (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1

Приклад ранкової гігієнічної гімнастики для вільного режиму рухової активності

№	В.П.	Виконання вправи	Дозування	Метод. вказівки
Вступна частина				
1.	сидячи; в.п на стегні	катання в.п. по стегну лицевою, тильною частиною кисті та передпліччям	1-2хв.	підготовка хворих до плідної роботи в основній частини
2.	сидячи; в.п. вузьким хватом	1 – підняти г.п. вгору не відриваючи від тіла; 2– повернути до В.П.	4-6 р.	лікть не розводити 1 – вдих; 2 – видих
3.	сидячи; в.п. на	1–нахил голови вперед; 2 – нахил голови назад;	4-6 р.	слідкувати за поставою

4.	лопатках сидячи; в.п. широким хватором	3 – нахил голови вліво; 4 – нахил голови вправо 1-3 – пружинячі рухи вгору-назад;	4 - бр	темп – повільних амплітуда – до виникнення болю
Основна частина				
5.	сидячи;в.п. широким хватором	1 – палка вгору; 2 – палка на лопатках; 3 – палка вгору; 4 – повернути в В.П.	4-6 р.	темп - повільних амплітуда – до виникнення більових відчуттів
6.	сидячи;хватор хворою рукою за верхній край, а здоровою за нижній	1 - 3 підняти хвору руку вгору штовхаючи г.п. здоровою рукою.	6-8 р.	темп - повільних амплітуда – до виникнення більових відчуттів, лікоть прямиий
7.	теж саме в.п. за спиною	1-3 підняти хвору руку вгору штовхаючи г.п. здоровою рукою	6-8р.	темп – повільних амплітуда – до виникнення більових відчуттів, лікоть прямиий
8.	сидячи; хвора рука на животі, здорова на груді	діафрагмальне дихання	2-3 хв.	завдання хворого залишити здорову руку нерухомою, дихати повільно і глибоко.

9.	сидячи; руки вперед, хват правою рукою за середену в.п.	1 – руки в боки;2 – руки перед собою,перекласти палку в ліву руку;3 – руки в сторони; 4 –повернутися до В.П.	6-8 р.	руки прямі, старатися звести лопатки
10.	сидячи; в.п. донизу, широким хватором	1 – руки вгору,нахил в здорову сторону; 2 – 3 прижиняші нахили; 4 – повернутися до В.П.	4-6 р.	слідкувати за поставою
11.	сидячи; в.п. вперед, вужьким хватом	1- присунути г.п. до грудини; 2- повернутися до В.П. 3-4 - теж саме	8- 10р.	лікть розведені 1,3 – вдих; 2,4 – видих.
12.	сидячи; в.п. донизу,широки м хватом	імітація греблі до себе і від себе	8-10 р.	темп – середній амплітуда - максимальна

13.	сидячи; рука веред,хват хворою рукою за середину в.п.	1-7 супінація, пронація; 8 – повернутися в В.П.	4 - 6 р.	амплітуда – максимальна
14.	сидячи;руки вперед вузким хватором за в.п.	1 – згинання кісті; 2 – розгинання кісті; 3 – згинання кісті; 4 – повернутися до В.П.	8 - 10 р.	руки випрямленні,лікть не згинати
15.	сидячи,хват	підкидууючи г.п. дійти	4-6	старатися йти

16.	хворою рукою за верхній край в.п. сидячи; в.п. стоячи вертикально покласти здорову руку на в.п. і хвору на здорову	з верхнього краю до нижнього і навпаки 1-3 – пружинящій нахил; 4 – повернутися до І.П.,	р. 4-6 р.	маленькими шажками спина пряма, слідкувати за поставою
17.	сидячи; в.п. широким хватом	1 – руки вгору, ноги всторони, поставит на п`яти; 2 – повернутися до В.П.; 3 – 4 - теж саме	4 - 6 р.	слідкувати за поставою; темп – середній
18.	сидячи, в.п. ззаду, зворотнім хватом	1 – нахил, прогнутися, ноги всторони, руки вгору	4 - 6 р.	дивитися вперед, прогнутися – максимально

19.	сидячи; руки вгору, в.п. вузьким хватом	1 – підтягнути праве кіліно до грудини, покласти палку за кіліно 2 – повернутися до В.П. 3 – 4 теж лівою ногою	8-10 р.	1,3 – видих; 2 -4 – вдих
20.	сидячи; руки вгору, в.п. вузьким хватом	1 - підтягнути кіліна до грудей 2 - повернутися до В.П.	4 – бр.	сидіти на краю стільця

21.	сидячи;хват здоровою рукою за край г.п. яка стоїть на підлозі	1-7 – імітація велосипеда; 8 – повернутися до В.П.	4 -6 р.	зупинитися при наяві поганих відчуттів
22.	стоячи;тримаюч ись здоровою рукою за стілець	1-7 - махові рухи правою ногою вперед; 8 - повернутися в В.П. теж саме лівою ногою	4-6 р.	амплітуда – середня, носок відтягнутий
23.	таке ж	1-7 – махові рухи правою ногою в бік;8 – повернутися в В.П. теж саме лівою ногою	4-6 р.	амплітуда середня, слідкувати за поставою
24.	таке ж	1-3 - пружинні випади правою; 4 – повернутися до В.П. 5-7 – теж лівою; 8 - повернутися до В.П.	6-8 р.	нога, що стоїть попереду – зігнута,а та що ззаду – пряма
25.	стоячи; здорова рука – на грудях, хвора – на животі	діафрагмальне дихання	1-2 хв	
Заклучна частина				
26.	стоячи; стопи разом	1-3 перекаати з п`ят на носки; 4 -повернутися до В.П.	6 -8 р.	старатися не триматися за стілець
27.	стоячи; стійка на носках	утримати положення з закритими очима	3 -4 р.	старатися не триматися за стілець

28.	стоячи на правій(лівій) нозі	утримати В.П. закритими очима	з	3 -4 р	старатися не триматися за стілець
29.	стоячи;хвора нога попереду,здоров а ззаду,п`яту звести з носком	утримати В.П. закритими очима	з	3 -4 р	старатися не триматися за стілець

Усі люди, які перенесли напад інсульту, тією чи іншою мірою переживають обмеження фізичних можливостей. Дуже частими наслідками такої страшної недуги бувають навіть паралічі – частковий або повний. Дуже велике значення для лікування пацієнта має реабілітація після інсульту. Важливо, щоб реабілітаційну програму призначав лікар, а всі, включаючи самого пацієнта, дотримувалися встановленої програми лікування. Адже кожен випадок індивідуальний. І знайти універсальну пігулку, яка була б панацеєю у всіх випадках без винятку, неможливо.

Комплексна реабілітація після інсульту включає багато різних технік і методик, серед яких особливе місце відведено фізичної терапії, як основного методу реабілітації поряд з медикаментозним лікуванням. Оптимальна програма реабілітації неодмінно включатиме фізичну терапію, ерготерапію, терапію мови і ковтання, механотерапію, гідрокінезіотерапію, інтерактивну гейміфіковану терапію і роботу з психологом.

Дуже часто інсульт є причиною одностороннього чи навіть повного паралічу у хворого. Через це або вся сторона, або тільки кінцівки стають нерухомими, не відчуються зовсім або в них відчувається сильна слабкість. У такому разі може допомогти фізична терапія, яка у разі щоденних занять допоможе у наступних

випадках:

- систематичне виконання фізичних вправ зменшує напругу в м'язах та знижує м'язовий тонус;
- покращує координацію рухів та рівновагу;
- підвищує силу та витривалість;
- сприяє покращенню циркуляції крові по організму;
- допомагає уникнути пролежнів;
- допомагає знизити тугорухливість тіла, розслабити м'язи, зв'язки та суглоби;
- покращує дрібну моторику рук та інші рухи тіла людини.

Дуже важливо звернути увагу на той факт, що користь від фізичних вправ під час реабілітації хворого, який переніс інсульт, позначається не лише на його фізичному стані, а й на психологічному. Якщо ми говоримо про фізичне здоров'я, то вже після кількох занять хворий відчуває приплив сил і енергії, а при виконанні тих чи інших вправ з кожним разом збільшується його витривалість. Також покращується відчуття балансу тіла, рівновага. Але найважливіше – фізична терапія після інсульту значно зменшує ризик повторного нападу.

Під час фізичної реабілітації застосовуються різні методики, що включають цілий комплекс різних фізичних вправ, спрямованих на поліпшення стану хворого. Однак, дані вправи підбираються строго залежно від фізичних особливостей та можливостей хворого:

1. Вправи для лежачих хворих не передбачають великого навантаження. Хворий, який перебуває у лежачому стані, зазвичай вимагає максимальну допомогу. І навіть зігнути і розігнути ногу в коліні або руку в лікті для нього подібно до справжнього випробування. Усі вправи таких хворих спрямовані збільшення амплітуди рухів, зниження м'язового тону, і навіть підвищення витривалості.
2. Вправи для рук спрямовані на покращення їхньої рухової функції. При цьому

використовуються вправи для розтягування спазмованої руки. Надалі часто мають місце заняття для великої та дрібної моторики рук, ерготерапія.

3. Багато вправ передбачено до виконання сидячи. Насамперед вони спрямовані на зміцнення мускулатури черевного преса та спини, поліпшення балансу та нормалізацію гемодинаміки. При цьому також нормалізується робота шийного відділу хребта та розпочинається робота з відновлення навичок ходьби. Головне – це систематичність та послідовність виконання всіх вправ.
4. Коли стан хворого покращується, і він вже може стояти, то настає час вправ, спрямованих на відновлення навички ходьби, подолання сходів та інших перешкод, витривалості та самообслуговування.

Фізична терапія в реабілітації часто має на увазі виконання тих чи інших вправ із застосуванням спеціального обладнання чи пристроїв. Звичайно, фізіотерапія безперечно позитивно впливає як на фізичний стан пацієнта, так і підвищує його морально-вольовий дух. Але найважливіше при виконанні вправ – це їх систематичність і чітке дотримання вказівок лікаря.

Найважливішою частиною сучасної фізичної реабілітації є ерготерапія. З її допомогою людина відновлює навички самообслуговування, побутові та професійні навички, дрібну моторику, координацію рухів. Завдяки тренуванням можливо покращити чуттєве сприйняття пацієнта, а також допомогти йому досягти самостійності у подальшому житті.

Інсульт веде за собою параліч однієї сторони людського тіла. В результаті вся сторона і кінцівки або повністю перестають рухатися, відчуватися людиною, або дуже сильна слабкість. При щоденних навантаженнях фізична терапія допоможе:

- зниження напруги та м'язового тонусу;
- покращення циркуляції крові;
- профілактики тугорухливості, розслаблення м'язів, зв'язок, суглобів;
- профілактики утворення пролежнів;

- відновлення будь-яких рухів, у тому числі дрібної моторики.

У цьому користь фізичної реабілітації характеризується поліпшенням як фізичного, і психологічного стану. З фізичної точки зору при регулярному занятті фізичною реабілітацією людина відчуває приплив сил та їх відновлення, підвищується його витривалість для виконання будь-яких фізичних завдань, покращується баланс всього тіла, рівновага, підвищується швидкість виконання звичних раніше процесів, а також значно знижується ризик утворення повторного нападу інсульту.

Після заняття фізичною реабілітацією виробляються ендорфін, окситоцин, серотонін, дофамін – гормони, які підвищують настрій, покращують роботу мозку, роблять людину більш стійкою до стресів. День за днем людина досягає великих висот, що стає найсильнішою мотивацією для досягнення нових цілей.

Рекомендації перед початком вправ

Не рекомендується призначати фізичне навантаження спонтанно. Дуже важливо скласти програму занять, у якій має допомогти спеціаліст: реабілітолог, фізіотерапевт. Лікар як підбере правильні вправи залежно стану хворого, а й пояснить нюанси виконання кожного з нього. У цьому програма має постійно коригуватися: збільшуватися чи знижуватися навантаження залежно від досягнутих цілей, віку і фізичного стану людини, здатності функціонування кінцівок та інших.

При цьому фізичне навантаження має проходити помірно. Відразу складні або тривалі вправи завдають такої ж шкоди, як повна відсутність фізичної терапії. Перед початком фізичної активності необхідно розім'яти та розігріти ті м'язи, на які передбачається навантаження. Підійде масаж протягом 10-15 хвилин або приймання теплої ванни, якщо це протипоказано.

Людам із сильним неврологічним дефіцитом необхідна допомога близьких чи спеціалізованого персоналу, якщо хворий перебуває у стаціонарі чи

реабілітаційному центрі. У таких випадках людина самотійно не здатна впоратися із завданням, що швидко відчуває втому. До того ж відіграє роль психологічний стан. Спочатку хворий може відмовлятися від фізичної реабілітації через депресію, властиву інсульту, як його наслідок. Якщо фізичні можливості обмежені, лікувальна фізкультура передбачає прості вправи. Вони не повинні займати багато часу: краще робити 2-4 рази на день кілька хвилин, ніж відразу навантажувати хворого.

Кожна підібрана вправа повинна йти до будь-якої мети. Це може бути перевертання в ліжку, приймання положення сидячи/лежачи, ходьба, переміщення з ліжка до туалету, стояння, самообслуговування.

Основні вправи для відновлення фізичної активності після інсульту

Комплекс вправ включає безліч різних процесів. Вони орієнтуються на фізичні можливості хворого у конкретному проміжку часу.

Вправи для лежачого хворого

Такі вправи не передбачають великого навантаження. Як мінімум, бо це неможливо. У таких умовах хворий вимагає максимальної допомоги, тому що неможливе зігнути/розігнути кінцівки. Вправи спрямовані на зниження тону м'язів та підвищення витривалості, амплітуди рухів.

До комплексу вправи входить:

згинання та розгинання кистей, фалангів, ліктів, передпліч, колін, стоп, плечовими та тазостегновими суглобами;

обертання рук та ніг, суглобів з імітацією тих фізичних можливостей, які були доступні хворому до нападу інсульту;

для адаптації зору, його відновлення необхідно виконувати рухи очними яблуками вправо-ліворуч, кругові рухи. Процедура виконується із заплющеними очима.

Вправи для відновлення руки

при стійкому паралічі рекомендовано розтягування спазмованої руки за допомогою

спеціальних пристроїв або підручних засобів. Зігнуту руку потрібно поступово розігнути та зафіксувати за допомогою бинта до рівної плоскої дошки на пів години. Аналогічна процедура виконується з ліктем та передпліччям. Якщо процедура не викликає болючі відчуття або дискомфорт, фіксація може тривати понад 30 хвилин;

після часткового відновлення руки вправа ускладнюється. Над ліжком вішається шарф чи рушник. Хворий ухоплюється за нього і виконує згинання-розгинання, піднімання-опускання та інші вправи. Навантаження при цьому має йти як на лікоть, так і на плечовий суглоб. Поступово вправи ускладнюються шляхом підйому рушника вище та роботи хворого з власною вагою;

за допомогою спортивної гумки виконується її розтягування руками, рукою та ногою у різних положеннях. Гумку можна накинути між рукою та стільцем, передпліччям і далі поступово розтягують її. Гумка спочатку має бути м'якою, поступово змінюючись на жорсткішу.

підйом рук над головою і після спробувати вхопитися за спинку ліжка біля узголів'я, домагаючись розтягнення м'язів.

Вправи сидячи

- для розтягування шийного відділу рекомендується зафіксувати погляд в одній точці та, не відводячи очей, виконувати головою обертальні, кругові, кивальні рухи;
- Для відновлення ходьби та зміцнення хребта необхідно сісти на край ліжка. Взявшись руками за ліжко, хворий вдихає і максимально прогинається в спині, на видиху повертається до початкового положення. Рекомендується робити цикл із 10 повторень;
- сидячи на ліжку слід встановити ноги лише на рівні тіла, не опускаючи їх, а потім по черзі підіймати праву і ліву ногу;
- в положенні сидячи на вдиху руки схрещуються і максимально зводяться

лопатки із закиданням голови назад. На видиху повернення у початкову позу.

Вправи стоячи

Такі вправи призначаються, коли рухи та фізичні можливості людини відновлюються та розширюються. Основне їхнє завдання – відновити тонкі рухи для виключення неврологічних порушень. Стандартні вправи включають:

- відпрацювання цілеспрямованих рухів за допомогою підйому з поверхні невеликого предмета;
- для розтяжки м'язів, зміцнення хребта із положення стоячи хворий на вдиху переходить у стійку на пальчиках, піднімаючи руки над головою і витягаючись. На видиху приймає початкову позицію;
- стиснення еспандера рукою та одночасне її відведення убік;
- присідання з рівною спиною;
- нахили тулуба вправо/ліворуч з руками на поясі та ногами на ширині плечей.

2.2 Ефективність програми реабілітації. Ефективність впливу комплексу фізичної реабілітації, який був запропонований для реабілітації хворих з ГПМК по ішемічному типу, що поступили на лікування в стаціонар на базі реабілітаційного відділення, оцінювалося за результатами обстежень пацієнтів контрольної та основної груп, що проводилися до і після закінчення курсу лікування.

На початку курсу реабілітації та після його закінчення пацієнтам обох груп провели оцінювання рухової активності за шкалою –NIHSS, здійснили вимірювання згинальної сили кисті та вимір амплітуди рухів нижньої та верхньої кінцівок(таблиці 3.2, 3.3, 3.4).

Таблиця 3.2

Вихідні показники рухової активності у хворих обох груп за шкалою NIHSS ($M \pm m$, %)

Показники, одиниці	ОГ (n=10)	КГ (n=10)	Статистичні показники	
			t	p
Оцінка рухової функції верхніх кінцівок, бали	4,20±0,51	3,90±0,70	0,37	> 0,05
Оцінка рухової функції нижніх кінцівок, бали	3,50±0,41	3,70±0,81	0,50	> 0,05

При первинному обстеженні пацієнтів основної та контрольної груп за усіма показниками фізичного стану ми не отримали статистично достовірну різницю, тобто обидві групи були придатні до порівняння, або репрезентативними. Стан рухової активності за шкалою NIHSS відповідав рівню «неврологічні порушення легкого ступеню».

Таблиця 3.3

Вихідні показники обсягу руху нижніх та верхніх кінцівках у хворих обох груп ($M \pm m$, %)

Показники, одиниці		Основна група (n=10)	Контрольна група(n=10)	Статистичні показники	
				t	p
Плечовий суглоб	згинання, °	82,21±2,27	84,71±2,70	0,71	>0,05
	відведення, °	86,62±1,43	85,14±1,64	0,63	>0,05
Ліктьовий	згинання, °	87,71±2,05	89,13±2,16	0,51	>0,05

суглоб	розгинання, °	123,91±2,70	122,12±2,16	0,52	>0,05
Кульшовий суглоб	згинання, °	120,00±2,16	115,21±3,25	1,23	>0,05
	відведення, °	20,11±1,29	21,61±1,62	0,72	>0,05
Коліний суглоб	згинання, °	83,42±5,41	84,41±3,24	0,16	>0,05
	розгинання, °	163,43±1,73	165,42±2,49	0,66	>0,05
Сила кісті, кг		31,51±2,16	31,80±2,38	0,08	>0,05

Результати виміру амплітуди у суглобах показали, що всі пацієнти обох груп мають помірно і значне обмеження рухів у нижніх та верхніх кінцівках (таблиця 3.2). Найбільш наближеними к нормам є розгинання у колінному суглобі. Причиною погіршення роботи суглобів є ослабленням сили м'язів та зменшення обсягу активних рухів які є наслідком перенесення інсульту.

Середнє значення сили кісті для чоловіків 50-70 років дорівнює 55,6-51,6 кг. Отриманні данні виміру показали що всі пацієнти мають послаблення сили м'язів передпліччя, та не відповідають нормам для свого віку.

Проводилось оцінювання таких психоневрологічних показників як здатність до самообслуговування (за шкалою Бартела), рівень когнітивних навичок (шкала MMSE) та рівень тривожності за шкалою Бека. При первинному дослідженні отримані наступні результати (таблиця 3.4).

Таблиця 3.4

Результати первинного вимірювання психоневрологічних показників у чоловіків 50-70 років після перенесеного інсульту

Показники, одиниці	ОГ (n=10)	КГ (n=10)	Статистичні показники	
			t	p

Самообслуговування (шкала Бартела), бали	47,4±3,9	46,3±4,1	0,32	>0,05
Когнітивні функції (шкала MMSE), бали	16,7±1,9	17,1±2,1	0,21	>0,05
Рівень тривожності (шкала Бека), бали	23,3±2,1	22,8±2,4	0,15	>0,05

З таблиці 3.4 бачимо, що здатність до самообслуговування в обох групах розцінювалась як «виражена залежність». Рівень когнітивних функцій в обох групах відповідав «деменції помірною ступеня виразу», а рівень тривожності за шкалою Бека «середньому рівню депресії». Різниця між показниками обох груп була не достовірною, тому можна казати про однорідність та однотипність обох груп.

Після проходження курсу фізичної реабілітації, який тривав шість місяців проведе повторне вимірювання показників опорно-рухового апарату та оцінена достовірність результатів між першим та кінцевим показником (таблиці 3.5).

Таблиця 3.5

Показники рухової активності пацієнтів основної та контрольної груп після проходження курсу фізичної реабілітації (M±m, %)

Показники, одиниці	Основна група (n=10)	Контрольна група (n=10)	Статистичні показники		
			t	p	
Оцінка рухової функції верхніх кінцівок, бали	2,90±0,30	1,20±0,11	5,30	<0,01	
Оцінка рухової функції нижніх кінцівок, бали	2,60±0,16	1,50±0,21	4,62	<0,05	
Плечовий суглоб	згинання,°	46,41±4,72	62,11±4,16	2,34	<0,05
	відведення,°	118,00±3,15	102,71±4,12	1,50	>0,05

Ліктьовий суглоб	згинання, °	62,00±2,70	69,41±4,78	1,36	>0,05
	розгинання, °	142,10±1,73	128,30±2,78	4,22	>0,05
Кульшовий суглоб	згинання, °	103,20±2,08	109,40±3,70	3,82	<0,05
	відведення, °	35,00±2,73	31,40±3,16	0,89	>0,05
Колінний суглоб	згинання, °	69,50±2,16	74,71±8,31	1,13	>0,05
	розгинання, °	172,60±1,08	170,51±1,62	0,14	>0,05
Сила кісті, кг		39,80±2,16	34,50±1,73	2,27	>0,05

З таблиці 3.5 бачимо, що різниця показників після проведеного дослідження була достовірною (окрім відведення плечового суглобу, згинання ліктьового, відведення кульшового, згинання та розгинання колінного суглобу), так як у пацієнтів основної групи відбулися більш виражені позитивні зміни за всіма вимірюваними показниками.

Показники психоневрологічного статусу хворих 50-70 років, які приймали участь у дослідженні показані у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Показники психоневрологічного статусу пацієнтів основної та контрольної груп після проходження курсу фізичної реабілітації (M±m)

Показники, одиниці	ОГ (n=10)	КГ (n=10)	Статистичні показники	
			t	p
Самообслуговування (шкала Бартела), бали	75,7±2,3	55,3±3,1	5,28	>0,05
Когнітивні функції (шкала MMSE), бали	25,4±1,6	22,4±2,3	1,10	>0,05
Рівень тривожності (шкала Бека), бали	16,4±1,7	20,1±2,1	1,37	>0,05

З таблиці 3.6 видно, що після проведеного дослідження різниця між

показниками стала більш суттєвою, а за показником здатності до самообслуговування за шкалою Бартела була достовірною.

Тепер проаналізуємо зміни показників опорно-рухового апарату в контрольній та основній групі до та після дослідження розглянувши таблиці (3.7 – 3.8).

Таблиця 3.7

Динаміка показників рухової активності пацієнтів основної та контрольної груп до та після проходження курсу фізичної реабілітації

Показники		Група	До дослідження	Після дослідження	Статистичні показники	
					t	p
Оцінка рухової функції верхніх кінцівок, бали		ОГ	4,20±0,51	1,20±0,11	5,88	<0,01
		КГ	3,90±0,70	2,90±0,30	1,32	>0,05
Оцінка рухової функції нижніх кінцівок, бали		ОГ	3,50±0,41	1,50±0,21	4,25	<0,05
		КГ	3,70±0,81	2,60±0,16	1,33	>0,05
Лечовий суглоб	згинання, °	ОГ	82,21±2,27	46,41±4,72	6,83	<0,001
		КГ	84,71±2,70	62,11±4,16	4,55	<0,05
	відведення, °	ОГ	86,62±1,43	118,00±3,15	9,07	<0,001
		КГ	85,14±1,64	102,71±4,12	3,97	<0,05
Ліктювий суглоб	згинання, °	ОГ	87,71±2,05	62,00±2,70	7,58	<0,001
		КГ	89,13±2,16	69,41±4,78	3,78	<0,05
	розгинання, °	ОГ	123,91±2,70	142,10±1,73	5,67	<0,01
		КГ	122,12±2,16	128,30±2,78	1,76	>0,05
Кульшовий суглоб	згинання, °	ОГ	120,00±2,16	103,20±2,08	3,92	<0,01
		КГ	115,21±3,25	109,40±3,70	0,85	>0,05
	відведення, °	ОГ	20,11±1,29	35,00±2,73	4,93	<0,05

	°	КГ	21,61±1,62	31,40±3,16	2,56	<0,05
Колінний суглоб	згинання, °	ОГ	83,42±5,41	69,50±2,16	2,39	<0,05
		КГ	84,41±3,24	74,71±3,81	1,94	>0,05
	розгинання, °	ОГ	163,43±1,73	172,60±1,08	4,54	<0,05
		КГ	165,42±2,49	170,51±1,62	1,71	>0,05
Сила кісті, кг		ОГ	31,51±2,16	39,80±2,16	2,71	<0,05
		КГ	31,80±2,38	34,50±1,73	0,92	>0,05

З таблиці 3.7 бачимо, що в обох групах пацієнтів відбулись позитивні зміни, але у пацієнтів основної групи вони були більш значними. Так, у хворих основної групи достовірні зміни відбулись за всіма досліджуваними показниками опорно-рухового апарата, а в основній групі лише за тестами «відведення в кульшовому суглобі» та «згинання в ліктьовому суглобі».

Так, рухова функція верхніх кінцівок за шкалою NIHSS в основній змінилась в кращій бік на 71,4%, а в контрольній тільки на 25,6%. Покращення рухової функції нижніх кінцівок в основній групі склало 57,1%, а в контрольній лише 29,7%. На початку дослідження в обох групах пацієнтів стан за шкалою розцінювався як «неврологічні порушення легкого ступеню». Після проведеного дослідження в основній групі залишився без змін, а в основній відповідав рівню «задовільно».

Аналізуючи отримані результати бачимо, що в основній групі згинання у плечовому суглобі покращилось на 43,5%, а в контрольній тільки на 26,7%. Відведення в плечовому суглобі у пацієнтів основної групи збільшилось на 36,23%, а в контрольній тільки на 20,6%.

Розглянувши динаміку рухів у ліктьовому суглобі ураженої кінцівки бачимо, що показник згинання в основній групі покращився на 29,3%, а в контрольній

тільки на 22,1%. Розгинання у хворих основної групи збільшилось на 14,7%, а у пацієнтів контрольної лишена 5,1%.

Досліджуючи обсяг рухів у кульшовому суглобі бачимо, що показник згинання в основній групі покращився на 14%, а в контрольній тільки на 5,1%. Функція відведення у пацієнтів основної групи покращилась на 74%, а в контрольній на 45,3%.

Оцінюючи рухливість у колінному суглобі бачимо, що у хворих основної групи прирість за показником згинання склав 16,7%, а у пацієнтів контрольної 11,5%. Розгинання в колінному суглобі в основній групі збільшилось на 5,6%, а в контрольній тільки на 3,1%.

Аналізуючи зміни силового показника кисті ураженої кінцівки бачимо, що в основній групі він збільшився на 26,31%, а в контрольній тільки на 8,5%.

Динаміка показників психоневрологічного статусу пацієнтів основної та контрольної груп до та після проходження курсу фізичної реабілітації показана в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Динаміка показників психоневрологічного статусу пацієнтів основної та контрольної груп після проходження курсу фізичної реабілітації (M±m)

Показники, одиниці	Група	До дослідж	Після дослідж	Статистичні показники	
				t	p
Самообслуговування (шкала Бартела), бали	ОГ	47,4±3,9	75,7±2,3	6,26	<0,05
	КГ	46,3±4,1	55,3±3,1	1,76	>0,05
Когнітивні функції (шкала MMSE), бали	ОГ	16,7±1,9	25,4±1,6	3,51	<0,05
	КГ	17,1±2,1	22,4±2,3	1,70	>0,05
Рівень тривожності (шкала	ОГ	23,3±2,1	16,4±1,7	2,56	<0,05

Бека), бали	КГ	22,8±2,4	20,1±2,1	0,53	>0,05
-------------	----	----------	----------	------	-------

Як бачимо з таблиці 3.8 за всіма показниками психоневрологічного статусу в обох групах відбулись позитивні зміни, але достовірними вони були у пацієнтів основної групи.

Так, покращення показника рухової активності за шкалою Бартела у пацієнтів основної групи покращилась на 59,7%, а у хворих контрольної тільки на 19,4%. На початку дослідження рівень рухової активності в основній та контрольній групі розцінювався як «виражена залежність», а наприкінці дослідження в основній він відповідав «помірна залежність», а в контрольній залишився на первинному рівні.

Оцінюючи когнітивні функції за шкалою MMSE бачимо, що в контрольній групі приріст показника склав 52,1%, а в контрольній 30,0%. Стан когнітивних функцій в обох групах дорівнював «деменція помірного ступеня». Після дослідження в основній групі він відповідав «стадія преддементних когнітивних порушень», а в контрольній «деменція легкого ступеня вираження».

Рівень тривожності за шкалою Бека в основній групі змінився в кращий бік на 29,6%, а в контрольній на 11,8%. При первинному оцінюванні рівень тривожності в обох групах відповідав «середньому рівню депресії», а після дослідження в основній групі він відповідав «легкий рівень депресії», а в контрольній залишився на первинному рівні.

Таким чином, достовірна позитивна динаміка показників опорно-рухової та нервової системи в основній групі у порівнянні з такими в контрольній дозволяють говорити про високу ефективність запропонованої нами програми фізичної реабілітації у порівнянні з загальноприйнятою програмою.

ВИСНОВКИ

1. Результати дослідження підтвердили важливість та ефективність фізіотерапії у реабілітації пацієнтів з різними захворюваннями нервової системи. Виявлено, що індивідуальний підхід до кожного пацієнта, врахування особливостей захворювання та співпраця з іншими фахівцями, включаючи лікарів та психологів, є важливими компонентами успішної реабілітації. Фізіотерапія виявила свою ефективність у поліпшенні м'язової сили, координації та рухомості у пацієнтів з різними захворюваннями нервової системи. Вправи для поліпшення м'язової сили, масаж та мануальна терапія, а також електрофізіологічні методи виявилися ефективними засобами для покращення стану пацієнтів. Окремі захворювання, такі як цереброваскулярні захворювання, дегенеративні захворювання спинного мозку та м'язово-скелетної системи, а також паралічі та позашляхові ушкодження нервів, вимагають специфічних підходів у фізіотерапії.

2. Активна участь пацієнтів у власній реабілітації та співпраця з фахівцями мають вирішальне значення для успішних результатів. Важливість комунікації між фахівцями та пацієнтами, а також спільна робота в мультидисциплінарній у підході допомагають забезпечити комплексний та індивідуальний підхід до реабілітації. Аналіз пацієнта та вибір оптимальних методів терапії є важливим кроком у процесі фізіотерапії нервової системи. Це допомагає забезпечити індивідуальний та ефективний підхід до кожного пацієнта, сприяючи досягненню найкращих результатів. Фізіотерапевт відіграє ключову роль у реабілітації пацієнтів з захворюваннями нервової системи. Однак, для досягнення найкращих результатів, важлива є співпраця з іншими фахівцями медичної команди. Співпраця з іншими фахівцями допомагає створити комплексний та індивідуальний підхід до реабілітації пацієнтів з захворюваннями нервової системи

3. Після проведення фізичної реабілітації хворих у двох дослідних групах встановлена тенденція до позитивних змін досліджених функціональних показників рухової активності. Порівняння середніх результатів за всіма показниками не виявило великої різниці між даними груп. У пацієнтів основної групи відмічалася позитивна динаміка збільшення обсягу рухів у суглобах нижніх та верхніх кінцівок, але статистично достовірна різниця при порівнянні груп зафіксована лише у плечовому ($p < 0,05$), та кульшовому суглобах ($p < 0,05$). Дослідження змін ряду психоневрологічних показників показало, що у пацієнтів основної групи рівень рухової активності за шкалою Бартела покращився з стану «вираженої залежності» до рівня «помірної залежності», а в контрольній залишився на первинному рівні. Стан когнітивних функцій підвищився з рівня «деменція помірного ступеня виразу» до «стадія преддементних когнітивних порушень», а в контрольній «деменція легкого ступеня виразу». Тривожність за шкалою Бека на початку відповідала «середньому рівню депресії», а після дослідження в основній групі була на «легкому рівні депресії», а в контрольній залишився на первинному рівні.

4. Таким чином, фізіотерапія має важливе місце в комплексній реабілітації пацієнтів з захворюваннями нервової системи. Вдосконалення методів, постійний зворотний зв'язок з пацієнтами та співпраця з іншими фахівцями допоможуть досягти найкращих результатів та покращити якість життя пацієнтів. Результати дослідження свідчать про високу ефективність фізіотерапії у реабілітації пацієнтів з різними захворюваннями нервової системи. Використання різноманітних фізіотерапевтичних методів, включаючи вправи для поліпшення м'язової сили та координації, масаж та мануальну терапію, електрофізіологічні методи, сприяє значному поліпшенню функціонального стану пацієнтів. Індивідуальний підхід до кожного пацієнта, урахування особливостей їх стану та вибір оптимальних методів реабілітації дозволяє досягти найкращих результатів. Співпраця з іншими

фахівцями, такими як лікарі та психологи, допомагає створити комплексний підхід до реабілітації та забезпечити найвищу якість допомоги пацієнтам.

5. Отримані результати підтверджують важливість фізіотерапії у реабілітації пацієнтів з захворюваннями нервової системи та підкреслюють необхідність подальших досліджень у цьому напрямку. Удосконалення методів та розробка нових підходів сприятимуть ще більшому покращенню результатів реабілітації та підвищенню якості життя пацієнтів. Фізична терапія має велике значення у реабілітації пацієнтів з різноманітними захворюваннями нервової системи. Вона допомагає відновити втрачені функції, поліпшити рухову активність та покращити якість життя пацієнтів. Завдяки різноманітним фізіотерапевтичним методам, включаючи вправи для поліпшення м'язової сили, координації та рухомості, масаж та мануальну терапію, електрофізіологічні методи, можливо досягти вражаючих результатів у відновленні функціональної активності пацієнтів.

6. Важливість фізичної терапії полягає також у тому, що вона допомагає запобігти ускладненням та знизити ризик повторних захворювань. Регулярні фізіотерапевтичні заняття сприяють підтриманню оптимального рівня функцій нервової системи та покращенню реабілітаційних результатів. У комплексі з іншими методами лікування, фізична терапія забезпечує індивідуальний підхід до кожного пацієнта та допомагає їм повернутися до активного та якісного життя. Таким чином, фізична терапія є неодмінною складовою успішної реабілітації захворювань нервової системи та має важливе місце у підтриманні та поліпшенні фізичного та психологічного стану пацієнтів. Не зважаючи на досягнуті успіхи у використанні фізичної терапії для реабілітації захворювань нервової системи, є безліч перспектив для подальших досліджень та вдосконалення методів.

7. Однією з напрямків є розробка інноваційних технік фізіотерапії, які б дозволили ще точніше впливати на патологічні процеси у нервовій системі та сприяли швидшому відновленню функцій. Використання новітніх технологій,

таких як віртуальна реальність та робототехніка, може зробити процес реабілітації більш ефективним та захоплюючим для пацієнтів. Дослідження в області впливу фізіотерапії на психологічний стан пацієнтів також є прогресивним напрямком. Вивчення впливу рухової активності на психічний стан та покращення якості життя пацієнтів може призвести до розробки комплексних програм реабілітації, що враховують не лише фізичний, але й психологічний аспекти. Також, важливим є дослідження впливу фізіотерапії на довгострокові результати реабілітації. Спостереження за пацієнтами протягом тривалого періоду допоможе визначити ефективність методів та їх вплив на попередження повторних захворювань. Зростання обізнаності фахівців у цій галузі та активне впровадження нових досліджень та практичних підходів дозволять досягти ще більших успіхів у реабілітації пацієнтів з захворюваннями нервової системи.

Список використаних джерел

1. Вакуленко Л.О., Клапчука В.В. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії. - Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. - 371 с.
2. Голка Г.Г., Бур'янов О.А., Климовицький В.Г. Травматологія і ортопедія. / – Вінниця., Нова Книга, 2014. – 416 с.
3. Гусев Є.І. Лікарські засоби в неврологічній клініці: рук.для лікарів / Є.І. Гусев, А.С. Никифоров, А.Б. Гехт. - 2-е изд., Стер. – М.: МЕДпресс-інформ, 2006. - 416 с.
4. Марченко О. К. Основы физической реабилитации: учеб. для студентов вузов / О. К. Марченко. К.: Олимп. лит., 2012. 528 с.
5. Марченко О.К. Фізична реабілітація хворих із травмами й захворюваннями нервової системи: Навч. Посібник. К.: Олімпійська література, 2006. 196 с.
6. Методи обстеження неврологічного хворого:навчальний посібник / за редакцією Л.І. Соколової, Т.І Ілляш. – 2-е вид. – К. : ВСВ «Медицина». 2020, 144 с.
7. Методи обстеження при соматичній патології:навчальний посібник для фізичних терапевтів, ерготерапевтів: навчальний посібник (ВНЗ III-IV р.а.) / за редакцією професора Вірстюк Н.Г. – Івано-Франківськ: НАІР. 2022, 200 с.
8. Мухін В.М. Фізична реабілітація. Київ: Олімпійська література, 2005. 470 с.
9. Неврологія: підручник / [І.А. Григорова, Л.І. Соколова, Р.Д. Герасимчук та ін.] 3-є вид., переробл. та допов. К.: ВСВ “Медицина”, 2020. 640 с.
10. Попадюха Ю.А. Сучасні комп'ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації: Навч. посіб. / Ю.А. Попадюха. К.: Центр учбової літератури, 2018. 300 с.
11. Попадюха Ю.А. Сучасні роботизовані комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: Навч. посіб. / Ю.А. Попадюха. К.: Центр

- учбової літератури, 2017.324 с.
- 12.Порада А.М., Солодовник О.В., Прокопчук Н.Є. Основи фізичної реабілітації. К.: Медицина, 2006. 256 с
 - 13.Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії : навч. посіб. під ред. : Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського ; Таврійський нац. ун-т ім. В.І. Вернадського - Київ : Гельветика, 2021. - 367 с
 - 14.Реабілітаційна медицина: основні поняття та дефініції / В. П. Лисенюк, І. З. Самосюк, Н. І. Самосюк, А. В. Ткаліна // Міжнародний неврологічний журнал. 2012. № 8 (54). С. 29-33.
 - 15.Реабілітація, профілактика і лікування ускладнень та планування виписки при ішемічному інсульті. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах / роб. група: М. В. Гуляєва, Л. В. Дударь, Л. Ф. Матюха [та ін.]; рекомєнд. Наказом МОЗ України від 03.08.2012 № 602. К., 2012. 93 с.
 - 16.Рудень В.В. Методика проведення та оцінки результатів експертних оцінок (на прикладі впровадження системи моніторингу здоров'я населення на рівні первинної медико-санітарної допомоги) / В.В. Рудень, Т. Г. Гутор // Український медичний часопис, 2011. №2 (82). С.31-34.
 - 17.Сікорська М. В. Сучасне лікування постінсультної спастичності м'язів / М. В. Сікорська, Ю. К. Ременюк, В. В. Душенко [та ін.] // IV Всеукраїнський форум нейрореабілітації та медико-соціальної експертизи : матер. наук.-практ. конф. Львів : Літограф, 2016. С.70-71.
 - 18.Стаднік С. М. Мультидисциплінарний підхід при реабілітації пацієнтів із мозковим інсультом / С. М. Стаднік, Р. І. Данилков // Международный неврологический журнал. 2010. № 8. С. 28-33.
 - 19.Ткаченко О. В. Ішемічний інсульт / О. В. Ткаченко, І. О. Цьоха // Мистецтво

- лікування. 2010. № 6. С. 52–58.
- 20.Ткаченко О. В. Ішемічний інсульт: прогностичні аспекти клінічних, лабораторних та нейровізуальних характеристик / О. В. Ткаченко, І. О. Цьоха. Донецьк, 2012. 112 с.
- 21.Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації «Геморагічний інсульт (внутрішньомозкова гематома, аневризмальний субарахноїдальний крововилив)» / Наказ МОЗ України від 17.04.2014 № 275. 96 с.
- 22.Фізична терапія: Підручник / [Швесткова Ольга, Сладкова Петра та ін.] Київ, Чеський центр у Києві, 2019. 272 с.
- 23.Шкали в нейрореабілітації. Укладачі М. В. Гуляєва, Н.І. Піонтківська, М.І Піонтківський. Наукові редактори В.А. Голик, Д.В. Гуляєв, М.Я. Романишин. – К.: Видавець Д.В . Гуляєв. 2014. – 68 с.
- 24.Abrous D. N. Adult neurogenesis: from precursors to network and physiology / D. N. Abrous, M. Koehl, M. Le Moal // *Physiol. Rev.* 2005. Vol. 85, № 2. P. 523-570.
- 25.Acupuncture combined with speech rehabilitation training for post-stroke spasmodic dysphonia: a multicenter randomized controlled trial / Z. Wu, K. Hu, Y. Guo [et al.] // *World Journal of Acupuncture Moxibustion.* 2014. Vol. 24, iss. 4. P. 12-16.
- 26.Acupuncture stimulation causes bilaterally different microcirculatory effects in stroke patients / H. Hsiu, S.-M. Huang, C.-T. Chen [et al.] // *Microvascular Research.* 2011. Vol. 81, iss. 3. P. 289-294.
- 27.Ada L, Dorsch S, Canning C. Strengthening interventions increase strength and improve activity after stroke: a systematic review. *Aust J Physiother.*

- 2006;52(4):241-248.
28. Aguiar V. TDCS in post-stroke aphasia: The role of stimulation parameters, behavioral treatment and patient characteristics // V. de Aguiar, C. L. Paolazzia, G. Miceli // *Cortex*. 2015. № 63. P. 296-316.
 29. Aguiar V. TDCS in post-stroke aphasia: The role of stimulation parameters, behavioral treatment and patient characteristics // V. de Aguiar, C. L. Paolazzia, G. Miceli // *Cortex*. 2015. № 63. P. 296-316.
 30. Apraxia and spatial inattention dissociate in left hemisphere stroke / D. C. Timpert, P. H. Weiss, S. Vossela [et al.] // *Cortex*. 2015. Vol. 71. P. 349-358.
 31. Bee venom acupuncture point injection for central post stroke pain: A preliminary single-blind randomized controlled trial / S.-Y. Cho, J.-Y. Park, W.-S. Jung, S.-K. Moon [et al.] // *Complementary Therapies in Medicine*. 2013. Vol. 21, iss. 3. P. 155-157.
 32. DeLisa JA, Gans BM, Walsh NE. *Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice*. Lippincott Williams & Wilkins, 2018.
 33. Glinsky JV, Harvey LA, Van Es P, et al. Efficacy of electrical stimulation to increase muscle strength in people with neurological conditions: a systematic review. *Physiother Res Int*. 2007;12(3):175-194.
 34. Hara Y. Rehabilitation after Traumatic Brain Injury. In: Zasler ND, Katz DI, Zafonte RD, editors. *Brain Injury Medicine: Principles and Practice*. Demos Medical Publishing, 2013.
 35. Hesse S, Werner C, Pohl M, et al. Are the effects of robot-assisted therapy in chronic stroke patients clinically relevant? *Neurorehabil Neural Repair*. 2011;25(1):3-8.
 36. Jull GA, Moore A, Jull GA, Falla D, Lewis J. *Grieve's Modern Musculoskeletal Physiotherapy*. Elsevier Health Sciences, 2015.

37. Kisner C, Colby LA. *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. F.A. Davis, 2017.
38. Li S, Francisco GE, Zhou P, Rymer WZ. A unifying pathophysiological account for post-stroke spasticity and disordered motor control. *Front Neurol*. 2019;10:468.
39. Lundstrom E, Smits A, Terent A, Borg J. Time-course and determinants of spasticity during the first six months following traumatic spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2010;48(5):365-371.
40. O'Sullivan SB, Schmitz TJ. *Physical Rehabilitation*. F.A. Davis, 2019.
41. Page SJ, Fulk GD, Boyne P. Clinically important differences for the upper-extremity Fugl-Meyer Scale in people with minimal to moderate impairment due to chronic stroke. *Phys Ther*. 2012;92(6):791-798.
42. Schuhfried O, Mittermaier C, Jovanovic T, et al. Combined transcranial direct current stimulation and robot-assisted arm training in subacute stroke patients: a pilot study. *PM R*. 2017;9(10):1016-1024.
43. Sullivan KJ, Brown DA, Klassen T, et al. Effects of task-specific locomotor and strength training in adults who were ambulatory after stroke: results of the STEPS randomized clinical trial. *Phys Ther*. 2007;87(12):1580-1602.
44. Teixeira-Salmela LF, Olney SJ, Nadeau S, et al. Muscle strengthening and physical conditioning to reduce impairment and disability in chronic stroke survivors. *Arch Phys Med Rehabil*. 1999;80(10):1211-1218.