

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

Кафедра здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії

Кукса Руслан Олегович

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПОСТІНСУЛЬТНИХ ПАЦІЄНТІВ
НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія

Галузь знань: 22 Охорона здоров'я

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістр

Науковий керівник

_____ Ю.О. Лянной
докт. пед. наук, професор кафедри здоров'я,
фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії

« ____ » _____ 2020 року

Виконавець

_____ Р.О. Кукса

« ____ » _____ 2020 року

Суми 2020

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПОСТІНСУЛЬТНИХ ПАЦІЄНТІВ ..	8
1.1. Етіологія та патогенез інсульту	8
1.2. Класифікація, симптоматика та наслідки інсульту.. ..	13
1.3. Сучасні підходи до реабілітації постінсультних пацієнтів в умовах стаціонару ..	18
Висновки до розділу 1.	23
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.	25
2.1. Методи дослідження.....	25
2.2. Організація дослідження.....	42
Висновки до розділу 2.	44
РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПОСТІНСУЛЬТНИХ ПАЦІЄНТІВ НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ РЕАБІЛІТАЦІЇ.	46
3.1. Алгоритм та зміст програми фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації.....	46
3.2. Результати дослідження	69
Висновки до розділу 3.	74
ВИСНОВКИ.....	77
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	79
ДОДАТКИ.....	86

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АТ – артеріальний тиск

АГ – артеріальна гіпертензія

ЦНС – центральна нервова система

ГПМК – гостре порушення мозкового кровообігу

МКХ – Міжнародна класифікація хвороб

МДК – мультидисциплінарна команда

СІМТ – Constraint-Induced Movement Eherapy / рухова терапія
індукована обмеженням

І – ішемічний інсульт

ГІ – геморагічний інсульт

КГ – контрольна група

ОГ – основна група

ВСТУП

Актуальність дослідження. Згідно офіційної статистики МОЗ України станом на 2020 рік гострі порушення мозкового кровообігу (ГПМК) посідають друге місце за причиною смертності. Показник летальності від інсульту в нашій країні в 2 рази перевищує аналогічний показник у країнах Європейського Союзу [36]. За останні роки щорічно спостерігається 100000-110000 випадків інсультів, серед яких більше 35% – становлять особи працездатного віку [38].

Соціальна значущість проблеми реабілітації постінсультних пацієнтів зумовлюється високим рівнем інвалідизації та низьким рівнем інтеграції в суспільство осіб цієї нозології. ГПМК є однією з причин стійкої втрати працездатності населення в усьому світі, а інвалідизація від інсульту займає перше місце серед причин первинної інвалідизації. Серед виживших після інсульту пацієнтів лише 10% повертаються до незалежного життя і праці [38].

На сучасному етапі доведено, що більшість наслідків інсульту можливо нівелювати при ранньому початку реабілітаційних заходів та ранній мобілізації пацієнта. Відновлення втрачених / порушених функцій у гострому та ранньому періодах інсульту обумовлюється механізмами, пов'язаними з нейропластичністю головного мозку, що полягає у структурній та функціональній реорганізації / компенсації центральної нервової системи (ЦНС) [47]. Базовим аспектом нейропластичності головного мозку є залежність ступеня і характеру реорганізації нейронних зв'язків від рівня активізації пацієнта та його психофізичного навантаження (навчання і тренування) у ранній період реабілітації після інсульту [49].

Аналіз останніх досліджень та публікацій свідчать про позитивну дію інтенсивного навантаження і функціонального тренування на ступінь відновлення порушених функцій у постінсультних пацієнтів [44; 50-52]. Отже основне завдання відновної терапії постінсультних пацієнтів полягає у

використанні / стимуляції реорганізаційних / компенсаторних можливостей ЦНС на ранніх термінах від початку інсульту.

Окремі аспекти фізичної терапії постінсультних пацієнтів висвітлено в наукових працях О. Білянського, А. Кадикова, М. Мальцевої, В. Рокошевської, А. Шмоніна та ін. Однак, зважаючи на глобальність та медико-соціальну значущість означеної проблеми, розробка і впровадження алгоритмів та програм фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації не втрачає своєї актуальності.

Мета дослідження – науково обґрунтувати і розробити комплексну програму фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасні підходи до фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації.
2. Розробити алгоритм і програму фізичної терапії для постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації.
3. Дослідити дієвість розробленої програми фізичної терапії постінсультних пацієнтів експериментальним шляхом.

Об'єкт дослідження – реабілітація осіб з гострим порушенням мозкового кровообігу.

Предмет дослідження – фізична терапія постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації.

Гіпотеза дослідження: інтенсифікації відновленню рухових функцій та підвищенню самостійності і незалежності в повсякденному житті постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації сприятиме алгоритм і програма фізичної терапії, яка передбачає ранню активізацію пацієнта з тренуванням рухових функцій, та послідовно реалізує функціонально-відновлювальний і діяльнісно-відновлювальний етапи відповідно до визначених цілей фізичної терапії.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення даних науково-

теоретичної і методичної літератури з питань фізичної терапії постінсультних пацієнтів; медико-біологічні методи дослідження: збір анамнезу (анамнез життя, анамнез хвороби); оцінювання ступеня тяжкості рухових порушень (сили і рухливості верхньої і нижньої кінцівки) за індексом Мотрісіті (Motricity Index); оцінювання ступеня спастичності м'язів верхньої кінцівки за шкалою Ашворта (Modified Ashworth Scale for Grading Spasticity, modified Bohannon and Smith); оцінювання больового синдрому в плечі за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ / VAS); оцінювання толерантності до навантаження за модифікованою шкалою сприйняття навантаження Борга (Borg Rating of Perceived Exertion Scale - RPE); оцінювання рівноваги за шкалою Берга (Berg Balance Scale); оцінювання повсякденної життєвої активності та функціональної незалежності (індекс Бартел (Bartel ADL Index)); педагогічні: педагогічне спостереження, опитування, інтерв'ювання, бесіди, педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Наукова новизна та теоретичне значення:

- науково обґрунтовано і розроблено програму фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації, яка передбачала ранню активізацію пацієнта та послідовну реалізацію функціонально-відновлювального і діяльнісно-відновлювального етапів відповідно до визначених цілей фізичної терапії;

- розроблено алгоритм фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації, що включав такі послідовні етапи: обстеження / виявлення ключових проблем; прогнозування / постановка SMART цілей фізичної терапії; планування / складання програми фізичної терапії; втручання / реалізація програми фізичної терапії; оцінка ефективності / досягнення цілей фізичної терапії;

- набула подальшого розвитку фізична терапія пацієнтів з гострим порушенням мозкового кровообігу.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає в можливості використання алгоритму та змісту розробленої програми

фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації – фізичними терапевтами, ерготерапевтами, лікарями та інструкторами ЛФК для розробки індивідуальних програм фізичної терапії для пацієнтів цієї нозології в умовах стаціонарних відділень закладів охорони здоров'я.

Результати дослідження впроваджено в практику діяльності КПН «Центральна міська клінічна лікарня» Сумської міської ради.

Апробація результатів роботи. Апробація результатів дослідження відбулася шляхом участі в VI Всеукраїнській заочній науково-практичній інтернет-конференції «Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії» (Суми, 2020).

Публікації. Лянной Ю.О., Кукса Р.О. Алгоритм фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації // Матеріали VI Всеукраїнської заочної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії» (Суми, 2020).

Кукса Р.О., Лянной Ю.О. Фізична терапія постінсультних пацієнтів в умовах стаціонару // Матеріали IX Всеукраїнської заочної науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми логопедії та реабілітації» (Суми, 2020).

Структура й обсяг магістерської роботи. Дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг роботи становить 78 сторінок. У тексті вміщено 6 рисунків, 11 таблиць. Додатки викладено на 8 сторінках. У списку використане 54 джерела, що охоплюють 7 сторінок.

РОЗДІЛ 1.

НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПОСТІНСУЛЬТНИХ ПАЦІЄНТІВ

1.1. Етіологія та патогенез інсульту

Гострі порушення мозкового кровообігу залишаються на сьогодні важливою медико-соціальною проблемою, зважаючи на значну поширеність та тяжкість наслідків, що часто призводять до інвалідизації.

Інсульт (англ. stroke) – гостре порушення мозкового кровообігу (ГПМК) різної локалізації й протяжності, у результаті якого розвиваються деструктивні зміни в тканині мозку і з'являються стійкі симптоми його обмеженого ураження. Інсульт визначається як раптовий неврологічний дефіцит, що виникає внаслідок ішемії або геморагії в центральній нервовій системі (ЦНС). Інсульт, або порушення мозкового кровообігу, спричиняється в результаті порушення кровопостачання певних ділянок мозку, що приводить до ураження мозкової тканини на цій ділянці [1; 17 та ін.].

Порушення кровопостачання при ГПМК виникає внаслідок розриву, спазму або закупорки однієї з судин мозку. Виділяють два типи інсульту: геморагічний (крововилив в мозок) і ішемічний (інфаркт мозку). За статистикою до 84-87% хворих помирають або залишаються інвалідами і лише 10-13% пацієнтів повністю одужують після інсульту. Однак у 50% пацієнтів, які вижили, в наступні 5 років життя є значний ризик рецидиву – повторного інсульту [10; 19; 32].

Ішемічний інсульт – різке зменшення надходження крові в яку-небудь ділянку головного мозку з виникненням зони ішемії; найчастіше внаслідок тромбозу кровоносних судин (артерії або капіляру) в головному мозку. Близько 80% інсультів є ішемічними. Ішемічний інсульт виникає раптово, в деяких випадках він настає навіть уві сні [2].

У патогенезі інфаркту мозку основну роль відіграє критичне зниження мозкового кровообігу внаслідок розладів загальної або локальної

гемодинаміки, що викликає каскад патогенетичних реакцій, які призводять в кінцевому підсумку до апоптозу (різкого зниження функціонального стану) і загибелі нейронів (утворення зони некрозу в головному мозку). Безпосередніми причинами порушення мозкового кровообігу при ішемічному інсульті є 1) стеноз (оклюзія) магістральних артерій голови або артерій мозку; 2) тромбоз мозкових артерій; 3) емболія артерій мозку [22; 39].

Геморагічний інсульт розвивається, коли в мозку трапляється розрив кровоносної судини і відбувається крововилив в головний мозок або під його оболонки. Геморагічний інсульт найчастіше настає під час активної діяльності людини, при різких змінах артеріального тиску (АТ), при розумових і фізичних навантаженнях або на піку стресових ситуацій [2; 30].

Локалізація гематом при інсульті – переважно великі півкулі головного мозку (близько 90% паренхіматозних крововиливів), в 10% випадків спостерігається ураження стовбура головного мозку або мозочка. У більшості випадків при геморагічних інсультах виявляється розрив судини, значно рідше – діapedезні крововиливи внаслідок гіпокоагуляції, ішемії судинної стінки і підвищення її проникності [5].

Патогенез геморагічного інсульту включає такі механізми: 1) при різкому коливанні АТ виникає крововилив з утворенням гематоми, проривом крові в субарохноїдальний простір або шлуночки мозку; 2) крововилив викликає руйнування тканини мозку в зоні гематоми, здавлення і зміщення оточуючих утворень; 3) порушується венозний і лікворний відтік, розвивається набряк головного мозку, підвищується внутрішньочерепний тиск, що призводить до дислокації головного мозку, здавлення стовбура [14].

Розглянемо основні причини і фактори ризику виникнення інсультів. Ішемічний інсульт розвивається, коли блокується кровообіг в судинах головного мозку через потрапляння в нього емболу або утворення в ньому тромбу.

Виділяють три основних види ішемічного інсульту в залежності від

причин, що призводять до його розвитку:

1. Атеротромботичний інсульт, який розвивається внаслідок розвитку атеросклерозу великих судин голови та шиї. При цьому через порушення обміну жирів відбувається їх відкладення в стінці судини з формуванням атеросклеротичної бляшки.

2. Кардіоемболічний інсульт, який розвивається при захворюваннях серця (перенесений інфаркт міокарда, серцева недостатність, порушення серцевого ритму).

3. Інсульт внаслідок закупорки дрібної судини – так звані лакунарні інсульти. Ще задовго до «судинної катастрофи» в стінці такої судини починається процес порушення обміну, що призводить до її потовщення і зниження пружності / еластичності [39].

У молодих осіб ішемічні інсульти часто виникають в результаті запальних змін судин.

Серед причин геморагічного інсульту розрізняють такі, як:

1. Розрив судини внаслідок високого АТ;
2. Розрив судини внаслідок аномалії будови (наприклад, аневризма судини);
3. Розрив на тлі запалення кровоносних судин (наприклад, при сифілісі, хворобі Лайма, васкулітах, туберкульозі);
4. Порушення згортання крові; амілоїдоз судин мозку [2; 5].

Фактори ризику розвитку інсульту поділяються на регульовані (або модифіковані) і нерегульовані (або немодифіковані). Регульовані фактори ризику – це фактори, на які може вплинути пацієнт, наприклад, шляхом модифікації / зміни образу / способу життя. Такі фактори включають: високий АТ (артеріальна гіпертензія); фібриляція передсердь; високий рівень холестерину в організмі; цукровий діабет; паління; зловживання алкоголем; зайва вага; недостатня фізична активність [42; 53].

Нерегульовані фактори ризику – це фактори, на які людина не може вплинути: вік (частота розвитку інсультів з віком збільшується); стать (у

чоловіків інсульти розвиваються частіше, ніж у жінок), спадковість (частіше в сім'ях, в яких були родичі з інсультом); раса (у європейців інсульти трапляються частіше, ніж у азіатів) та ін. [42; 45].

Основним нерегульованим фактором ризику розвитку інсульту є вік людини, так у людей старше 55 років ризик інсульту зростає вдвічі кожного наступного десятиріччя. Процес старіння впливає на різні біологічні зміни в організмі, як на стан серцево-судинної системи, так і на здатність нейронних систем виявляти резистентність до патологічних факторів. Процес старіння також істотно знижує можливості відновлення нейроглії. Окрім зазначеного, тяжкість захворюваності на інсульт також збільшується з віком. Підвищенню тяжкості інсульту з віком сприяють різні чинники. Один з таких факторів є зниження резервного обміну речовин, яке полягає в тому, що нервові клітини демонструють метаболічне зниження здатності протистояти екстремальним стресовим і / або нейротоксичним проблемам [23; 45; 53].

Стать – є одним з нерегульованих факторів ризику ГПМК. Як правило, жінки починають страждати серцево-судинними захворюваннями на 10 років пізніше чоловіки. Зростання ризику в жінок починається з настанням менопаузи, що пов'язано з дефіцитом гормонів яєчників, який відіграє значну роль у розвитку гіпертонічної хвороби, метаболічного синдрому, цукрового діабету і центрального ожиріння [45].

Гіпертонічна хвороба є найбільш значущим встановленим модифікованим фактором ризику інсульту. Від своєчасності та адекватності терапії гіпертонічної хвороби залежить і рівень захворюваності та смертності від інсульту [14; 53].

Цукровий діабет вважають другим за значимістю фактором ризику розвитку ГПМК, після артеріальної гіпертензії / гіпертонічної хвороби. Це пов'язано з тим, що підвищення концентрації глюкози в крові на тлі АГ підвищує ймовірність розвитку мікроангіопатії та виникнення атеросклерозу великих судин. У пацієнтів з цукровим діабетом в 5 разів вище ризик розвитку інсультів [45].

Фібриляція передсердь є значущим незалежним чинником ризику розвитку інсульту, яка веде до 5-кратного збільшення ризику інсульту і тромбоемболій [14]. Церебральний інсульт, пов'язаний з фібриляцією передсердь, асоціюється з поганим відновленням порушених функцій і високою смертністю [27]. Крім цього, фібриляція передсердь є незалежним чинником ризику повторного інсульту і ризику смерті. Інсульт є частим ускладненням гострого інфаркту міокарда, особливо ускладненого тромбозом лівого шлуночка. Імовірність емболії вища протягом періоду активного утворення тромбу в перші 1-3 місяці, хоча її ризик залишається значним навіть поза гострої фази у пацієнтів з триваючою міокардіальною дисфункцією, серцевою недостатністю або фібриляцією передсердь.

Виокремлюють також генетичну схильність – існує кілька факторів ризику, які відносяться до сімейного анамнезу. У разі якщо члени сім'ї пацієнта страждають від артеріальної гіпертензії або діабету, шанс розвитку інсульту суттєво збільшується [39].

Серед модифікованих факторів ризику виникнення інсульту важливе значення мають такі фактори як паління й алкоголізм. Причиною фактично третини всіх серцево-судинних захворювань та фактором ризику інсульту є паління, яке провокує протромботичні зміни в системі гемостазу: сприяє збільшенню рівня фібриногену і в'язкості крові, підвищенню функціональної активності тромбоцитів і рівня АТ. Зазначене обумовлює підвищення ризику розвитку інсульту, провокуючи прискорення розвитку атеросклерозу сонних і коронарних артерій. Іншим негативним фактором ризику розвитку інсульту є зловживання алкоголем, що може призвести до формування генералізованого судинного спазму з порушенням церебрального метаболізму [45; 53].

Надмірна вага не тільки підвищує ризик розвитку серцево-судинних захворювань, але й негативно впливає на розвиток уже існуючої хвороби. Надлишкова маса тіла, порушення ліпідного обміну, як правило, тісно зв'язані з неправильними звичками та характером харчування. Підвищений

індекс маси тіла ≥ 25 кг / м² пов'язаний зі зростанням ризику інсульту в зв'язку зі збільшенням частоти артеріальної гіпертензії та цукрового діабету [35].

Таким чином, в основі патогенезу інсульту – спазм, закупорка або розриви судин головного мозку, що призводить до гострого порушення кровообігу в певній ділянці мозку та утворення зон некрозу, що обумовлює різну неврологічну симптоматику. Важливого значення щодо ризику розвитку інсульту набувають такі фактори як гіпертонічна хвороба, атеросклероз, цукровий діабет, генетична схильність, а також модифіковані фактори: паління, алкоголізм, ожиріння, обмеження рухової активності. Найбільш частими причинами порушення мозкового кровообігу є церебральний атеросклероз і гіпертонічна хвороба, рідше – аномалія судин (аневризми, патологічні вигини, звуження), ревматизм, васкуліти, патологія серця, цукровий діабет, хвороби крові.

1.2. Класифікація, симптоматика та наслідки інсульту

На основі аналізу наукових джерел з'ясовано, що виділяють такі клінічні форми порушень мозкового кровообігу.

1. Початкові прояви недостатності мозкового кровообігу.
2. Перехідні порушення мозкового кровообігу: транзиторна ішемічна атака.
3. Інсульт: субарахноїдальний крововилив, геморагічний і ішемічний інсульт, малий інсульт, наслідки раніше перенесеного інсульту (більше одного року).
4. Прогресуючі порушення мозкового кровообігу [1; 23].

Згідно Міжнародної класифікації хвороб (МКХ) 11, Розділ 08 Захворювання нервової системи / Цереброваскулярні хвороби, інсульт включає такі види:

- 8B00 Внутрішньомозковий крововилив;
- 8B01 Субарахноїдальна гематома / крововилив;

8B11 Церебральний ішемічний інсульт.

Як свідчать дані, наведені в наукових публікаціях, у більшості випадків (70-85% пацієнтів) спостерігається ішемічний інсульт (інфаркт головного мозку), у 20-25 % пацієнтів виявляється геморагічний інсульт [12; 29].

Симптоми інсульту залежатимуть, насамперед, від форми і виду захворювання, локалізації та сторони ураження мозку. Симптоми мозкових інсультів і передінсультних станів включають вегетативні, загально мозкові і осередкові (вогнищеві) розлади [2; 22; 45].

До загально мозкових симптомів відносять – порушення свідомості у вигляді оглушення, вираженої сонливості або збудження, які часто супроводжуються сильним головним болем, що супроводжується нудотою і блювотою. Часто раптово виникаючий виражений головний біль на фоні підвищеного АТ вважається першою ознакою передінсультного стану.

Вегетативні розлади проявляються гіпотермією з наступним підвищенням температури тіла, прискореним серцебиттям, гіпергідрозом, онімінням і похолодінням кінцівок, сухістю слизових оболонок, порушенням дихання тощо.

Локальні (вогнищеві) симптоми залежать від локалізації ураження мозку та можуть проявлятися у вигляді рухових розладів (геміпарези або геміплегії), розладів чутливості, розладів мовлення (афазія).

Симптомами геморагічного інсульту є раптовий головний біль, блювота і втрата свідомості, можливі судоми, хрипкий подих. Геморагічний інсульт виникає раптово, як правило, на тлі перенапруження (емоційного чи фізичного), частіше в денний час, при значному підвищенні АТ (у пацієнтів, які страждають на церебральний атеросклероз, захворювання крові і гіпертонічну хворобу). При геморагічному інсульті з утворенням внутрішньочерепної гематоми спостерігається почервоніння обличчя на стороні ураження, блювота і часті напади судом з наслідками у вигляді паралічів, парезів і порушень мовлення [2; 4; 27].

Геморагічний інсульт у осіб молодого віку найчастіше виникає при

розриві аневризми церебральної судини, що характеризується крововиливом в оболонки головного мозку та проявами раптового головного болю з блювотою і втратою свідомості, з подальшим її відновленням. Такі пацієнти відрізняються патологічною сонливістю, загальмованістю, триваючими нападами блювоти, сильним головним болем і відсутністю паралічів [53].

Ішемічний інсульт характеризується нечіткістю, поступовим наростанням симптоматики, яка залежить від ураження основного судинного басейну і причинного фактору (емболія, судинно-мозкова недостатність або тромбоз) і калібру артерій (великі церебральні судини, середні і дрібні артерії). Найбільш виражені симптоми ішемічного інсульту відзначаються при емболії або тромбоемболії великих артерій мозку [31]. Симптоматика при такому інсульті характеризується раптовою втратою свідомості, генералізованими судомами, порушенням дихання з осередковою симптоматикою і неврологічними розладами в подальшому (розладами мовлення, чутливості, координації рухів, епілептичними нападами). Ішемічний інсульт виникає частіше вночі або в ранішній час. При ішемічному інсульті також простежується зв'язок виникнення з такими факторами як психоемоційний стрес, фізичне перенапруження, вживання алкоголю, прогресування інфекційного або соматичного захворювання. Інтенсивна терапія при ішемічному інсульті передбачає нормалізацію мозкового кровообігу та відновлення гемодинаміки, за потреби проведення тромболітичної терапії, яка є протипоказанням при геморагічному інсульті. Найчастішою причиною летальності при інсульті, насамперед, геморагічному є важкий набряк головного мозку [34].

Серед основних наслідків / ускладнень інсульту виокремлюють:

- 1) парези / паралічі і порушення чутливості на боці ураження (геміпарез / геміплегія, гемігіпестезія);
- 2) розлади мовлення (дизартрія, дисфонія, дисфазія / афазія) і порушення ковтання (дисфагія);
- 3) порушення когнітивних функцій (пам'ять, увага, мислення,

орієнтація тощо);

4) повна або часткова втрата пам'яті (амнезія);

5) емоційні та поведінкові порушення;

6) болі та інші сенсорні розлади [7; 16; 32].

Більшість рухових розладів при інсульті представлені спастичними геміпарезами (ураження половини тіла) у вигляді пози Верніке-Манна, яка характеризується підвищенням м'язового тону привідних м'язів і м'язів згиначів верхньої кінцівки та підвищенням м'язового тону розгиначів нижньої кінцівки [11; 13; 41].

Згідно з рекомендаціями ВООЗ виділяють три рівня наслідків захворювання [40]. Перший рівень – неврологічні ушкодження, до них відносять: рухові, чутливі, тонусні, психологічні розлади, які спостерігаються в клінічній картині захворювання. Другий рівень – порушення функції, до яких можуть призвести неврологічні ушкодження, наприклад порушення ходьби, самообслуговування. Третій рівень – обмеження, які включають порушення побутової і соціальної активності, що виникають в результаті неврологічних ушкоджень і порушень функцій. Таким чином, наслідки інсульту виявляються на клінічному, функціональному та соціальному рівнях.

Відновлення порушених в результаті інсульту функцій уможлиблюється завдяки нейропластичності мозку та полягає в утворенні нових нейронних зв'язків в корі головного мозку та в реорганізації ЦНС. Механізм функціонального відновлення після інсульту пов'язаний з такими факторами: ліквідація набряку мозку, поліпшення кровообігу в областях, прикордонних з вогнищем ураження, розгальмування виключених, але морфологічно збережених нейронів (зняття діашіза) [33; 37].

Розглянемо основні принципи поступового спонтанного відновлення функцій у постінсультних пацієнтів: 1) спочатку відновлюються функції дихальної та серцево-судинної системи; 2) покращується загальний стан, з'являються втрачена свідомість та орієнтація в просторі та зовнішньому

середовищі; 3) перші кілька діб спостерігається в'ялість / атонія м'язів ураженої сторони, яка замінюється на спастичність м'язів кінцівок, що наростає аж до геміплегії, і протягом наступних 1-3 тижнів знижується та проявляється геміпарезом, який при сприятливому перебігу зникає або супроводжується залишковими явищами; за відсутності ускладнень на 3-ю добу з'являються мимічні рухи, реакція на біль, підвищуються сухожилльні рефлексі, відновлюється ковтання та функції тазових органів; 4) спочатку відбувається відновлення грубих, дифузних рухів (великих моторних функцій), а згодом дрібних маніпулятивних рухів. Спочатку відновлюються рухи в нижній кінцівці, а потім – у верхній; при цьому рухи у проксимальних відділах кінцівок відновлюються раніше, ніж у дистальних [2; 6; 20].

У перебігу інсульту виокремлюють такі періоди: найгостріший (до 5 діб), гострий (до 28 діб), ранній відновлювальний (до 6-и місяців), пізній відновлювальний (до 2-х років) [2; 14].

Науковцями виділяються три рівні відновлення після інсульту: 1) істинне відновлення, за якого всі функції повністю відновлюються до початкового стану (у випадку відсутності повного некрозу нейронів); 2) компенсація або реорганізація функцій, за якого функції компенсуються функціональною перебудовою із залученням нових нервових структур (ранній період відновлення – зазвичай перші півроку після перенесеного інсульту); 3) реадаптація, за якого відбувається пристосування до наявних залишкових явищ інсульту, що уможлиблюється за рахунок використання пристосувальних засобів – тростин, крісел-каталок, ходунків, ортезів [2; 14].

Виділяють позитивні / сприятливі та негативні / несприятливі предиктори (прогностичні фактори) функціонального відновлення постінсультних пацієнтів. До несприятливих прогностичних предикторів відносяться: локалізація осередка ураження у функціонально важливих зонах головного мозку (пірамідний тракт – для відновлення моторних функцій, рухово-мовленнєвий центр Брока та гностичний слуховий центр Верніке – для відновлення функцій мовлення); значна площа ураження; геріатричний

(похилий) вік; значна спастичність або атонія м'язів в уражених кінцівках – для відновлення моторних функцій; порушення пропріорецепції (відчуття рухів та положення тіла та його сегментів у просторі); наявні когнітивні порушення, розлади емоційно-вольової та поведінкової сфери. Такі фактори, як раннє спонтанне відновлення функцій, ранній початок проведення реабілітаційних втручань, збереження когнітивних функцій, вмотивованість та активність пацієнта, відносяться до сприятливих прогностичних факторів [2; 10; 21].

Отже важливого значення у функціональному відновленні пацієнта після інсульту набуває ранній початок реабілітаційних втручань, що забезпечує ранню вертикалізацію, мобілізацію та активізацію пацієнта.

Етапи медичної реабілітації постінсультного пацієнта включають: I етап медичної реабілітації в неврологічному відділенні стаціонару (в гострий період перебігу захворювання); II етап медичної реабілітації постінсультних пацієнтів (стаціонарні умови реабілітаційного відділення в ранній відновний період при наявності реабілітаційного потенціалу); III етап медичної реабілітації постінсультних пацієнтів (пізній відновний період в амбулаторних і санаторних умовах) [22; 27].

Розглянемо сучасні підходи до фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації.

1.3. Сучасні підходи до реабілітації постінсультних пацієнтів в умовах стаціонару

Аналіз останніх досліджень та публікацій дозволив з'ясувати, що на сучасному етапі найбільш ефективними підходами до реабілітації постінсультних пацієнтів в умовах стаціонару є мультидисциплінарний підхід та проблемно-орієнтовний підхід.

Мультидисциплінарний підхід передбачає сумісне вирішення проблем постінсультного пацієнта командою фахівців різного профілю. Зазвичай мультидисциплінарна команда (МДК) фахівців в умовах стаціонару

складається з лікарів, фізичного терапевта, ерготерапевта, терапевта з мови та мовлення, психолога / психотерапевта, середнього медичного персоналу. Діяльність МДК відрізняється цільовим плануванням, яке ґрунтується на ефективній оцінці потреб пацієнтів і складанні програм для їх реалізації [15; 40; 43; 54].

Координовані зусилля членів МДК спрямовуються на підвищення ролі самого пацієнта в програмі реабілітації, а також своєчасне надходження пацієнта на терапію до всіх необхідних фахівців. David J Clarke відзначає, що члени МДК не тільки виконують діяльність, спрямовану на досягнення спільної мети, але також беруть на себе додаткову відповідальність за групові зусилля (інших членів команди) від імені пацієнтів [43].

Мультидисциплінарний підхід реалізується в рамках проблемно-орієнтовного підходу, що полягає в орієнтації сумісної діяльності МДК на вирішення ключових проблем конкретного пацієнта, які є значущими для пацієнта в аспекті повсякденної життєдіяльності та забезпечують його незалежність у щоденних рутинних справах. За результатами обстеження кожен фахівець МДК визначає проблеми пацієнта на різних рівнях (клінічному, функціональному та соціальному) та спрямовує власну діяльність на досягнення сумісно визначених МДК цілей реабілітації [54].

Важливим етапом алгоритму діяльності МДК є постановка цілей реабілітації. Цілі комплексної реабілітації характеризуються такими параметрами і характеристиками [15]: узгодженістю (постановка цілей реабілітації спільно всіма фахівцями МДК); специфічністю (враховуються перш за все пріоритети і побажання пацієнта і його родичів); реалістичністю (враховуються функціональний стан і ресурси пацієнта, щоб уникнути надмірної амбітності цілей, зважаючи на те, що неможливість їх досягнення негативно впливає на стан пацієнта і фахівців); вимірюваністю (можливість точної констатації – досягнуті цілі чи ні); тимчасовою визначеністю (визначається проміжок часу, протягом якого мета буде досягнута), що включає постановку довгострокових і короткострокових цілей. При

довгострокових цілях (реалізуються протягом тижнів-місяців), вирішуються питання, що пацієнт буде в змозі робити після виписки або через певний проміжок часу, де він буде знаходитися, чи буде він потребувати допомоги, визначається напрямок діяльності, на якому фокусується зусилля всіх членів МДК. Короткострокові цілі (досягаються протягом доби-тижнів) являють собою розділену довгострокову мету на більш дрібні, легше досяжні; дають можливість як самому пацієнту, так і членам МДК виконати негайно роботу по досягненню мети протягом 1-2 тижнів.

До загальних принципів реабілітації постінсультних пацієнтів відносяться [20-21; 32; 37]: 1. ранній початок реабілітаційних заходів; 2. мульти- і міждисциплінарний підхід; 3. постановка індивідуальних цілей реабілітації та їх узгодження з пацієнтом і його родичами; 4. активне залучення пацієнта в процес реабілітації; 5. комплексність застосовуваних методів; 6. функціональна значимість вправ для пацієнта (з урахуванням трудового і побутового преморбідного статусу); 7. регулярність й адекватна інтенсивність занять, поступове збільшення складності і швидкості виконання вправ з урахуванням і позитивним підкріпленням досягнутих успіхів; 8. науковість реабілітаційних втручань.

Щодо останнього принципу – на сучасному етапі актуальним є провадження реабілітаційних втручань з позиції доказової медицини / науково обґрунтованої практики, що передбачає застосування на практиці втручань, ефективність яких було доведено якісними дослідженнями. Зазвичай рекомендації щодо проведення реабілітаційних втручань на основі доказової медицини представлено в клінічних настановах, заснованих на доказах, які містять інформацію щодо рівня та класу доказовості певного реабілітаційного втручання. Іншим офіційним документом, який включає вимоги до проведення обстеження, терапії та реабілітації, є клінічний протокол.

Аналіз клінічних протоколів та настанов, заснованих на доказах, дозволив відзначити такі важливі аспекти провадження фізичної терапії на

стаціонарному етапі реабілітації [5; 17-18; 24; 28; 31; 34-35]:

1. Мультидисциплінарний підхід до реабілітації, при цьому пацієнт повинен бути обстежений усіма фахівцями МДК протягом першої-другої доби поступлення в стаціонар з висновками щодо ступеня тяжкості функціонального стану організму пацієнта та його реабілітаційного потенціалу.

2. Ранній початок проведення терапевтичних втручань з перших днів перебування пацієнта у стаціонарі; рання мобілізація і вертикалізація пацієнта при стабілізації його стану.

3. Спрямування втручань у ранній період відновлення на профілактику ускладнень (пролежнів, контрактур, артропатій, застійних явищ у легенях, у тому числі аспіраційної пневмонії, венозних тромбозів та тромбоемболії легеневої артерії, інфекції сечових шляхів); стимуляцію відновлення рухових функцій, загальної мобільності та навичок соціально-побутової діяльності, насамперед, навичок самообслуговування.

4. Залучення до фізичної терапії родичів, навчання їх навичкам догляду за пацієнтом та реабілітаційним заходам програми домашніх занять.

5. Здійснення постановки цілей фізичної терапії сумісно з родичами та власне пацієнтом з урахуванням їх проблем, потреб, запитів, інтересів та цінностей.

6. Надання можливості пацієнту інтенсивного та багаторазового тренування рухових навичок відповідно до його стану та рівня толерантності до фізичних навантажень. Проведення занять з фізичним терапевтом мінімум годину щоденно, мінімум 5 разів на тиждень.

Таким чином, основними завданнями фізичної терапії на стаціонарному етапі реабілітації є: 1) профілактика різних ускладнень та розвитку патологічних станів; 2) рання мобілізація / активізація пацієнта; 3) відновлення довільних рухів.

Аналіз втручань, що використовуються на сьогодні в реабілітації для постінсультних пацієнтів, дозволив відзначити, що найбільш ефективними є

функціонально-орієнтовані втручання або цілеспрямована терапія, зорієнтована на завдання [43; 47]. При цьому важливим методичними аспектами застосування функціонально-зорієнтованих втручань є 1) їх інтенсивність – можливість багаторазового повторювання / тренування; 2) акцентування уваги на виконанні функціональних завдань, а не на моделі руху. Щодо інтенсивності цілеспрямованої терапії, то її показники залишаються не визначеними та індивідуальними. Натомість проведені дослідження свідчать, що більш ефективно багаторазові повторення фізичних вправ спрацьовують щодо покращення показників рухової активності нижньої кінцівки і фактично без змін – щодо покращення показників верхньої кінцівки [44].

Науковці також відзначають такий важливий аспект реалізації цілеспрямованої терапії як навчання рухів / рухових дій в процесі відпрацювання їх в умовах, наближених до умов повсякденного життя пацієнта, з урахуванням можливих перешкод факторів навколишнього середовища, з якими може зіткнутися пацієнт після виписки з лікарні [48; 50].

Окрім цілеспрямованого навчання, високим рівнем доказовості їх ефективності володіють такі втручання як рухова терапія індукована обмеженням (СІМТ); тренування, орієнтоване на ходьбу; заняття на біговій доріжці з/без обважнювачів (кардіореспіраторне тренування); тренування, орієнтоване на баланс (активне/пасивне); функціональна електростимуляція, стимуляційна електроміографія; силове тренування при збереженні моторних функцій; дзеркальна терапія; тренування балансу із застосуванням платформи для аналізу тиску та візуальним контролем; віртуальна реальність як допоміжний метод [44; 48; 50-52]. Доцільно зазначити, що оскільки основою будь-яких втручань фізичної терапії є цілеспрямована функціональна терапія, то будь-яке із вищезазначених втручань проводиться суто індивідуально: якщо пацієнту необхідно підвищити силу м'язів – розробляються індивідуальні заняття з силових тренувань, якщо рівновагу –

тренування балансу та ін.

Науковці зауважують, що на сьогодні жоден з підходів до фізичної терапії не є більш (або менш) ефективним для відновлення функцій і рухової активності після інсульту. У своїй практичній діяльності фізичні терапевти повинні використовувати власне експертне клінічне обґрунтування вибору індивідуального, орієнтованого на пацієнта, заснованого на фактичних даних, втручання (з урахуванням всіх доступних компонентів терапії) та не обмежувати свою практику певним конкретним підходом / втручанням [52]. Для відновлення функцій і рухової активності після інсульту ефективною є фізична терапія, що інтегрує компоненти з різних підходів [51].

Результати аналізу останніх досліджень та публікацій засвідчили, що незважаючи на значні світові досягнення в аспекті реабілітації постінсультних пацієнтів, зазначена проблема не втрачає на сьогодні своєї актуальності. Зокрема, існує потреба в обґрунтуванні та розробці нових та удосконаленні існуючих програм фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації з урахуванням реабілітаційного потенціалу пацієнтів та наявних ресурсів лікувального закладу.

Висновки до розділу 1

Інсульт (англ. stroke) – гостре порушення мозкового кровообігу (ГПМК) різної локалізації й протяжності, у результаті якого розвиваються деструктивні зміни в тканині мозку і з'являються стійкі симптоми його обмеженого ураження.

З'ясовано, що в основі патогенезу інсульту – спазм, закупорка або розриви судин головного мозку, що призводить до гострого порушення кровообігу в певній ділянці мозку та утворення зон некрозу, що обумовлює різну неврологічну симптоматику. Важливого значення щодо ризику розвитку інсульту набувають такі фактори як гіпертонічна хвороба, атеросклероз, цукровий діабет, генетична схильність, а також модифіковані фактори: паління, алкоголізм, ожиріння, обмеження рухової активності.

Згідно Міжнародної класифікації хвороб (МКХ) 11, Розділ 08 Захворювання нервової системи / Цереброваскулярні хвороби, інсульт включає такі види: 8B00 Внутрішньомозковий крововилив; 8B01 Субарахноїдальна гематома / крововилив; 8B11 Церебральний ішемічний інсульт.

Аналіз останніх досліджень та публікацій дозволив з'ясувати, що на сучасному етапі найбільш ефективними підходами до реабілітації постінсультних пацієнтів в умовах стаціонару є мультидисциплінарний підхід, пацієнт-центричний та проблемно-орієнтовний підхід. Виявлено, що основними завданнями фізичної терапії на стаціонарному етапі реабілітації є: профілактика різних ускладнень та розвитку патологічних станів; рання мобілізація / активізація пацієнта; відновлення довільних рухів.

Аналіз втручань, що використовуються на сьогодні в реабілітації для постінсультних пацієнтів, дозволив відзначити, що найбільш ефективними є функціонально-орієнтовані втручання або цілеспрямована терапія, зорієнтована на завдання. При цьому важливим методичними аспектами застосування функціонально-зорієнтованих втручань є їх інтенсивність – можливість багаторазового повторювання / тренування; акцентування уваги на виконанні функціональних завдань, а не на моделі руху; тренування в умовах наближених до повсякденного життя.

Науковці зауважують, що на сьогодні жоден з підходів до фізичної терапії не є більш (або менш) ефективним для відновлення функцій і рухової активності після інсульту. Для відновлення функцій і рухової активності після інсульту ефективною є фізична терапія, що інтегрує компоненти з різних підходів.

Результати аналізу останніх досліджень та публікацій засвідчили, що незважаючи на значні світові досягнення в аспекті реабілітації постінсультних пацієнтів, зазначена проблема не втрачає на сьогодні своєї актуальності. Зокрема, існує потреба в обґрунтуванні та розробці нових та удосконаленні існуючих програм фізичної терапії постінсультних пацієнтів

на стаціонарному етапі реабілітації з урахуванням реабілітаційного потенціалу пацієнтів та наявних ресурсів лікувального закладу.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Під час проведення дослідження використовувалися такі методи:

1. аналіз та узагальнення даних науково-теоретичної і методичної літератури з питань фізичної терапії постінсультних пацієнтів;
2. медико-біологічні методи дослідження:
 - збір анамнезу (анамнез життя, анамнез хвороби);
 - оцінювання ступеня тяжкості рухових порушень (сили і рухливості верхньої і нижньої кінцівки) за індексом Мотрісіті (Motricity Index);
 - оцінювання ступеня спастичності м'язів верхньої кінцівки за шкалою Ашворта (Modified Ashworth Scale for Grading Spasticity, modified Bohannon and Smith);
 - оцінювання больового синдрому в плечі за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ / VAS);
 - оцінювання толерантності до фізичного навантаження за модифікованою шкалою сприйняття навантаження Борга (Borg Rating of Perceived Exertion Scale - RPE);
 - оцінювання рівноваги за шкалою Берга (Berg Balance Scale);
 - оцінювання повсякденної життєвої активності та функціональної незалежності за індексом Бартела (Bartel ADL Index), [47; 61];
3. педагогічні: педагогічне спостереження, опитування, інтерв'ювання, бесіди, педагогічний експеримент;
4. методи математичної статистики.

Аналіз наукової літератури. Аналіз наукових літературних джерел здійснювався з метою з'ясування сучасних підходів до фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації, визначенні ефективних реабілітаційних втручань для пацієнтів цієї нозології; окресленні проблеми дослідження фізичної терапії постінсультних пацієнтів в умовах

стаціонару.

Збір анамнезу. За даними медичних карток (історій захворювання) та опитування пацієнта і / або його ближнього соціального оточення з'ясовувалися особистісні дані пацієнта (вік, стать, освіта, професія, сімейний стан, попередній досвід рухової активності та ступінь незалежності в повсякденному житті тощо); інформація про обставини виникнення, особливості розвитку та динаміку перебігу хвороби, дані щодо наявності супутніх захворювань, отримані реабілітаційні втручання.

Індекс Мотрісіті (Motricity Index) призначений для визначення ступеня рухових порушень шляхом оцінки сили м'язів і рухливості кінцівок на ураженій стороні.

Індекс Мотрісіті включає 6 тестових рухових завдань для верхньої (3 тести) і для нижньої (3 тести) кінцівок.

Тестування проводиться у положенні пацієнта сидячи, а при тяжкому стані пацієнта – передбачено положення у ліжку.

В. п. пацієнта – сидячи на стільці або на краю ліжка, або в положенні лежачи у ліжку. Інструкція: виконати певні рухи.

Тестові завдання для верхньої кінцівки:

1. щипковий захват кубика з гранями висотою 2,5 см великим і вказівним пальцями. Кубик лежить перед пацієнтом на рівній поверхні (наприклад, на поверхні стола або книги). Пацієнту надається інструкція взяти його двома пальцями (великим та вказівним) і підняти. Фізичний терапевт злегка підштовхує руку пацієнта для уточнення сили захвату кубика. Фізичний терапевт відзначає скорочення м'язів передпліччя і кисті руки.

2. флексія в ліктьовому суглобі. Верхня кінцівка пацієнта знаходиться у положенні зігнутому в ліктьовому суглобі під прямим кутом. Пацієнту надається інструкція зігнути руку до плеча, під час чого фізичний терапевт чинить опір згинанню передпліччя в ділянці променево-зап'ясткового суглобу. Фізичний терапевт відзначає скорочення двоголового м'язу плеча.

3. абдукція плеча. Верхня кінцівка пацієнта в положенні зігнутому в ліктьовому суглобі і приведена до грудної клітки. Пацієнту надається інструкція відвести руку. Фізичний терапевт чинить опір руху і відзначає скорочення двоголового м'язу. Завдання вважається не виконаним у випадку, коли пацієнт здійснює рух, використовуючи плечовий пояс. Завдання виконане, коли пацієнт виконує абдукцію, здійснюючи рух плечовою кісткою назад до лопатки.

Тестові завдання для нижньої кінцівки:

4. дорсофлексія в гомілковостопному суглобі. Пацієнт в положенні сидячи або лежачи, стопа – вільно, в плантарному згинанні. Пацієнту надається інструкція здійснити дорсальне згинання стопи: потягнути носок стопи на себе. Фізичний терапевт чинить опір на стопу та відзначає скорочення переднього великогомілкового м'язу.

5. екстензія в колінному суглобі. Положення пацієнта сидячи з вільно звисаючими ногами. Нижня кінцівка пацієнта зігнута в колінному суглобі під прямим кутом. Пацієнту надається інструкція розігнути ногу в колінному суглобі. Фізичний терапевт чинить опір розгинанню та відзначає скорочення чотириголового м'язу стегна.

6. флексія ноги в кульшовому суглобі. Положення пацієнта сидячи з вільно звисаючими ногами. Нижня кінцівка зігнута в кульшовому суглобі під прямим кутом. Пацієнту надається інструкція зігнути ногу в кульшовому суглобі: підняти ногу до підборіддя, однак при цьому не нахилитися вперед, а сидіти максимально прямо. Фізичний терапевт чинить опір згинанню ноги та відзначає скорочення клубово-поперекового м'язу.

Максимальна оцінка за виконання кожного тестового завдання – 33 бали, мінімальна – 0 балів.

Оцінювання завдання 1. для верхньої кінцівки (захват кубика), у балах:

0 – рух відсутній;

11 – спроба до виконання завдання без захвату кубика;

19 – захват кубика без можливості його утримання;

22 – захват кубика та утримання його, але при мінімальному поштовху випускання його з пальців;

26 – утримання кубика при поштовху, однак слабкіше порівняно зі здоровою кінцівкою;

33 – щипковий захват, функція захвату в нормі.

Оцінювання завдання 2-6 для верхньої і нижньої кінцівок, у балах:

0 – рух відсутній;

9 – рух відсутній, однак пальпуються м'язові скорочення;

14 – неповна амплітуда руху поза дією сили тяжіння. Оцінка для завдання 2 – рух не здійснює, однак утримує передпліччя в горизонтальному положенні. Оцінка для завдання 5 – здійснює менше половини розгинання (близько 45°);

19 – повна амплітуда руху з подоланням сили тяжіння, однак не може долати опір, який чинить фізичний терапевт. Оцінка для завдання 3 – відведення плеча вище горизонтального рівня. Оцінка для завдання 5 – повне розгинання ноги в колінному суглобі, однак неможливість утримання її в такому положенні при мінімальному поштовху. Оцінка для завдання 6 – повне згинання ноги в кульшовому суглобі, однак неможливість її утримання в такому положенні при мінімальному поштовху;

26 – повна амплітуда руху з подоланням опору, однак слабкіше порівняно зі здоровою кінцівкою;

33 – сила м'язів нормальна.

Сумарне значення індексу Мотрісіті

Сума балів для верхньої кінцівки дорівнює сумі балів за перше, друге і третє завдання, плюс додається 1 бал для округлення суми до 100 балів (при збереженій силі м'язів).

Сума балів для руки = бали (1) +(2) + (3) +1, де (1), (2), (3) – нумерація тестових завдань.

Сума балів для нижньої кінцівки дорівнює сумі балів за четверте, п'яте і шосте завдання, плюс додається 1 бал для округлення суми до 100 балів

(при збереженій м'язовій силі).

Сума балів для ноги = бали (4) +(5) + (6) +1, де (4), (5), (6) – нумерація тестових завдань.

Сума балів для сторони тіла дорівнює сумі балів для руки і ноги, поділеної на два: сума балів для сторони тіла = (рука + нога) / 2.

Максимальна оцінка $(100 + 100) / 2 = 50$ балів

Інтерпретація результатів тестування: якщо на першому тижні після інсульту індекс нижніх кінцівок складає >25 балів, то ймовірність функціонального відновлення становить 74%.

Оцінювання рівня спастичного ураження за шкалою Ашворта (Modified Ashworth Scale for Grading Spasticity, modified Bohannon and Smith)

Ступінь спастичності тонузу м'язів ураженої верхньої кінцівки визначався шляхом оцінки ступеня виявлення опірності м'язу під час його розтягнення.

Оцінювання здійснювалося за модифікованою шкалою Ашфорта в балах (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Модифікована шкала оцінки спастичності Ашворта
(Modified Ashworth Scale for Grading Spasticity)

Бали	Характеристика
0	М'язовий тонус в нормі, не підвищений
1	Незначне підвищення тонузу м'язів, яке спостерігається у вигляді напруження м'язу лише на початку здійснення пасивного руху
1+	Незначне підвищення тонузу м'язів, яке спостерігається у вигляді напруження м'язу в 50% обсягу пасивного руху
2	Помірне підвищення тонузу м'язів, яке спостерігається протягом усього руху, але не ускладнює виконання пасивного руху
3	Значне підвищення тонузу м'язів, яке ускладнює виконання пасивного руху
4	Максимальне підвищення тонузу м'язів, яке унеможлиблює пасивне

згинання або розгинання ураженого сегменту кінцівки – контрактура

Оцінка болю в плечі в постінсультних пацієнтів за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ (Visual Analog Scale, VAS))

Інтенсивність болю або ступінь суб'єктивного сприйняття болю в плечі визначалися за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ).

Інструкція. Пацієнту пропонувалося на прямій лінії довжиною 10 см (100 мм), поділеної на 10 позначень, відзначити рівень інтенсивності болю точкою: початкова точка позначає відсутність болю – 0, потім – слабкий біль, помірний біль, сильний біль, і кінцева точка – нестерпний біль (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Візуально-аналогова шкала оцінки інтенсивності болю

Перед тестуванням пацієнт на прохання фізичного терапевта згадував найсильніший біль, який він коли-небудь відчував (після травми, при захворюванні). Після цього відповідав на питання фізичного терапевта: «Як ви оцінюєте свій біль у плечі на сьогоднішній день в порівнянні з найсильнішим болем, який відчували в своєму житті?». Після цього пацієнт робив вертикальну позначку / відмітку на запропонованій шкалі, оцінюючи ступінь болю в плечі.

Інтерпретація результатів: позначка в інтервалі

- ✓ з 1 по 3 см – легкий біль:
- ✓ з 4 по 6 см – помірний біль,
- ✓ з 7 до 10 см – сильний / значний біль.

Оцінювання толерантності до фізичного навантаження за модифікованою шкалою сприйняття навантаження Борга (Borg Rating of Perceived Exertion Scale – RPE)

З метою визначення індивідуальної толерантності до фізичного навантаження кожного пацієнта, а також поточного контролю за відповідністю навантаження можливостям пацієнта використовувалася шкала суб'єктивної оцінки навантаження (самооцінка втоми і задишки). Цей тест оцінює самосприйняття пацієнтом рівня втоми та рівня задишки. Оригінальний тест використовував шкалу з 15 пунктів в межах 6-20. Модифікована шкала Борга використовує шкалу з 10 пунктів в межах 0-10.

Інструкція. Використовуйте шкалу, роздруковану на окремому аркуші паперу для кожного пацієнта. Переконайтеся, що друк є достатньо великим для прочитання пацієнтом, і відстань між усіма цифрами є однаковою. Отримайте оцінку пацієнтом навантаження або задишки до і після потенційно навантажувального зусилля. Покажіть пацієнтові шкалу і попросіть його оцінити своє навантаження. Поясніть, що шкала починається з 0, тобто, ви не відчуваєте ніякого навантаження, і прогресує до 10, де ви відчуваєте максимальну напругу (табл. 2.2).

Проінструкуйте пацієнта: Навантаження може бути комбінованим почуттям фізичної втоми, стресу і зусиль. Це не є оцінкою болю. Виберіть позначку, яка описує ваш рівень сприйняття фізичного навантаження на даний момент.

При оцінці задишки використовується аналогічна шкала, але пацієнту пропонується оцінити свій рівень утруднення дихання. Поясніть, що шкала починається з 0, тобто, ви не відчуваєте жодного утруднення дихання, і прогресує до 10, де ваше утруднення дихання або задишка є максимальними. Попросіть пацієнта вибрати позначку, яка найкраще описує його ступінь утруднення дихання або задишку на даний момент.

Вказівки до тесту. Не здійснюйте оцінювання навантаження і задишки одночасно; попросіть пацієнта оцінити один показник, потім інший.

Очікувана відповідь для типових, здорових дорослих, які тренуються – це оцінка «3» або «4» за модифікованою шкалою оцінки Борга. Якщо метою є участь пацієнта в аеробному тренуванні, оцінки нижче, ніж «3» можуть означати, що навантаження доцільно збільшити. Оцінка в «7» і вище балів можуть сигналізувати про ознаки кардіопульмональної дезадаптації та доцільність зниження фізичного навантаження.

Таблиця 2.2

Модифікована шкала сприйняття навантаження Борга
(Borg Rating of Perceived Exertion Scale – RPE)

Самосприйняття навантаження	Оцінка, у балах
Не турбує взагалі	0
Ледь відчутне	0,5
Дуже легке	1
Легке	2
Помірне	3
Трохи тяжке	4
Тяжке	5-6
Дуже тяжке	7-8
Дуже-дуже тяжке	9
Максимальне	10

Оцінювання рівноваги за шкалою Берга (Berg Balance Scale)

Тест дозволяє оцінити мобільність пацієнта, зокрема ступінь рівноваги пацієнта та ризик падіння. Шкала включає 14 тестів. Оцінка в балах проводиться за результатами здатності пацієнта самостійно виконати 14 завдань і / або зробити це відповідно до певних вимог часу і відстані. Кожен компонент оцінюється за п'ятибальною порядковою шкалою від 0 (нездатність виконати завдання) до 4 (норма), таким чином, сумарні бали варіюються від 0 до 56: чим вище показник, тим вища якість виконання

завдання. Пацієнти, які набрали менше ніж 45-56 балів демонструють підвищений ризик падіння в умовах вертикалізації.

1. З положення сидячи в положення стоячи

Інструкція: Використовуйте стілець без підлокітників. Попросіть пацієнта встати. Якщо при виконанні пацієнт тримається за підлокітники, попросіть повторити вправу без рук:

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. _____

- (4) пацієнт встає без рук, самостійно стабілізується
- (3) встає самостійно, використовує руки
- (2) встає самостійно при використанні рук, потрібно кілька спроб
- (1) потрібна мінімальна допомога для того, щоб встати або стабілізувати

(0) для того щоб встати потрібна допомога

2. Положення стоячи без підтримки

Інструкція: Положення стоячи без підтримки протягом 2 хвилин.

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. _____

- (4) впевнено стоїть протягом 2 хвилин
- (3) стоїть протягом 2 хвилин з підтримкою
- (2) стоїть без підтримки 30 секунд
- (1) потрібно кілька спроб для того, щоб стояти 30 секунд
- (0) не може стояти 30 секунд без підтримки.

Якщо пацієнт стоїть впевнено 2 хвилини, відзначте вищий бал для вправи «положення сидячи без підтримки». Приступайте до вправи «положення сидячи з положення стоячи».

3. Положення сидячи, ноги на підлозі

Інструкція: Сидіти із зігнутими руками протягом 2 хвилин

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. _____

- (4) впевнено сидить протягом 2 хвилин
- (3) сидить протягом 2 хвилин з підтримкою
- (2) сидить 30 секунд

- (1) сидить 10 секунд
 - (0) не може сидіти 10 секунд без підтримки
4. З положення стоячи в положення сидячи

Інструкція: Сісти

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. _____

- (4) стійко сидить, мінімально використовує руки
- (3) утримується за допомогою рук
- (2) утримується за допомогою ніг
- (1) сидить незалежно, але зісковзує
- (0) потрібна підтримка при сидінні

5. Пересування

Інструкція: Рухатися від стільця з підлокітниками до стільця без підлокітників і назад.

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. _____

- (4) упевнений рух з мінімальним використанням рук
- (3) упевнений рух з деяким використанням рук
- (2) пересувається за вербальної підтримки
- (1) необхідна підтримка 1-єї людини
- (0) необхідна підтримка 2-х людей

6. Положення стоячи без підтримки, очі закриті

Інструкція: Закрити очі і стояти нерухомо протягом 10 секунд

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. _____

- (4) впевнено стоїть протягом 10 секунд
- (3) впевнено стоїть протягом 10 секунд, при спостереженні
- (2) стоїть протягом 3 секунд
- (1) не може тримати очі закритими протягом 3 секунд, але стоїть

впевнено

- (0) потрібна підтримка для того, щоб уникнути падіння

7. Положення стоячи без підтримки, ноги разом

Інструкція: Ноги разом, стояти без будь-якої підтримки

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. ____

(4) ноги разом, може незалежно стояти протягом 1 хвилини

(3) ноги разом, може незалежно стояти протягом 1 хвилини, при спостереженні

(2) може поставити ноги разом, але не може протриматися 30 секунд

(1) потрібна допомога для прийняття позиції, але може стояти протягом 15 секунд

(0) потрібна допомога для прийняття позиції, не може стояти протягом 15 секунд

Наступні вправи виконуються стоячи і без підтримки.

8. Рух вперед з витягнутими руками

Інструкція: Підняти руки (кут 90 градусів). Розправити пальці, і витягнути вперед наскільки можливо. Екзаменатор поміщає лінійку у кінчиків пальців. Пальці не повинні доторкнутися до лінійки при русі вперед. Оцінюється відстань, на яку витягуються пальці при максимальному нахилі вперед.

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. ____

(4) впевнено нахиляється вперед > 25 см.

(3) нахиляється вперед > 12 см.

(2) нахиляється вперед > 5 см.

(1) просувається вперед, але потрібно спостереження

(0) потрібна підтримка для того, щоб уникнути падіння

9. Підняти предмет з підлоги

Інструкція: Підняти з підлоги черевик, розташований перед ногами.

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. ____

(4) легко і впевнено піднімає взуття

(3) піднімає взуття, але потрібно спостереження.

(2) не може підняти, але на 2-4 см відхиляється від тапка, але утримує рівновагу.

(1) не може підняти, потрібна допомога при спробі виконати вправу.

(0) не виходить підняти і потрібна підтримка для того, щоб уникнути падіння

10. Обернутися і подивитися через ліве і праве плече

Інструкція: Обернутися і подивитися через ліве плече. Після паузи повторити через праве.

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. _____

(4) дивиться по обидва боки, вага переноситься добре

(3) дивиться тільки через одне плече, на іншій стороні вага переноситься гірше

(2) тільки повертається в бік, але тримає рівновагу

(1) потрібно спостереження при виконанні

(0) потрібна підтримка для того, щоб уникнути падіння

11. Оборот, переступаючи на місці, на 360 градусів

Інструкція: Обернутися навколо себе. Зупинитися. Потім оберніться на повне коло в іншу сторону.

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. _____

(4) може обернутися в обидва боки на 360 градусів, менш ніж за 4 секунди

(3) може обернутися в одну сторону на 360 градусів, менш ніж за 4 секунди

(2) може обернутися на 360 градусів, але повільно

(1) потрібен нагляд або вербальна підтримка

(0) потрібна допомога при обороті

12. Стояння з однією ногою на сходинці.

Інструкція: По черзі ступати на кожну сходинку. Продовжувати, поки кожна нога не торкнеться сходинки по чотири рази (8 кроків).

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. _____

(4) здатний без підтримки і впевнено стояти, може виконати 8 кроків за 20 секунд.

(3) стоїть без підтримки, може виконати 8 кроків > 20 секунд.

(2) здійснює 4 кроки без допомоги під наглядом

(1) може виконати менше кроків, потрібна мінімальна допомога

(0) потрібна підтримка для того, щоб уникнути падіння

13. Положення стоячи без підтримки, одна нога попереду

Інструкція: (Продемонструйте пацієнтові) Поставте одну ногу прямо перед другою. Якщо не виходить поставити ногу прямо перед другою, необхідно зробити крок вперед, але п'яту розмістити прямо перед пальцями другої ноги.

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. ____

(4) виходить поставити ноги в позицію і тримати рівновагу протягом 30 сек.

(3) виходить поставити одну ногу перед другою і тримати рівновагу протягом 30 сек.

(2) невеликий крок вперед, тримає рівновагу 30 сек.

(1) потрібна допомога щоб зробити крок вперед, але може тримати рівновагу 15 секунд.

(0) втрачає рівновагу при положенні стоячи або при кроці вперед

14. Положення стоячи на одній нозі

Інструкція: Стояти на одній нозі максимально довгий час не користуючись зовнішньою допомогою.

Оцінка: Відзначте відповідну категорію. ____

(4) може підняти ногу і триматися > 10 секунд.

(3) може підняти ногу і триматися 5-10 секунд.

(2) намагається підняти ногу і триматися 3 секунди або більше.

(1) спроба підняти ногу, не може тримати рівновагу протягом 3 секунд, але стоїть незалежно.

(0) потрібна підтримка для того, щоб уникнути падіння

Оцінювання незалежності у повсякденній руховій активності (індекс активності у повсякденному житті Бартел (Bartel ADL Index))

Індекс незалежності у повсякденному житті (Шкала Бартел)

Інструкції

1. Оцінюються активності, які пацієнт реально може виконувати самостійно, а не спроби до їх виконання.

2. Шкала спрямована на визначення повної самостійності у виконанні різних активностей (без мінімальної допомоги) і відповідно повної незалежності.

3. Якщо пацієнт виконує різні види активностей під наглядом, це свідчить про його залежність від оточуючих.

4. Здатність пацієнта до здійснення певної активності оцінюється за результатами спостереження за пацієнтом та опитуванням його безпосередньо, а також його ближнього соціального оточення, медичного персоналу, які можуть надати точну інформацію.

5. Отримання пацієнтом середніх оцінок за різними видами досліджуваних активностей свідчить, що його участь і відповідно незалежність становить більше ніж 50%.

6. При оцінюванні враховується використання допоміжних засобів для виконання різних видів активностей.

Шкали Індексу Бартел

Прийом їжі

0 балів – повна залежність від оточуючих – самостійно не приймає їжу;

5 – часткова залежність – самостійний прийом їжі, однак необхідна допомога при виконанні складних дій (користування ножем: розрізання, намащування тощо);

10 – повна незалежність, без потреби в допомозі оточуючих.

Прийом ванни

0 – залежність від оточуючих;

5 – незалежність від оточуючих (самостійний прийом ванни або душу)

Персональна гігієна

0 – залежність від оточуючих при гігієнічних процедурах;

5 – незалежність від оточуючих при вмиванні, розчісуванні, чищенні зубів, голінні.

Одягання

0 – повна залежність.

5 – часткова залежність – самостійно виконує до 50% активностей щодо вдягання, однак має труднощі при складних діях (зав'язки, гудзики), можливе більш повільне вдягання;

10 – незалежність від оточуючих під час вдягання.

Контроль дефекації

0 – нетримання дефекації (або можлива потреба в клізмах);

5 – періодичні випадки нетримання (не більше разу на тиждень) або потреба у допомозі під час самостійної постановки клізми / свічки);

10 – повний контроль дефекації.

Контроль сечовипускання

0 – нетримання сечі, або застосування катетеру, або затримка сечовипускання;

5 – періодичні випадки нетримання (не більше одного разу за добу);

10 – повний контроль сечовипускання.

Користування туалетом

0 – повна залежність;

5 – часткова залежність – самостійно виконує частину активностей щодо гігієнічних процедур, однак необхідна допомога при складних діях;

10 – повна незалежність (самостійно доходить до туалету, здійснює вдягання / роздягання та гігієнічні процедури).

Переміщення (з ліжка на стілець / крісло і в зворотному напрямку)

0 – повна залежність – самостійно не переміщується, не може тримати баланс під час сидіння, необхідна значна допомога оточуючих під час вставання);

5 – часткова незалежність зі значною допомогою (самостійне сидіння з утриманням балансу, однак необхідна значна допомога при вставанні і переміщенні);

10 – часткова незалежність зі незначною допомогою (самостійне сидіння, присаджування і стояння, однак необхідна незначна допомога при вставанні з ліжка);

15 – повна незалежність.

Пересування по рівній площині

0 – нездатність до пересування або пересувається на відстані менше ніж на 50 м.;

5 – здатність до самостійного пересування в інвалідному візку на відстані більше ніж 50 м; самостійно здійснює повороти та оминає перешкоди;

10 – здатність до ходьби за допомогою одної особи (потребує фізичної підтримки або вербальної підказки) на відстань більше 50 м;

15 – повна незалежність під час ходьби, можливе використання допоміжних засобів (тростина) на відстань більше ніж 50 м.

Ходьба сходами

0 – не здатність підйому сходами навіть з допомогою;

5 – здатність долати сходи за фізичної підтримки або вербальної підказки;

10 – повна незалежність.

Інтерпретація отриманих результатів за шкалою:

45-50 балів – тяжка інвалідність та повна залежність від оточуючих;

50-75 балів – помірна інвалідність, потребує допомоги під час повсякденних активностей;

75-100 балів – повне функціональне відновлення та незалежність в повсякденній активності або мінімальне обмеження.

Карта обстеження за індексом Бартел подана у додатку А.

Педагогічне спостереження, опитування та бесіди з пацієнтом, його ближнім соціальним оточенням та медичним персоналом проводились з метою з'ясування персональної / особистісної інформації про пацієнта, інформації щодо його попереднього функціонування (незалежності в повсякденному житті), досвіду рухової активності / тренувань; а також інформації щодо теперішнього стану пацієнта, пов'язаного із захворюванням.

За результатами спостереження та опитування визначалися емоційний стан (підвищена емоційна лабільність, роздратованість, тривожність, депресивний стан), рівень мотивації пацієнта до проведення фізичної терапії з метою відновлення рухових функцій, його конкретні запити, потреби, проблеми та інтереси на даний момент, а також очікування від реабілітаційних втручань. У процесі бесіди з пацієнтом та його ближнім соціальним оточенням вирішувалися питання щодо сумісного встановлення цілей фізичної терапії відповідно до визначених проблем пацієнта та запитів.

Педагогічний експеримент. З метою дослідження ефективності розробленої програми фізичної терапії проведено педагогічний експеримент, який включав констатувальний та формувальний етапи. Констатувальний етап педагогічного експерименту дозволив на основі обстеження пацієнтів констатувати його основні проблеми, реабілітаційний потенціал з подальшим плануванням втручань та розробкою індивідуальних програм фізичної терапії. За результатами обстеження на цьому етапі було сформовано дві однорідні групи (основну і контрольну) з постінсультних пацієнтів, які взяли участь в експериментальному дослідженні.

Формувальний етап педагогічного експерименту спрямовувався на реалізацію розробленої програми фізичної терапії та перевірку її результативності шляхом компаративного аналізу одержаних результатів експериментального дослідження у постінсультних пацієнтів основної і контрольної груп.

Методи математичної статистики. Математична обробка одержаних даних результатів експериментального дослідження передбачала визначення

середнього арифметичного та середньоквадратичного відхилення.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі КПН «Центральна міська клінічна лікарня» Сумської міської ради. В експериментальному дослідженні взяло участь 12 постінсультних пацієнтів, з яких було сформовано основну і контрольну групи. Пацієнти основної групи проходили курс реабілітації за розробленою програмою фізичної терапії, пацієнти контрольної групи – за програмою, розробленою фахівцями (фізичними терапевтами) стаціонарного відділення реабілітації. Основною відмінністю експериментальної програми від програми фізичної терапії, розробленою фахівцями лікарні, було планування та реалізація втручань відповідно до реабілітаційного потенціалу пацієнта, який визначався за результатами обстеження, та спрямування реабілітаційних втручань на відновлення рухових функцій шляхом їх цілеспрямованої терапії – навчання, зорієнтованого на виконання рухового завдання, пов'язаного з повсякденним життям пацієнта (наближеного до реальних умов життєдіяльності).

До експериментального дослідження залучено постінсультних пацієнтів з діагнозом інфаркт головного мозку (ішемічний інсульт) та субарахноїдальний крововилив (геморагічний інсульт). Нижче представлено розподіл постінсультних пацієнтів по групах за віком, статтю та діагнозом (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Розподіл постінсультних пацієнтів за діагнозом, віком та статтю (n=12)

Група	Вік, у роках			Стать		Діагноз	
	45-50	51-55	56-60	ж	ч	П	ГІ
Основна	2	1	3	4	2	5	1
Контрольна	1	2	3	4	2	5	1

Усього	3	3	6	8	4	10	2
---------------	---	---	---	---	---	----	---

Примітка: П – ішемічний інсульт, ГІ – геморагічний інсульт

Організація дослідження передбачала реалізацію трьох етапів впродовж 2019-2020 рр. відповідно до визначених завдань науково-дослідної роботи.

На першому етапі (вересень-листопад 2019 р.) було проаналізовано сучасний стан дослідженості проблеми фізичної терапії постінсультних пацієнтів, зокрема з'ясовано актуальні підходи до фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації та визначено невіршені аспекти проблеми, що потребували подальших наукових розвідок.

На цьому етапі було сформовано науковий апарат роботи – сформульовано актуальність, мету, об'єкт та предмет дослідження, завдання і гіпотезу; визначено адекватні встановленим завданням методи дослідження, які дозволили об'єктивно оцінити ефективність розробленої програми фізичної терапії постінсультних пацієнтів.

Цей етап передбачав визначення бази для проведення експериментального дослідження та попереднє ознайомлення з контингентом пацієнтів.

Протягом *другого етапу* (грудень-червень 2019-2020 рр.) було здійснено аналіз індивідуальних медичних карток постінсультних пацієнтів, проведено їх обстеження з метою з'ясування основних проблем / порушень в руховій сфері та супутніх патологій.

Наприкінці цього етапу було проведено констатувальний експеримент, за результатами якого здійснено розподіл постінсультних пацієнтів на групи (основну та контрольну). На цьому етапі здійснено планування та добір реабілітаційних втручань з урахуванням реабілітаційного потенціалу пацієнтів та наявних ресурсів у стаціонарному відділенні лікарні; розроблено алгоритм та програму фізичної терапії для постінсультних пацієнтів, які

виявили бажання взяти участь в експериментальному дослідженні.

На третьому етапі (серпень-вересень 2020 р.) було реалізовано алгоритм та програму фізичної терапії постінсультних пацієнтів, проведено формувальний експеримент; здійснено аналіз отриманих даних щодо результатів дослідження та їх апробацію; відзначено ефективність експериментальної програми фізичної терапії; зроблено загальні висновки роботи; впроваджено результати дослідження в практику діяльності клінічної лікарні (стаціонарного відділення реабілітації). Протягом періоду вересень-листопад 2020 р. здійснювалась оформлення рукопису магістерської роботи.

Висновки до розділу 2

Під час проведення дослідження використовувалися такі методи: аналіз та узагальнення даних науково-теоретичної і методичної літератури з питань фізичної терапії постінсультних пацієнтів; медико-біологічні методи дослідження: збір анамнезу (анамнез життя, анамнез хвороби); оцінювання ступеня тяжкості рухових порушень (сили і рухливості верхньої і нижньої кінцівки) за індексом Мотрісіті (Motricity Index); оцінювання ступеня спастичності м'язів верхньої кінцівки за шкалою Ашворта (Modified Ashworth Scale for Grading Spasticity, modified Bohannon and Smith); оцінювання больового синдрому в плечі за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ / VAS); оцінювання толерантності до фізичного навантаження за модифікованою шкалою сприйняття навантаження Борга (Borg Rating of Perceived Exertion Scale); оцінювання рівноваги за шкалою Берга (Berg Balance Scale); оцінювання повсякденної життєвої активності та функціональної незалежності за індексом Бартела (Bartel ADL Index); педагогічні: педагогічне спостереження, опитування, інтерв'ювання, бесіди, педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Дослідження проводилося на базі КПН «Центральна міська клінічна лікарня» Сумської міської ради. В експериментальному дослідженні взяло

участь 12 постінсультних пацієнтів, з яких було сформовано основну і контрольну групи. Пацієнти основної групи проходили курс реабілітації за розробленою програмою фізичної терапії, пацієнти контрольної групи – за програмою, розробленою фахівцями (фізичними терапевтами) стаціонарного відділення реабілітації. Основною відмінністю експериментальної програми від програми фізичної терапії, розробленою фахівцями лікарні, було планування та реалізація втручань відповідно до реабілітаційного потенціалу пацієнта, який визначався за результатами обстеження, та спрямування реабілітаційних втручань на відновлення рухових функцій шляхом їх цілеспрямованої терапії – навчання, зорієнтованого на виконання рухового завдання, пов'язаного з повсякденним життям пацієнта (наближеного до реальних умов життєдіяльності).

Організація дослідження передбачала реалізацію трьох етапів впродовж 2019-2020 рр. відповідно до визначених завдань науково-дослідної роботи. На першому етапі (вересень-листопад 2019 р.) було проаналізовано сучасний стан дослідженості проблеми фізичної терапії постінсультних пацієнтів, сформовано науковий апарат роботи; визначено базу для проведення експериментального дослідження та попереднє ознайомлення з контингентом пацієнтів.

Протягом *другого етапу* (грудень-червень 2019-2020 рр.) було здійснено аналіз індивідуальних медичних карток постінсультних пацієнтів, їх обстеження з метою з'ясування основних проблем / порушень в руховій сфері та супутніх патологій; проведено констатувальний експеримент, за результатами якого здійснено розподіл постінсультних пацієнтів на групи (основну та контрольну); здійснено планування та добір реабілітаційних втручань з урахуванням реабілітаційного потенціалу пацієнтів та наявних ресурсів у стаціонарному відділенні лікарні; розроблено алгоритм та програму фізичної терапії для постінсультних пацієнтів.

На третьому етапі (серпень-вересень 2020 р.) було реалізовано алгоритм та програму фізичної терапії постінсультних пацієнтів, проведено

формувальний експеримент; здійснено аналіз отриманих даних щодо результатів дослідження та їх апробацію; відзначено ефективність експериментальної програми фізичної терапії; зроблено загальні висновки роботи; впроваджено результати дослідження в практику діяльності клінічної лікарні (стаціонарного відділення реабілітації).

РОЗДІЛ 3.

ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПОСТІНСУЛЬТНИХ ПАЦІЄНТІВ НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ РЕАБІЛІТАЦІЇ

3.1. Алгоритм і зміст програми фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації

При розробці алгоритму та програми орієнтувалися на сучасні підходи до фізичної терапії постінсультних пацієнтів, а саме – проблемно-орієнтовний, функціональний (орієнтований на завдання) та мультидисциплінарний. Членами МДК на підставі обстеження визначилися ключові проблеми пацієнта та сумісно визначилися глобальні цілі реабілітації для конкретного пацієнта, для досягнення яких формулювалися цілі різними фахівцями МДК в рамках своєї професійної діяльності.

Під час розробки алгоритму та програми фізичної терапії постінсультних пацієнтів спиралися на такі принципи реабілітації пацієнтів цієї нозології: 1. ранній початок реабілітаційних заходів; 2. мульти- і міждисциплінарний підхід; 3. постановка індивідуальних цілей реабілітації та їх узгодження з пацієнтом і його родичами; 4. активне залучення пацієнта в процес реабілітації; 5. комплексність застосовуваних методів; 6. функціональна значимість вправ для пацієнта (з урахуванням трудового і побутового преморбідного статусу); 7. регулярність й адекватна інтенсивність занять, поступове збільшення складності і швидкості виконання вправ з урахуванням і позитивним підкріпленням досягнутих успіхів; 8. науковість реабілітаційних втручань.

Алгоритм фізичної терапії постінсультних пацієнтів включав такі послідовні етапи:

- обстеження / виявлення ключових проблем;
- прогнозування / постановка SMART цілей фізичної терапії;
- планування / складання програми фізичної терапії;
- втручання / реалізація програми фізичної терапії;

- оцінка ефективності / досягнення цілей фізичної терапії (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Алгоритм фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації

Розкриємо сутність зазначених етапів алгоритму фізичної терапії постінсультних пацієнтів в умовах стаціонару.

Обстеження передбачало оцінку стану постінсультного пацієнта на трьох рівнях:

- 1) клінічний (суб'єктивне обстеження: скарги / проблеми пацієнта);
- 2) функціональний (об'єктивне обстеження: стан м'язової системи,

ступінь рухових порушень),

3) соціальний (обмеження соціально-побутової активності) (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Обстеження постінсультного пацієнта на стаціонарному етапі
реабілітації фізичним терапевтом

Етап обстеження	Методи обстеження	Ключові проблеми
Клінічний: скарги пацієнта / ближнього соціального оточення	Опитування, бесіди	✓ Біль в плечі ✓ Слабкість м'язів і/або їх спастичність на ураженому боці ✓ Обмеження рухливості в уражених кінцівках
Функціональний: оцінка ступеня тяжкості рухових порушень, стану м'язової системи + біль	Індекс Мотрісіті (ступінь тяжкості – сила та рухливість) Шкала Ашфорта (ступінь спастичності) ВАШ (оцінка болю)	✓ Слабкість м'язів та обмеження рухливості кінцівок на боці ураження ✓ Ступінь спастичності м'язів уражених кінцівок ✓ Біль у плечі
Соціальний: оцінка повсякденної діяльності	Шкала Берга (оцінка балансу під час мобілізації) Шкала Бартел (оцінка активності в повсякденній діяльності)	✓ Порушення рівноваги та координації рухів в статичі та динаміці (внаслідок геміпарезу) ✓ Обмеження мобільності та навичок самообслуговування

На етапі прогнозування відповідно до виявлених проблем пацієнта (ступеня тяжкості рухових порушень та обмежень життєдіяльності) здійснювалася постановка цілей фізичної терапії. Необхідність постановки цілей до проведення втручань фізичної терапії обумовлена спрямованістю її на результативність, оскільки відсутність цілі – відсутність результату.

Під час формулювання цілей фізичної терапії для постінсультних пацієнтів ми орієнтувалися на такі вимоги та рекомендації:

- ціль повинна відображати специфіку фізичної терапії (рухова реабілітація);
- ціль повинна бути спрямована на відновлення певного рівня

функціонування з урахуванням реабілітаційного потенціалу пацієнта;

- ціль повинна відповідати правилам SMART;
- ціль повинна бути простою у реалізації;
- ціль повинна бути зрозумілою для пацієнта;
- ціль повинна бути швидкою у виконанні (обмежена терміном перебування у стаціонарному відділенні реабілітації);
- ціль повинна бути підпорядкована глобальній цілі, визначеною сумісно фахівцями МДК;
- ціль повинна бути пацієнт-центрована (розроблятися разом з пацієнтом – враховувати його проблеми, запити та потреби).

Цілі формулювалися у SMART форматі (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Трактування SMART цілей

Абревіатура	Трактування
S	Specific / специфічність (конкретність)
M	Measurable / вимірюваність
A	Attainable / досяжність
R	Realistic / реалістичність
T	Time-based / обмеженість в часі

Таким чином, встановлені цілі фізичної терапії повинні бути:

1. специфічними, з урахуванням функціонального стану пацієнта, його проблем та потреб; конкретними – зрозумілими для пацієнта;
2. вимірювані, які можна оцінити в якісних та кількісних показниках;
3. досяжними, які враховують можливості усіх учасників реабілітаційного процесу: реабілітаційний потенціал пацієнта, власні ресурси фізичного терапевта, а також матеріально-ресурсну базу закладу, на базі якого проводиться курс терапії;
4. реалістичними, що є дійсно актуальними для пацієнта, спрямовані на досягнення результату та підпорядковані глобальній цілі реабілітації;

5. обмеженими в часі, що розраховані на певний термін.

У залежності від терміну, на який розрахована реалізація цілі, встановлюються короткотермінові цілі (на 5-7-10 днів) та довготермінові цілі (на місяць і більше). Глобальна ціль реабілітації для кожного постінсультного пацієнта, яка визначається сумісно всіма членами МДК, встановлюється на тривалий термін та спрямовується на відновлення соціально-побутової активності пацієнта. Цілі фізичної терапії встановлюються на короткі терміни відповідно до етапу функціонального відновлення пацієнта. Оскільки зазвичай термін перебування постінсультного пацієнта в стаціонарному відділенні становить 2-4 тижні (в залежності від тяжкості стану), то відповідно довготермінова ціль фізичної терапії буде зорієнтована на місячний термін.

Отже, нами встановлювалися дві короткотермінові цілі фізичної терапії (на 5-10 днів відповідно до функціонального стану пацієнта):

- 1) перша ціль фокусувалася на функціональному відновленні пацієнта (профілактика ускладнень та рання мобілізація пацієнта);
- 2) друга ціль спрямовувалася на соціальне відновлення пацієнта (навички соціально-побутової діяльності).

Етап планування передбачав складання програми фізичної терапії, основними елементами якої були:

- 1) планування втручань, необхідних для досягнення цілей, з урахуванням наявних ресурсів та реабілітаційного потенціалу пацієнта;
- 2) визначення часу, кількості і тривалості проведення занять з пацієнтом;
- 3) визначення рівня фізичного навантаження (обсягу та інтенсивності) для пацієнта – дозування навантаження;
- 4) з'ясування організаційно-методичних особливостей проведення занять та вказівок до ефективної реалізації запланованих втручань;
- 5) визначенні методів контролю за толерантністю фізичних навантажень та методів моніторингу динаміки показників функціонального

відновлення.

Доцільно відзначити, що моніторинг толерантності фізичного навантаження для конкретного пацієнта проводився за шкалою оцінки самосприйняття навантаження Борга, згідно якої оцінка в 3 бали і нижче – свідчила про доцільність підвищення навантаження, оцінка в 7 балів і вище – про доцільність зниження навантаження. Шкала Борга узгоджувалася зі шкалою ВАШ: при оцінці пацієнтом больового синдрому в 3 бали – допускалося навантаження до 7 балів за шкалою Борга, при оцінці в 7 балів – відповідно допускалося навантаження не більше 3-х балів за шкалою Борга.

Наступним етапом алгоритму фізичної терапії постінсультних пацієнтів був етап реалізації запланованих втручань / розробленої програми. Як вже зазначалося, програма фізичної терапії постінсультних пацієнтів реалізувалася в 2 етапи відповідно до визначених короткотермінових цілей:

1) функціонально-відновлювальний, який спрямовувався на функціональне відновлення та передбачав профілактику ускладнень та патологічних станів (застійних / запальних явищ в дихальній системі, контрактур та артропатій, пролежнів, тромбоемболії, закрепів та інфекції / запалень сечостатевої системи, болю в плечі) та мобілізацію пацієнта у ліжку (зміцнення м'язової системи, збільшення рухливості в суглобах кінцівок, навчання перевертанню на різні боки і переміщенню в положенні лежачи до узголів'я ліжка та вниз);

2) діяльнісно-відновлювальний, який спрямовувався на відновлення рухових навичок та діяльностей, необхідних пацієнту в повсякденному житті (вертикалізація (присаджування, сидіння, пересаджування, маніпуляції сидячи за столом, стояння), мобільність та самообслуговування) (табл. 3.3).

Тривалість кожного етапу прогнозувалася для кожного пацієнта індивідуально, критерієм переходу на інший етап було отримання пацієнтом >25 балів для нижньої кінцівки за індексом Мотрісіті. При цьому враховувався реабілітаційний потенціал пацієнта, що визначається як комплекс біологічних, психофізіологічних і соціально-психологічних

характеристик людини, а також факторів соціального середовища, що дозволяють реалізувати її потенційні можливості до реабілітації.

Таблиця 3.3

Планування втручань фізичної терапії для постінсультних пацієнтів в умовах стаціонару

Етап фізичної терапії	Завдання	Втручання
Функціонально-відновлювальний	Профілактика ускладнень: 1. застійних / запальних явищ в дихальній системі; 2. артропатій, контрактур; 3. пролежнів; 4. тромбозів, тромбоемболії; 5. закріпів та інфекцій сечостатевої системи 6. болю в плечі	1. дихальна гімнастика + вібраційний масаж + рання активізація; 2. позиціонування, масаж, стретчинг + рання активізація; 3. спеціальний догляд + рання активізація 4. позиціонування + рання активізація + еластичні панчохи 5. дієтотерапія (режим харчування і пиття) + спеціальний догляд+ рання активізація 6. щадний режим для плечового суглоба
	Рання мобілізація (мобільність у ліжку)	1. вправи для зміцнення м'язів (вільні активні, з опором) та збільшення рухливості в суглобах (пасивний й активний стретчинг) 2. навчання перевертанню на здоровий і уражений бік 3. навчання пересуванню вгору-вниз, вправо-вліво
Діяльнісно-відновлювальний	Вертикалізація	1. навчання присаджуванню у ліжку + вправи для опорної функції рук + нескладні маніпуляції руками 2. навчання присаджуванню на краю ліжка + вправи на баланс 3. навчання самотійному сидінню + вправи на баланс 4. навчання пересаджуванню з ліжка на крісло / стілець 5. сидіння за столом + маніпуляційні вправи для рук (при неважких парезах) 6. сидіння за столом + дзеркальна терапія (при важких парезах) 7. навчання вставанню 8. навчання стоянню + вправи на баланс
	Мобільність + Самообслуговування	1. ходьба з підтримкою, з 3-хопорною паличкою 2. ходьба з подоланням перешкод з підтримкою, між паралельними брусами 3. тренування різних видів ходьби 4. ходьба по сходах 5. вправи для кисті та вправи-маніпуляції (імітаційні, з предметами) 6. маніпуляції, пов'язані з навичками

		самообслуговування (адаптація / модифікація предметів за потреби) 7. рухова терапія індукована обмеженням
--	--	--

Розглянемо особливості реалізації запланованих втручань відповідно до етапу фізичної терапії.

Функціонально-відновлювальний етап фізичної терапії

Профілактика ускладнень

Профілактика застійних / запальних явищ в дихальній системі

У постінсультних пацієнтів одним з найбільш частих ускладнень є пневмонія (аспіраційна, гіподинамічна). Аспіраційна пневмонія виникає внаслідок порушення ковтання та потрапляння їжі / рідини під час годування в нижні дихальні шляхи, що вимагає попереднього скринінгу на дисфагію. Гіподинамічна пневмонія зумовлюється порушенням вентиляції дихальної системи внаслідок обмеження активності пацієнта.

Профілактику пневмонії слід починати з першого дня захворювання.

Дихальна гімнастика: глибокий вдих (з надуванням живота, руки на животі виявляють легкий опір) + повільний видих. Дихальні вправи з подоланням опору, надування іграшок / повітряних куль, видихання через соломину в ємкості з водою. Найбільш простими способами тренування дихальної системи є читання вголос, співи, спілкування / розмова.

Масаж грудної клітки: погладження, вібрація – легкі постукування грудної клітки від низу до верху + фізичні активні і пасивні вправи.

Рання активізація: якщо пацієнт нездатний рухатися самостійно, слід регулярно змінювати положення тіла, присаджувати в ліжку, а за неможливості сидіння – піднімати узголів'я ліжка. Частота зміни положення тіла визначається індивідуально і залежить від ряду факторів: ступеня ризику розвитку ускладнень, тяжкості стану та обмеження рухливості. Положення тіла змінюється зазвичай кожні 2-3 години (в нічний час рідше).

Профілактика аспірації: для уникнення ризику потрапляння їжі в дихальні шляхи важливо суворо дотримуватися рекомендацій щодо способу

годування; приймати їжу пацієнт повинен сидячи або з піднятим до 45° і більше узголів'я ліжка.

При здійсненні гігієнічних процедур важливо уникати переохолодження.

Профілактика артропатій та контрактур

У постінсультних пацієнтів унаслідок обмеження рухливості м'язи і суглоби зазнають значних змін, які виявляються вже з кінця 2-ої доби. Щодня втрачається м'язова маса, і приблизно через місяць повна відсутність рухів може привести до втрати здатності рухатися самостійно. Чим пізніше починається процес реабілітації, тим менше ймовірність повного відновлення. Так, наприклад, в положенні лежачи на спині стопа, як правило, трохи відвисає, що посилюється тиском ковдри. У подальшому навіть коли людина зможе вставати на ноги, стопа залишиться в колишньому положенні.

Артропатія виникає внаслідок трофічних змін у суглобах та навколишніх тканинах та характеризується деформацією суглобових поверхонь, набряком, больовим синдромом при рухливості. Найчастіше локалізуються в суглобах верхніх кінцівок (плечовий, променево-зап'ястковий, суглобах пальців). Часто призводять до формування контрактур – обмеження амплітуди довільних рухів у суглобах паретичних кінцівок. При тривалій відсутності рухів у суглобах можливий розвиток анкілозу (зрощення суглобових кінців кісток), що зумовлює повну нерухомість суглобу.

Позиціювання. Принципи позиціонування: підтримка фізіологічно правильного і комфортного для пацієнта положення тіла; часта зміна положення тіла; дотримання техніки правильного переміщення пацієнта; шадне ставлення до суглобів, руки і ноги з ураженого боку тіла пацієнта.

Основа позиціювання – укладання пацієнтів з використанням подушок-валиків, що слугує профілактикою ряду ускладнень: пневмоній, пролежнів, контрактур, спастичності м'язів, болю в плечі тощо.

Головні принципи позиціонування: 1) максимально можлива

симетричність ключових точок (плечі, лопатки, таз); 2) підтримка всіх сегментів тіла; 3) дбайливе ставлення до плеча паретичної руки; 3) «золоте» правило – пацієнт лежить на будь-якому боці, але не на спині.

Положення лежачи на спині. Голова пацієнта повинна знаходитися по середній лінії. Тулуб на ураженій стороні має бути витягнутим. Плече паретичної кінцівки слід підтримати подушкою (2-3 см висотою). Для вирівнювання таза і усунення ротації (повороту ноги) у всіх суглобах під сідницею з ураженої сторони повинна знаходитися плоска подушка (1,5-2 см), уражена нога не повинна бути розгорнута назовні. Нічого не слід класти в руку (на долоню) – класичне лікування положенням з виведенням паретичної руки на 90° і розкриттям кисті руки під мішечком з піском – помилковий метод, що призводить до наростання м'язового тонусу через механічне розтягування м'язів в положенні дискомфорту. Стежити, щоб стопа паретичної ноги ні в що не впиралася {щоб уникнути дії позитивного підтримуючого рефлексу – стимуляція тиском подушечки стопи збільшує тонус розгиначів). Для профілактики контрактури стопи за допомогою подушки-валика, поставленої між стопами і спинкою ліжка, створюється м'яка підтримка.

Положення лежачи на здоровому боці. При положенні пацієнта на здоровому боці слід переконатися, що: голова пацієнта знаходиться на одній лінії з тулубом; пацієнт лежить повністю на боці, а не повернутий на $\frac{1}{4}$; тіло не зігнуто; уражене плече винесено вперед, рука підтримана по всій довжині; кисть ураженої руки у середньофізіологічному положенні, не звисає з подушки; стопа паретичної ноги ні в що не впирається, нічого не лежить в ураженій руці.

Положення лежачи на ураженому боці. При позиціонуванні пацієнта на ураженому боці слід переконатися, що: уражене плече винесено вперед; уражена нога випрямлена в кульшовому суглобі і трохи зігнута в колінному; нічого не лежить в ураженій руці або на долоні; уражена стопа ні в що не впирається; голова знаходиться на одній лінії з тулубом.

За відсутності абсолютних протипоказань, оптимальною позицією доцільно вважати положення на боці з піднятим узголів'ям. Це положення забезпечує найкращу дихальну функцію. Можна використовувати і положення на спині з піднятим узголів'ям. Узголів'я повинно бути досить довгим, щоб на ньому могла бути розташована вся верхня половина тіла пацієнта. Кут між горизонтальною частиною ліжка і голови може становити 30 градусів. Кут має припадати на сідниці, а не на поперек. Подушки-валики укладаються як під паралізовану, так і під здорову ногу від нижнього краю сідниць по всій довжині ноги до п'яти (в такому положенні п'яти не повинні тиснути на поверхню ліжка). Ноги злегка розведені, при цьому зберігається невеликий вигин в кульшових і колінних суглобах. Недотримання цього заходу призводить не лише до необхідності додатково підтягувати пацієнта до узголів'я, а й до збільшення ризику утворення пролежнів внаслідок зсуву м'яких тканин в області крижів. Укладання ніг має велике значення не тільки при рухових порушеннях, а й з метою профілактики тромбозів й утворення контрактур.

Окрім позиціювання, при появі спастичі виконувався легкий масаж уражених кінцівок за релаксаційною методикою, що включав переважно прийоми погладжування, розтирання, непереривчасту вібрацію.

З метою профілактики спастичних контрактур в суглобах уражених кінцівок проводився пасивний і пасивно-активний стретчинг (розтягнення), який виконував фізичний терапевт або пацієнт за допомогою здорової кінцівки, зчепивши руки у замок. Для попередження перерозтягнення в суглобах, особливо плечовому, стежили за фізіологічною амплітудою рухів; рухи здійснювалися повільно, плавно, без зусиль. Виконували пасивні й пасивно-активні рухи в суглобах уражених кінцівок з повторенням до 10-15 разів. Посилення спастики – сигнал до припинення заняття.

Профілактика пролежнів

Порушення кровообігу у лежачих пацієнтів, безперервне здавлювання м'яких тканин, судин призводить до виникнення в них застійних явищ

поступового їх відмирання (некрозу). Пролежні – це ділянки некрозу (омертвіння) шкіри і м'яких тканинах при порушенні в них кровообігу і іннервації, що виникають в результаті тривалого здавлення, зсуву або зміщення їх між місцями кісткових виступів і поверхнею ліжка. Найчастіші місця утворення пролежнів представлено на рис. 3.2.

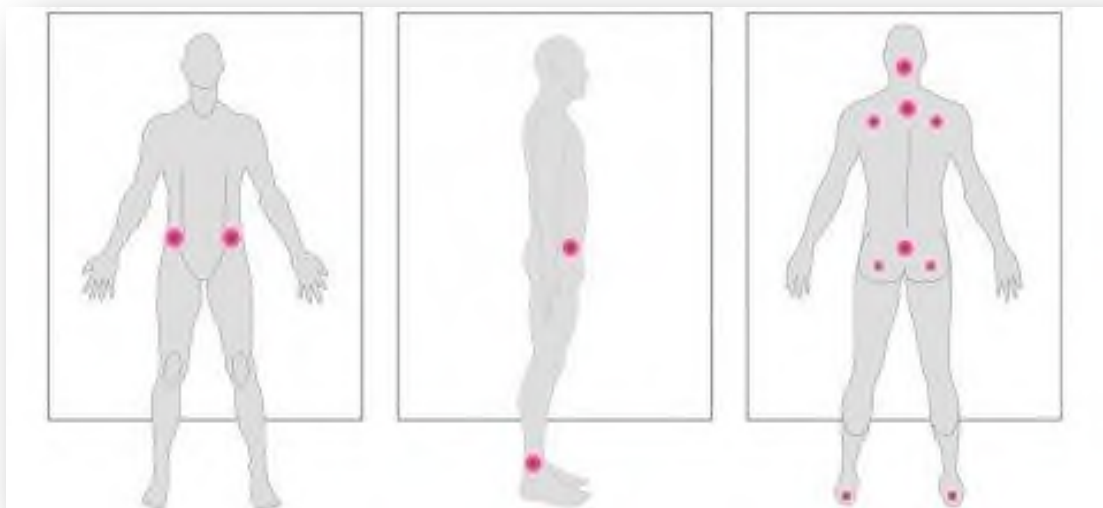


Рис. 3.2. Найчастіші місця утворення пролежнів у важких пацієнтів

До заходів профілактики пролежнів відносять:

- 1) зменшення здавлення, тертя і зсуву м'яких тканин;
- 2) повноцінне харчування (вживання їжі, багатой білком, вітаміном С і залізом), достатнє вживання рідини;
- 3) догляд за шкірою (особиста гігієна, підтримання шкіри в чистоті, зменшення подразливих факторів, контроль вологості шкіри, застосування миючих, поживних і захисних засобів).

Заходи для зменшення здавлення м'яких тканин включають: м'який матрац (поролоновий), часта зміна положення пацієнта в ліжку з регулярним оглядом шкіри (з метою визначення індивідуальної частоти зміни положення, сигнал – почервоніння шкіри), позиціонування за допомогою подушок-валиків, ретельне розправлення простиратла, відсутність крихт та сторонніх предметів у ліжку, постільна і натільна білизна – з натуральних тканин, без

виражених швів, гудзиків тощо; застосування протилежневих матраців, подушок.

Профілактика тертя і зсуву м'яких тканин передбачає такі рекомендації: не підтягувати пацієнта та не витягувати з під нього білизну, використовувати під час цих маніпуляцій спеціальну ковзаючу ковдру.

Догляд за шкірою з метою профілактики пролежнів спрямовується на своєчасну заміну білизни, підтримку шкіри в нормальному фізіологічному стані: не допускати забруднення, надмірної сухості або вологості шкіри; не використовувати засоби догляду за шкірою на спиртовій основі; після миття сушити шкіру м'яким рушником промакуючими рухами; не масажувати шкіру на почервонілих ділянках.

Профілактика тромбозів, тромбоемболій

Одним з ускладнень в результаті тривалого перебування в ліжку є тромбози – утворення тромбів у венах, що часто супроводжується запаленням стінок вен. Через уповільнення кровообігу, викликаного дефіцитом рухів або здавленням судин ніг, згущенням крові при недостатньому прийомі рідини, а також з інших причин може утворитися згусток крові – тромб, який фіксується на стінці судини. Відірвавшись, віднесений потоком крові тромб може перекрити важливі кровоносні судини, що може привести до інвалідації або смерті.

Заходи з профілактики тромбозу включали: позиціювання нижніх кінцівок, еластичне бинтування / панчохи (за показаннями), підтримка рухової активності.

Зручне положення кінцівок. З метою запобігання виникнення застою крові необхідно забезпечити підняте положення ніг. Для зручного положення ніг пацієнта слід змінити рівень нижньої секції ліжка або використовувати м'які подушки-валики.

Еластичне бинтування, застосування компресійного трикотажу (панчохи). Завдяки еластичному бинтуванню змінюється тиск на стінки вен, зменшується обсяг вен, відновлюється нормальний кровообіг. Бинт

необхідно накладати від основи пальців (залишаючи пальці відкритими), помірно натягуючи і перекриваючи при цьому на 1/2 попередній виток, поступово зменшуючи ступінь натягу. Пов'язка завершується у верхній третині стегна. Кінець бинта закріплюється спеціальними фіксаторами. Важливо стежити за тим, щоб були закриті бинтом гомілковостопний і колінний суглоби. Бинти слід знімати на 1 годину 2 рази в день. Більш зручними у використанні є спеціальні еластичні панчохи.

Рання активізація є важливою в аспекті профілактики тромбозів. З цією метою з пацієнтом проводилися в ліжку вправи для ніг. Елементарною вправою для нижніх кінцівок є ковзаючі рухи ногами на себе-від себе у положенні лежачи на спині.

Профілактика закрепів та інфекцій / запалень сечостатевої системи

Заходи з профілактики закрепів включали: режим харчування та режим пиття; рання активізація – руховий режим. Режим харчування і пиття: приймати їжу 3-4 рази на день з інтервалом не більше 5-ти годин; вечеря не пізніше, ніж за 2 години до сну; на ніч допустимо випити склянку кефіру; між прийомами їжі можна перекусувати продуктами, що стимулюють роботу кишківника (чорнослив, курага); вживати продукти, що містять харчові волокна; мінімізувати вживання продуктів, що мають закріплюючий ефект (м'ясо, міцний чорний чай тощо); рідини не менше 2 л на день; склянка води натще зранку допоможе стимулювати випорожнення кишківника.

Орієнтовні вправи для профілактики закрепів: 1) у положенні лежачи на спині максимально підтягти ноги, зігнуті в колінах і кульшових суглобах, до живота і затримати їх в такому положенні на декілька секунд. Потім ноги повільно розпрямити; 2) надуті максимально живіт і затримати в такому положенні на декілька секунд; 3) утягнути живіт максимально в себе і затримати в такому положенні на декілька секунд.

Порушення, пов'язані з актом сечовипускання і ускладнені інфекцією нижніх сечових шляхів – друга за частотою причина смертності постінсультних пацієнтів. До порушень сечовипускання відносять

нетримання і затримку сечі. Найбільш часто у таких пацієнтів зустрічається нетримання сечі. Затримка сечовипускання, переповнення сечового міхура можуть привести до запальних захворювань сечової системи. При затримках сечовипускання проводиться періодична катетеризація сечового міхура кожні 4-6 годин.

Заходи з профілактики інфекцій сечостатевої системи: попередження запальних процесів в організмі; контроль вживання ліків; мінімум солодкої та солоної їжі, пріоритет морської риби над м'ясом; катетеризація сечового міхура; особиста гігієна та гігієна при використанні катетера, регулярне випорожнення сечового міхура.

Профілактика болю у плечі передбачала позиціонування – надання симетричного положення для ураженої верхньої кінцівки на рівні зі здоровою кінцівкою за допомогою подушок та щадний режим для верхньої кінцівки. Щадіння руки: нерухому кінцівку притримувати за обидва суглоби (ліктьовий і променезап'ястковий) при будь-якій дії і переміщенні, не допускати вільного падіння руки, не допускати спроб тягнути за уражену руку при переміщенні пацієнта. Важливо контролювати, щоб плече ураженої руки було на одному рівні з плечем здоровою. Без підтримки рука за рахунок власної ваги буде «відвисати», розтягуючи капсулу плечового суглоба, пошкоджуючи суглоб, що може стати причиною виникнення сильних болів в плечі. У положенні сидячи необхідно забезпечити опору для ураженої руки (це можуть бути подушки, валики тощо). В умовах вертикалізації для підтримки ураженої кінцівки застосовують спеціальні бандажі, які підтримують плече та передпліччя в зігнутому положенні (усувають проблему впливу дії сили тяжіння на верхню кінцівку).

Рання мобілізація (мобільність у ліжку) передбачала комплекс вправ: 1) для зміцнення м'язів (вільні активні з подоланням сили тяжіння, з подоланням опору); 2) для збільшення рухливості в суглобах (пасивний, пасивно-активний й активний стретчинг); 3) для навчання пацієнта перевертанню на здоровий і уражений бік (пасивно-активне й активне

перевертання); 4) для навчання пересуванню / переміщенню пацієнта вгору до узголів'я ліжка та вниз, в сторони (вправо-вліво); 5) для навчання присаджування пацієнта у ліжку.

Під час проведення стретчингу для уражених кінцівок дотримувалися таких методичних вказівок: при посиленні спастики розтягнення доцільно припинити; при патологічних синергіях / синкінезіях спочатку відновлювати більш прості рухи із залученням одного суглоба в одній площині, потім переходити до більш складних рухів в різних площинах із залученням декількох суглобів; обсяг рухів доцільно збільшувати, починаючи з малих амплітуд; більш ефективним є виконання вправ / рухів, пов'язаних з побутовими навичками (сісти, встати, пересісти з крісла, рухи рук при їжі, розчісуванні, вдяганні тощо); дотримуватися рівномірності дихання, не допускати затримок дихання, напруження; зближувати точки прикріплення м'язів, зменшуючи таким чином їх опір при розтягненні окремих м'язів (пасивне відведення стегна відбувається по повній амплітуді рухів при зігнутому стегні, тильне згинання стопи – при зігнутому коліні, розгинання пальців – при зігнутій кисті).

Вправи для підвищення сили м'язів уражених кінцівок включали при тяжких парезах – вправи з подоланням сили тяжіння кінцівок (з частковою підтримкою кінцівки, без неї), при легких / помірних парезах – з подоланням опору (рук фізичного терапевта, скакалок, гумових стрічок та ін.), з обтяженням (використання різних предметів). Окрім вправ для кінцівок, включалися також вправи для зміцнення м'язів тулуба, зокрема для м'язів спини, черевного пресу, сідниць (підйоми тазу), а також розтягнення м'язів грудної клітки. Усі вправи супроводжувалися правильним диханням.

Техніка пасивної, пасивно-активної та активної мобілізації (перевертання) пацієнта у ліжку представлено в додатку А.

Переміщення поперек ліжка (вправо-вліво) з активною участю пацієнта. При переміщенні таза пацієнту слід поставити ноги в упор, підняти таз, потім пересунути таз вправо або вліво. При цьому фізичний терапевт

може допомагати в переміщенні таза (посунути від себе або на себе). Утриманню стоп в упорі допомагає нековзний матеріал; за його відсутності фізичний терапевт притримує пацієнта за нижню третину гомілки для допомоги в упорі.

Підтягування (просування вгору) з активною участю пацієнта. Пацієнт може надати допомогу в просування до узголів'я ліжка, підтягуючись за допомогою рук або відштовхуючись поставленими в упор на стопи ногами. Щоб стопи не ковзали по поверхні простирадла, доцільно використовувати нековзний матеріал. За потреби фізичний терапевт допомагає пацієнту, притримуючи уражену ногу, а пацієнт випрямивши ноги, просувається вгору.

Діяльнісно-відновлювальний етап фізичної терапії

Вертикалізація пацієнта передбачала поступове переведення пацієнта з горизонтального положення (лежачи) у вертикальне (сидячи, стоячи). Вертикалізація здійснювалася під контролем АТ, ЧСС і сатурації кисню.

Поступова вертикалізація постінсультного пацієнта включала такі етапи: 1) навчання присаджуванню у ліжку + вправи для опорної функції рук + нескладні маніпуляції руками; 2) навчання присаджуванню на краю ліжка + вправи на баланс; 3) навчання самостійному сидінню + вправи на баланс; 4) навчання пересаджуванню з ліжка на крісло / стілець; 5) сидіння за столом + маніпуляційні вправи для рук (при неважких порезах); 6) сидіння за столом + дзеркальна терапія (при важких порезах); 7) навчання вставанню; 8) навчання стоянню + вправи на баланс.

Детально етапи поступової вертикалізації пацієнта представлено в додатку Б.

Вправи на тренування балансу (рівноваги) і координації рухів використовувалися на всіх етапах вертикалізації для підвищення стійкого положення тіла (під час сидіння, стояння) та зниження ризику падіння. Під час сидіння вправи на баланс спочатку проводилися у положенні пацієнта сидячи, спираючись руками на край ліжка, з підтримкою / підстраховкою з ураженої сторони; потім – у положенні сидячи, руки на колінах, з

підтримкою / підстраховкою з ураженої сторони; далі – у положенні сидячи з рухами рук з підтримкою / підстраховкою з ураженої сторони.

Вправи на баланс у положенні пацієнта сидячи вводилися за принципом від простого до більш складного та включали такі: переміщення ваги тіла з однієї сідниці на іншу; рухи головою (повороти, нахили в сторони і вгору-вниз); піднімання плечей (симетрично і по чергово); легкі погойдування тулубом вперед-назад та вправо-вліво; повороти тулуба; прогинання тулуба; нахили тулуба вперед-назад; сидіння в положенні нога на ногу зі зміною ніг та погойдуванням ноги; ковзаючі рухи ногами по підлозі – імітація ходьби; ковзаючі рухи по підлозі – в сторони та колові рухи; підйом ніг на носки (по чергово та одночасно); підйом ніг на п'ятки (за потреби – допомога для ураженої ноги); піднімання ніг з незначною амплітудою та погойдування ними (у випадку неможливості підйому ураженої ноги, здійснювався підйом схрещених ніг – уражена нога зверху на здоровій); переكاتи з п'ятку на носок ноги; ходьба сидячи з високим підніманням ніг (імітація ходьби); дотягування рукою до різних предметів / об'єктів (надувного м'яча, повітряної кульки) у різних напрямках, відбивання їх рукою, ловля м'яча та ін.; прокатування ногами м'яча, відбивання м'яча ногою тощо. Після навчання пацієнта навичок пересаджування на стілець / крісло аналогічним чином проводилися вправи на стільці.

Паралельно відбувалося тренування маніпуляційної функції рук, сидячи за столом. Спочатку вводилися нескладні маніпуляції (дотягування-притягування, катання / ковзання предметів по столу, натискання) + відновлення функції захвату (тренування захвату, утримання та відпускання предметів різного діаметру та конфігурації), далі – маніпуляції з побутової діяльності, зокрема тренування навичок самообслуговування, з адаптацією / модифікацією предметів побутового ужитку (за потреби).

При важких парезах проводилася дзеркальна терапія, сутність якої полягає у виконанні рухів / рухових дій здоровою рукою відображеною в дзеркалі, що стимулює рухову активність ураженої руки, яка знаходиться

поза зоною видимості (захована за дзеркалом) (рис. 3.3).

На сьогодні існує кілька гіпотетичних теорій, що обґрунтовують терапевтичний вплив на рухову активність ураженої кінцівки при інсульті. Згідно першої теорії позитивний вплив дзеркальної терапії пов'язаний з розгальмуванням функціонально неактивних, однак збережених нейронних мереж в моторних ділянках ураженої пікулі мозку. Друга теорія гіпотетично передбачає, що ефективність дзеркальної терапії в аспекті моторного відновлення після інсульту зумовлена візуальним зворотним зв'язком, який забезпечує стимуляцію рухового уявлення. Третя теорія пов'язує можливий терапевтичний вплив дзеркальної терапії з активацією дзеркальних нейронів, які одночасно включаються і під час виконання рухової дії, і в процесі спостереження за виконанням рухів.



Рис. 3.3. Дзеркальна терапія

Протоколи проведення дзеркальної терапії відрізняються в залежності від завдань реабілітації та клінічної картини: вправи можуть виконуватися за участю однієї або двох кінцівок (моно- або білатеральні); рух може виконуватися за допомогою фахівця (пасивний або спрямований рух) або активно самим пацієнтом; рух може бути простим або функціональним; може знадобитися пред'явлення сенсорних стимулів за допомогою певних матеріалів або мануальної фасилітації (полегшення).

Складність вправ в рамках дзеркальної терапії залежить від тяжкості парезу. Зазвичай починають з простих вправ, при цьому можна застосовувати рухи у всіх ступенях свободи суглобів. Оптимально спочатку застосовувати

рухи, які також можуть досягатися в ураженій кінцівці, поступово збільшуючи їх діапазон і складність. Усі рухи необхідно виконувати дуже повільно, так як це посилює дзеркальну ілюзію. На перших заняттях пацієнт виконував один рух без предмета і один рух-маніпуляцію з предметом у різних варіантах. Кількість повторень до 15 разів. Приклади простих рухів для руки, рекомендованих для дзеркальної терапії: розтискання і стискання кисті; повертання передпліччя і кисті з положення «долоня вниз» в положення «долоню вгору»; згинання та розгинання зап'ястя; дотик великим пальцем кінчиків інших пальців.

У програму можуть бути включені додаткові функціональні завдання з різними предметами (наприклад, чашкою, дерев'яними блоками або кулями). Основний підхід, який використовується для навчання функціональним завданням, також залежить від яскравості та інтенсивності дзеркальної ілюзії. Спочатку можна виконувати прості функціональні рухи, наприклад, ковзання предмета по поверхні. Більш складні рухи, такі як захват і перенесення чашки в інше місце, можна спочатку розділити на окремі прості частини. Ці частини або компоненти руху практикуються неодноразово ізольовано, перш ніж бути згрупованими в складний навик.

Тренування балансу в положенні стоячи спочатку здійснювалось з підтримкою пацієнта за спинку стільця або ліжка та підстраховкою фізичним терапевтом. Починали з виконання вправ на одному місці: переміщення ваги з однієї ноги на іншу, повороти і прогинання тулубом; підйоми на носки і п'ятки, рухи ногами в різних напрямках та ін.; потім проводилися вправи з пересування в різних напрямках (з підтримкою за спинку ліжка або стільця).

Мобільність (пересування) та самообслуговування

Цей розділ включав такі втручання на рівні мобільності: 1) навчання ходьбі з підтримкою, з 3-хопорною паличкою; 2) тренування ходьби самостійно (під контролем) між паралельними брусами; навчання ходьбі з подоланням перешкод з підтримкою; 3) тренування різних видів ходьби; 4) навчання навичок ходьбі по сходах. На рівні самообслуговування

реалізовувалися такі втручання: 1) вправи для кисті та вправи-маніпуляції (імітаційні, з предметами); 2) маніпуляції, пов'язані з навичками самообслуговування (адаптація / модифікація предметів за потреби); 3) рухова терапія індукована обмеженням.

Навчання ходьби пацієнта починали з ходьби приставними кроками з підтримкою за спинку ліжка. Спочатку пацієнт повинен навчитися правильно стояти: вага його тіла повинна переноситися на п'яту, розподілятися на обидві ноги, обидві стопи повинні розташовуватися паралельно, стояти на підлозі повністю. При навчанні ходьбі важливо, щоб пацієнт намагався навантажувати обидві ноги. З цією метою слід вчитися робити кроки обома ногами по черзі: спочатку невеликі, потім все ширше, переносити вагу тіла на ногу з п'яти на носок. Спочатку при навчанні ходьбі всі дії можуть виконуватися біля опори, пацієнт може підтримуватися іншою людиною за спеціальний ремінь. При ходьбі з підтримкою фізичний терапевт становиться з ураженої сторони пацієнта, обхоплюючи його за ремінь і підтримуючи уражену руку. Такий стан знижує ризик падіння пацієнта на бік. Взуття пацієнта повинна бути закритим, мати фіксований задник, при необхідності використовується спеціальний вкладиш для фіксації гомілковостопного суглоба, що фіксує ортез на колінний суглоб. Передчасне використання тростини може перешкодити формуванню нормальної ходьби, оскільки в цьому випадку пацієнт намагається перемістити вагу тіла повністю на тростину. Отже на перших заняттях пацієнта навчали ходити з підтримкою, надалі – самостійно з використанням 3-хопорної тростини і / або самостійно між паралельними брусами.

Поступово ходьба ускладнювалася: пацієнта навчали ходьбі по спеціальних слідових доріжках; з подоланням перешкод (переступання, обходження); проводилися тренування різних видів ходьби: зі зміною напрямку руху (вперед, назад, по діагоналі, по колу, боковим кроком, по похилій поверхні під кутом та ін.), зі зміною темпу ходьби (повільно, швидко) тощо. Останнім етапом навчання ходьби було тренування навичок

підйому і спуску по сходах.

Під час навчання навичкам ходьби особлива увага приділялася безпечності пересування пацієнта та постійного контролю балансу з метою уникнення падіння (додаток В, рис. 8). Ходьба здійснювалася за безпосередньої підтримки фізичного терапевта та / або під його контролем. Пацієнту пояснювалися ризики самостійної ходьби без контролю, родичам (доглядаючим) надавалися вказівки щодо безпечного тренування навичок ходьби в умовах стаціонару та домашніх умовах. Об'єм та інтенсивність навантаження визначалися індивідуально для кожного пацієнта. Контроль за толерантністю навантаження здійснювався за допомогою шкали Борга.

З метою відновлення функцій руки ще під час перебування пацієнта на ліжковому режимі застосовувалися різні вправи для кисті і пальців рук (на гнучкість, рухливість, зміцнення дрібних м'язів), імітаційні вправи – жестові вправи (вказівний жест, жест заперечення, жести привітання-прощання, «дай п'ять», «ок», «я за тобою стежу», «клас», «замерзли руки» та ін.) та вправи імітації побутових дій (вмивання, причісування, чищення зубів, копати, косити траву та ін.), вправи-маніпуляції з предметами (притягування, відштовхування, захват, утримання, довільне відпускання, перекладання, складання та ін.).

Під час тренування навичок самообслуговування (прийом їжі, вдягання-роздягання, навичок гігієни тощо) за потреби здійснювалася адаптація предметів побутового використання до рухових можливостей пацієнта. Навчання навичок самообслуговування постінсультних пацієнтів здійснювалося за схемою: пояснення процесу виконання, наочна демонстрація, сумісне виконання (з допомогою), самостійне виконання. Складні процеси самообслуговування вивчалися по частинах, а згодом інтегрувалися в єдиний цілий навик.

Для пацієнтів, в яких зберігалось довільне розгинання (екстензія) в променево-зап'ястковому суглобі на 20° та в пальцях на 10° проводилася СІМТ-терапія (рухова терапія індукована обмеженням), сутність якої

полягала в ізоляції здорової руки з метою стимуляції рухів у паретичній. Покращення рухової функції паретичної кінцівки досягається за допомогою двох основних принципів: іммобілізації здорової руки; інтенсивного і спрямованого тренування ураженої руки.

Комплекс вправ складається з ряду маніпулятивних дій, під час виконання яких на здорову руку пацієнта вдягається спеціальна рукавичка, і всі рухи виконуються паретичною рукою (рис. 3.4). Це сприяє пластичній реорганізації кори головного мозку, що відповідає за рух, і, як наслідок, призводить до суттєвого покращення рухової активності ураженої руки. Під час СІМТ терапії тренувалися різні навички, пов'язані із соціально-побутовою діяльністю. Підбір вправ для СІМТ терапії здійснювався для кожного пацієнта індивідуально з урахуванням його рухових та когнітивних можливостей. Серед недоліків СІМТ терапії можна визначити обмеження щодо застосування при плегії, а також значну тривалість часу на проведення занять: рекомендовано проводити заняття по 5 годин щоденно, через що фізичний терапевт може працювати за цією методикою щоденно лише з двома пацієнтами.



Рис. 3.4. СІМТ терапія

Враховуючи вищезазначене курс СІМТ терапії проводився щоденно по 2 години протягом 2 тижнів (10 днів).

Загальна тривалість занять, спрямованих на тренування в

постінсультних пацієнтів навичок мобільності та самообслуговування, визначалася індивідуально, однак враховувалися рекомендації (подані в клінічних протоколах та настановах з реабілітації пацієнтів після інсульту), що фізичний терапевт повинен щоденно займатися з пацієнтом щонайменше 1 годину.

Останній етап алгоритму фізичної терапії постінсультних пацієнтів передбачав оцінку ефективності запланованої програми та досягнення визначених цілей фізичної терапії. З цією метою проводилося повторне обстеження пацієнта для простеження динаміки показників відновлення рухових функцій та рухових навичок. У випадку недосягнення цілей фізичної терапії у картці пацієнта фіксувалася можлива причина недосягнення цілі: нераціональний вибір втручань фізичної терапії; недостатньо часу; нераціонально поставлені цілі реабілітації; неповне чи помилкове реабілітаційне обстеження (тестування); неточний лікарський діагноз. Пацієнт повторно обстежувався і за результатами обстеження здійснювалася постановка нових цілей фізичної терапії та планування втручань.

3.2. Результати дослідження

Дослідження ефективності експериментальної програми фізичної терапії для постінсультних пацієнтів дозволили констатувати більш позитивну динаміку відновлення рухових функцій у пацієнтів ОГ.

За результатами повторного дослідження ступеня тяжкості геміпарезу за тестовими завданнями індексу Мотрісіті більш позитивні показники щодо функціонального відновлення верхньої і нижньої кінцівки продемонстрували пацієнти ОГ (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Динаміка показників ступеня тяжкості геміпарезу за індексом Мотрісіті в пацієнтів ОГ і КГ, у балах

Група	До експерименту	Після експерименту	Різниця
	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$

Основна	17 ± 1,3	23 ± 0,8	6 ± 1,0
Контрольна	18 ± 0,6	21,5 ± 0,3	3,5 ± 0,45

Індекс Мотрісіті дозволяє оцінити силу м'язів і рухливість уражених верхньої і нижньої кінцівки за шкалою, згідно якої 0 балів свідчить про відсутність рухів; 9 балів про відсутність рухів, але наявність м'язових скорочень; 14 балів – неповну амплітуду рухів поза дією сили тяжіння; 19 балів – повну амплітуду рухів з подоланням сили тяжіння, однак без опору; 25 балів – повну амплітуду рухів з меншим опором ніж на здоровій стороні; 33 бали – норму. Після реалізації розробленої програми фізичної терапії постінсультних пацієнтів в ОГ відбулося зменшення вираженості геміпарезу у середньому на 6 балів, а у пацієнтів КГ – на 3,5 бали, що на 2,5 бали менше порівняно з ОГ.

Зважаючи на те, що в постінсультних пацієнтів, яких було залучено до експериментального дослідження, у більшому ступені спостерігалось ураження верхніх кінцівок порівняно з нижніми, оцінювалася спастичність верхньої кінцівки. Зазвичай незначна спастика нижніх кінцівок, яка спостерігається у постінсультних пацієнтів, розглядається як позитивний момент, оскільки дозволяє пацієнту спиратися на ногу внаслідок підвищення тону м'язів. Натомість спастичність верхньої кінцівки в 3 бали і вище значно обмежує маніпулятивну функцію рук.

За результатами дослідження ступеня спастичності м'язів верхньої кінцівки (привідних м'язів плеча і згиначів передпліччя) констатовано більш позитивну тенденцію до зниження тону м'язів верхньої кінцівки у постінсультних пацієнтів ОГ порівняно з КГ. Як видно з таблиці 3.5 в пацієнтів ОГ зафіксовано зменшення середнього показнику спастичності привідних м'язів плеча на 0,9 балів (в КГ – на 0,4 бали), згиначів передпліччя – на 0,4 бали (в КГ – на 0,2 бали).

Таблиця 3.5

Динаміка показників спастичності м'язів верхньої кінцівки за модифікованою шкалою оцінки спастичності Ашворта (Modified Ashworth Scale for Grading Spasticity) в пацієнтів ОГ і КГ, у балах

Тестовані м'язи	Основна група			Контрольна група		
	До M ± m	Після M ± m	Різниця M ± m	До M ± m.	Після M ± m	Різниця M ± m
Привідні плеча	1,9 ± 0,15	1,0 ± 0,2	0,9 ± 0,5	1,7 ± 0,2	1,3 ± 0,4	0,4 ± 0,2
Згиначі передпліччя	2,1 ± 0,3	1,7 ± 0,3	0,4 ± 0,1	2,2 ± 0,3	2,0 ± 0,6	0,2 ± 0,3

Таким чином, динаміка показників ступеня вираженості парезу і спастичності м'язів верхньої кінцівки в пацієнтів ОГ свідчить про результативність розробленої програми фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації.

Результати динаміки показників болю в плечі у постінсультних пацієнтів представлено в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Динаміка показників болю у плечі за ВАШ в пацієнтів ОГ і КГ, у балах

Група	Рівень болю (M ± m)		
	До експерим.	Після експерим.	Різниця
Основна	5,2 ± 0,2	1,9 ± 0,3	-3,3 ± 0,1
Контрольна	4,8 ± 0,3	3,2 ± 0,25	-1,6 ± 0,5

Динаміка показників болю в плечі за ВАШ у постінсультних пацієнтів ОГ засвідчила зниження больового синдрому на 3,3 бали. До експериментального дослідження показник ВАШ в ОГ становив 5,2 бали, після – 1,9 бали. Отже наприкінці експериментального дослідження у пацієнтів ОГ відзначено відсутність болю або незначні дискомфортні відчуття, що не впливають на якість життя.

У пацієнтів КГ виявлено зниження больового синдрому за ВАШ на 1,6

бали. До експериментального дослідження показник ВАШ в КГ становив 4,8 бали, після – 3,2 бали. Отримані показники ВАШ в пацієнтів КГ наприкінці експериментального дослідження свідчили про наявність слабо вираженого болю або постійного болю, на який пацієнт відволікається, що дещо знижує якість його життя. До експериментального дослідження в пацієнтів обох груп виявлено біль помірно сильного характеру, за якого пацієнту важко виконувати повсякденну діяльність.

Результати дослідження толерантності постінсультних пацієнтів до навантаження за шкалою Борга також дозволили констатувати більше ефективне відновлення витривалості у пацієнтів ОГ (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Динаміка показників самосприйняття навантаження за шкалою Борга пацієнтів ОГ і КГ, у балах

Група	Рівень самосприйняття навантаження (М ± m)		
	До експерим.	Після експерим.	Різниця
Основна	5,5 ± 0,15	2,5 ± 0,3	-3,0 ± 0,1
Контрольна	5,2 ± 0,2	3,9 ± 0,2	-1,3 ± 0,1

Результати динаміки показників самосприйняття фізичного навантаження (втомі і задишка) до фізичного навантаження за шкалою Борга засвідчили покращення толерантності до навантаження у пацієнтів ОГ на 3 бали, у пацієнтів КГ – на 1,3 бали. Після реалізації експериментальної програми фізичної терапії у пацієнтів ОГ самосприйняття фізичного навантаження відчувалося як «легке» та «помірне», у одного пацієнта як «дуже легке».

Аналіз результатів динаміки показників рівноваги, яка оцінювалася за шкалою балансу Берга засвідчив, що середній бал в пацієнтів ОГ наприкінці експериментального дослідження становив 44 (до експерименту – 31 бал), в КГ – 37 (до експерименту – 32 бали) (рис. 3.5). В ОГ троє пацієнтів після

реалізації експериментальної програми фізичної терапії отримали за всіма тестовими завданнями менше 45 балів, що свідчить про підвищений ризик падіння, тоді як в КГ – підвищений ризик падіння виявлено у чотирьох пацієнтів.

Таким чином, результати оцінювання рівноваги в постінсультних пацієнтів за шкалою Берга підтвердили ефективність розробленої програми фізичної терапії для осіб цієї нозології на стаціонарному етапі реабілітації.

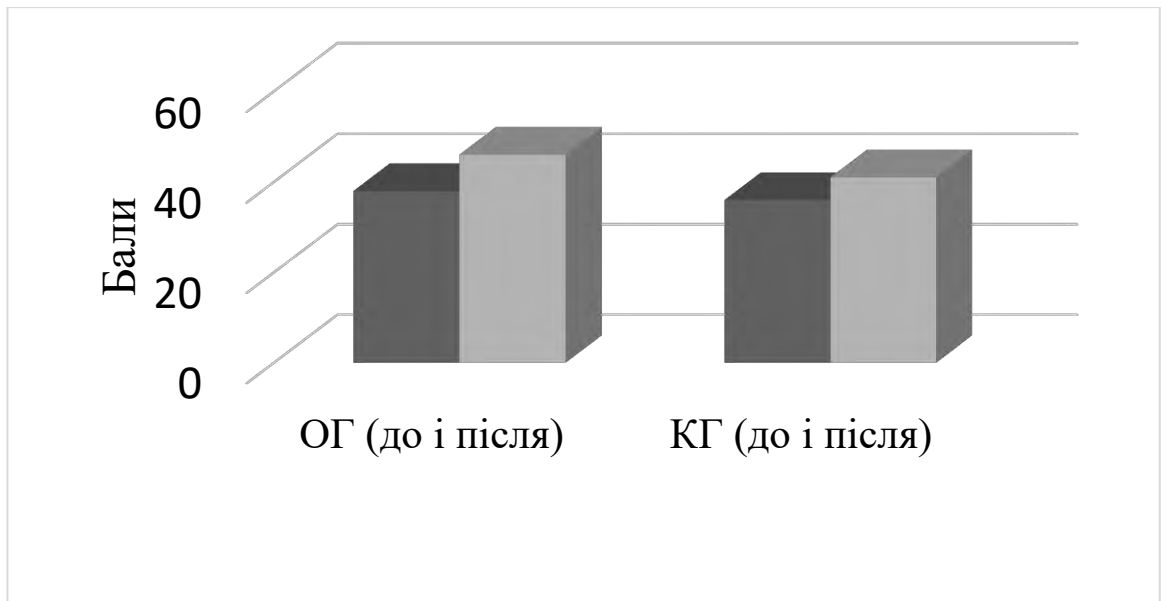


Рис. 3.5. Динаміка показників рівноваги за шкалою Берга в пацієнтів ОГ і КГ, у балах

Оцінювання незалежності постінсультних пацієнтів в повсякденному житті здійснювалося за індексом Бартел, який включав такі шкали: прийом їжі, прийом ванни, персональна гігієна, одягання, контроль дефекації і сечовипускання, користування туалетом, переміщення (з ліжка на крісло), здатність до пересування по рівній площині, подолання сходів. Результати динаміки показників незалежності у повсякденному житті в постінсультних пацієнтів репрезентовано в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Динаміка показників незалежності в повсякденному житті за індексом

Бартел у пацієнтів ОГ і КГ, у балах

Основна група			Контрольна група		
До експерим.	Після експерим.	Різниця	До експерим.	Після експерим.	Різниця
M ± m			M ± m		
41 ± 0,3	81 ± 0,4	40 ± 0,15	48 ± 0,2	71 ± 0,1	23 ± 0,1

Отже, наприкінці експериментального дослідження відзначено підвищення показників незалежності в повсякденному житті за шкалою Бартел у пацієнтів обох груп, однак в ОГ відзначено більш позитивну динаміку. Середня оцінка незалежності в повсякденному житті за індексом Бартел в пацієнтів ОГ підвищилась на 40 балів, а в пацієнтів КГ – на 23 бали.

Таким чином результати експериментального дослідження засвідчили ефективність розроблених алгоритму і програми фізичної терапії для постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації, що дозволяє рекомендувати зміст розробленої програми щодо подальшого практичного застосування з метою розробки індивідуальних програм фізичної терапії для пацієнтів цієї нозології.

Висновки до розділу 3

Розроблені алгоритм і програма фізичної терапії орієнтувалися на сучасні підходи до фізичної терапії постінсультних пацієнтів, а саме – проблемно-орієнтовний, функціональний (орієнтований на завдання) та мультидисциплінарний.

Під час розробки алгоритму та програми фізичної терапії постінсультних пацієнтів спиралися на такі принципи реабілітації пацієнтів цієї нозології: ранній початок реабілітаційних заходів; мульти- і міждисциплінарний підхід; постановка індивідуальних цілей реабілітації та їх узгодження з пацієнтом і його родичами; активне залучення пацієнта в процес реабілітації; комплексність застосовуваних методів; функціональна

значимість вправ для пацієнта (з урахуванням трудового і побутового преморбідного статусу); регулярність й адекватна інтенсивність занять, поступове збільшення складності і швидкості виконання вправ з урахуванням і позитивним підкріпленням досягнутих успіхів; науковість реабілітаційних втручань.

Алгоритм фізичної терапії постінсультних пацієнтів включав такі послідовні етапи: обстеження / виявлення ключових проблем; прогнозування / постановка SMART цілей фізичної терапії; планування / складання програми фізичної терапії; втручання / реалізація програми фізичної терапії; оцінка ефективності / досягнення цілей фізичної терапії.

Програма фізичної терапії постінсультних пацієнтів реалізувалася в 2 етапи відповідно до визначених короткотермінових цілей:

1) функціонально-відновлювальний, який спрямовувався на функціональне відновлення та передбачав профілактику ускладнень та патологічних станів (застійних / запальних явищ в дихальній системі, контрактур та артропатій, пролежнів, тромбоемболії, закрепів та інфекції / запалень сечостатевої системи, болю в плечі) та мобілізацію пацієнта у ліжку (зміцнення м'язової системи, збільшення рухливості в суглобах кінцівок, навчання перевертанню на різні боки і переміщенню в положенні лежачи до узголів'я ліжка та вниз);

2) діяльнісно-відновлювальний, який спрямовувався на відновлення рухових навичок та діяльностей, необхідних пацієнту в повсякденному житті (вертикалізація (присаджування, сидіння, пересаджування, маніпуляції сидячи за столом, стояння), мобільність та самообслуговування).

Тривалість кожного етапу прогнозувалася для кожного пацієнта індивідуально, критерієм переходу на інший етап було отримання пацієнтом >25 балів для нижньої кінцівки за індексом Motricity. При цьому враховувався реабілітаційний потенціал пацієнта.

Дослідження ефективності експериментальної програми фізичної терапії для постінсультних пацієнтів дозволили констатувати більш

позитивну динаміку відновлення рухових функцій у пацієнтів ОГ.

Після реалізації розробленої програми фізичної терапії постінсультних пацієнтів в ОГ відбулося зменшення вираженості геміпарезу за індексом Мотрісіті у середньому на 6 балів, а у пацієнтів КГ – на 3,5 бали, що на 2,5 бали менше порівняно з ОГ.

Результати оцінювання динаміки спастичності м'язів верхньої кінцівки за шкалою Ашфорта в пацієнтів ОГ засвідчили зменшення середнього показнику спастичності привідних м'язів плеча на 0,9 балів (в КГ – на 0,4 бали), згиначів передпліччя – на 0,4 бали (в КГ – на 0,2 бали).

Динаміка показників болю в плечі за ВАШ у постінсультних пацієнтів ОГ дозволила відзначити зниження больового синдрому на 3,3 бали (у пацієнтів КГ на 1,6 бали).

Результати динаміки показників самосприйняття фізичного навантаження (вдома і задишка) до фізичного навантаження за шкалою Борга засвідчили покращення толерантності до навантаження у пацієнтів ОГ на 3 бали, у пацієнтів КГ – на 1,3 бали.

Аналіз результатів динаміки показників рівноваги, яка оцінювалася за шкалою балансу Берга дозволив виявити, що середній бал в пацієнтів ОГ наприкінці експериментального дослідження становив 44 (до експерименту – 31 бал), в КГ – 37 (до експерименту – 32 бали). Середня оцінка незалежності в повсякденному житті за індексом Бартел в пацієнтів ОГ підвищилась на 40 балів, а в пацієнтів КГ – на 23 бали.

Таким чином, результати експериментального дослідження підтвердили ефективність розроблених алгоритму і програми фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації.

ВИСНОВКИ

Дипломна робота присвячена проблемі фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації. У роботі науково обґрунтовано та експериментальним шляхом перевірено алгоритм і програму фізичної терапії постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації.

1. Аналіз останніх досліджень та публікацій дозволив з'ясувати, що на сучасному етапі найбільш ефективними підходами до реабілітації постінсультних пацієнтів в умовах стаціонару є мультидисциплінарний підхід, пацієнт-центричний та проблемно-орієнтовний підхід. Виявлено, що основними завданнями фізичної терапії на стаціонарному етапі реабілітації є: профілактика різних ускладнень та розвитку патологічних станів; рання мобілізація / активізація пацієнта; відновлення довільних рухів. Науковці зауважують, що на сьогодні жоден з підходів до фізичної терапії не є більш (або менш) ефективним для відновлення функцій і рухової активності після інсульту. Для відновлення функцій і рухової активності після інсульту ефективною є фізична терапія, що інтегрує компоненти з різних підходів.

2. Алгоритм фізичної терапії постінсультних пацієнтів включав такі послідовні етапи: обстеження / виявлення ключових проблем; прогнозування / постановка SMART цілей фізичної терапії; планування / складання програми фізичної терапії; втручання / реалізація програми фізичної терапії; оцінка ефективності / досягнення цілей фізичної терапії.

Програма фізичної терапії постінсультних пацієнтів реалізувалася в 2 етапи відповідно до визначених короткотермінових цілей: функціонально-відновлювальний, який спрямовувався на функціональне відновлення та передбачав профілактику ускладнень та патологічних станів (застійних / запальних явищ в дихальній системі, контрактур та артропатій, пролежнів, тромбоемболії, закрепів та інфекцій / запалень сечостатевої системи, болю в плечі) та мобілізацію пацієнта у ліжку (зміцнення м'язової системи, збільшення рухливості в суглобах кінцівок, навчання перевертанню на різні

боки і переміщенню в положенні лежачи до узголів'я ліжка та вниз); діяльнісно-відновлювальний, який спрямовувався на відновлення рухових навичок та діяльностей, необхідних пацієнту в повсякденному житті (вертикалізація (присаджування, сидіння, пересаджування, маніпуляції сидючи за столом, стояння), мобільність та самообслуговування).

3. Дослідження ефективності експериментальної програми фізичної терапії для постінсультних пацієнтів дозволили констатувати більш позитивну динаміку відновлення рухових функцій у пацієнтів ОГ. Після реалізації розробленої програми фізичної терапії постінсультних пацієнтів в ОГ відбулося зменшення вираженості геміпарезу за індексом Мотрісіті у середньому на 6 балів, а у пацієнтів КГ – на 3,5 бали. Результати оцінювання динаміки спастичності м'язів верхньої кінцівки за шкалою Ашфорта в пацієнтів ОГ засвідчили зменшення середнього показнику спастичності привідних м'язів плеча на 0,9 балів (в КГ – на 0,4 бали), згиначів передпліччя – на 0,4 бали (в КГ – на 0,2 бали). Динаміка показників болю в плечі за ВАШ у постінсультних пацієнтів ОГ дозволила відзначити зниження больового синдрому на 3,3 бали (у пацієнтів КГ на 1,6 бали). За результатами динаміки показників рівноваги за шкалою Берга середній бал в пацієнтів ОГ наприкінці дослідження становив 44 (до експерименту – 31 бал), в КГ – 37 (до експерименту – 32 бали). Середня оцінка незалежності в повсякденному житті за індексом Бартел в пацієнтів ОГ підвищилась на 40 балів, а в пацієнтів КГ – на 23 бали.

Таким чином результати експериментального дослідження засвідчили ефективність розроблених алгоритму і програми фізичної терапії для постінсультних пацієнтів на стаціонарному етапі реабілітації, що дозволяє рекомендувати зміст розробленої програми щодо подальшого практичного застосування з метою розробки індивідуальних програм фізичної терапії для пацієнтів цієї нозології.

Перспективу подальших досліджень вбачаємо в пошуку нових підходів до фізичної терапії пацієнтів із забоєм головного мозку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Актуальна неврологія (обрані лекції) / О.В. Ткаченко, О.В. Новікова, В.В. Оржешковський [та ін.]; за ред. проф. О. В. Ткаченко. К.: Атіка, 2012. 96 с.
2. Белова А.Н. Нейрореабілітація: Руководство для врачей. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Антидор, 2002. 736 с.
3. Богдановська Н.В., Кальонова І.В. Лікування рухом, індукованим обмеженням, у реабілітації хворих з наслідками ішемічного інсульту [Електронний ресурс]. URL: <https://doi.org/10.31636/pmjua.t1.22991>
4. Выговская О.Н. Особенности ухода за больными после инсульта. Учебное пособие. Православная гимназия во имя Преподобного Сергия Радонежского, 2016. 38 с.
5. Геморагічний інсульт. Спонтанний внутрішньомозковий крововилив. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах: додаток до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 17.04.2014 р. № 275. К., 2014. 50 с.
6. Гусев Е.И., Бойко А.Н., Костенко Е.В. Спастичность. Клиника, диагностика и комплексная реабилитация с применением ботулинотерапии. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2017. 87 с.
7. Давыдова А.А., Егорова О.Ю., Кравченко Т.Е., Суворов А.Ю. Уход за пациентами после инсульта. Часть I. Проблемы пациентов, перенесших инсульт. М.: ООО «Адвансед солюшнз», 2017. 40 с.
8. Давыдова А.А., Егорова О.Ю., Кравченко Т.Е., Суворов А.Ю. Уход за пациентами после инсульта. Часть II. Оборудование пространства вокруг пациента. М.: ООО «Адвансед солюшнз», 2017. 24 с.
9. Давыдова А.А., Егорова О.Ю., Кравченко Т.Е., Суворов А.Ю. Уход за пациентами после инсульта. Часть III. Основы правильного позиционирования и перемещения. М.: ООО «Адвансед солюшнз», 2017. 32 с.

10. Диагностика и лечение инсульта: рекомендации / С.А. Лихачев [и др.]. Минск, 2008. 70 с.
11. Диагностика и реабилитация нарушений функций ходьбы и равновесия при синдроме центрального гемипареза в восстановительном периоде инсульта. Клинические рекомендации. М., 2016. 27 с.
12. Ибрагимов М.Ф., Хабиров Ф.А., Хайбуллин Т.И., Гранатов Е.В. Современные подходы к реабилитации больных, перенесших инсульт. Научно – практический медицинский журнал «Медицинская практика», 2012. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye-podhody-k-reabilitatsii-bolnyh-perenessih-insult>
13. Инсульт у взрослых: центральный парез верхней конечности. Клинические рекомендации / Профессиональные ассоциации: Союз Реабилитологов России, Российское психологическое общество. 2017. 104 с.
14. Кадыков А.С., Чернишова Л.А., Шапаронова Н.В. Реабилитация неврологических больных // МЕДпресс-информ, 2014. 560 с.
15. Камаева О.В. Мультидисциплинарный подход в ведении и ранней реабилитации неврологических больных: Методическое пособие. Часть 5. Физическая терапия / Камаева О.В., Полина Монро, Буракова З.Ф., Зычкова О.Б., Иванова А.А., Сорокоумов В.А., Тищенко М.Е. Санкт-Петербург, 2003. 42 с.
16. Кинезотерапия в реабилитации пациентов с постинсультными и посттравматическими гемипарезами. Методическое пособие. М., 2013. 48 с.
17. Клинические рекомендации. Диагностика и тактика при инсульте в условиях общей врачебной практики, включая первичную и вторичную профилактику (утв. на IV Всероссийском съезде врачей общей практики (семейных врачей) РФ 15 ноября 2013 г.). Казань, 2013.
18. Клінічна настанова з допомоги пацієнтам при інсульті. Короткий посібник з фізичної терапії. URL: http://www.physrehab.org.ua/tl_files/Docs/NSF_concise_guidelines_physiotherapy_2010_ukr.pdf

19. Корнацький В. М. Соціальні та медичні аспекти цереброваскулярної патології // Укр. кардіол. журн. 2008. №1. С. 121–124.
 20. Кулеш А.А. Реабилітація в острому періоді інсульту з точки зору доказової медицини: можливості медикаментозного лікування // Неврологія, нейропсихіатрія, психосоматика. 2019. №11(3). С. 99–103.
 21. Латышева В.Я. Реабилітація рухової активності пацієнтів в постінсультному періоді: практичне керівництво для лікарів / В.Я. Латышева, Д.А. Чечетин, Н.М. Ядченко, О.А. Іванцов, В.В. Федоров, А.С. Барбарович, А.Е. Філюстин, Н.М. Іванова. Гомель: ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», УО «ГГМУ», 2015. 78 с.
 22. Медицинская реабилитация после инсульта. Часть 1: Учебное пособие / Сост.: К.Р. Федорук, С.В. Окушко. Тирасполь, 2017. 74 с.
 23. Мицкан Б., Єдинак Г., Остап'як З., Грицуляк Б., Мицкан Т. Інсульт: різновиди, фактори ризику, фізична реабілітація // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць. № 3 (19), 2012. С. 295-302.
 24. МОЗ України [Електронний ресурс]. Уніфікований клінічний протокол медичної допомоги: Мозковий інсульт. URL: <http://www.moz.gov.ua> (дата звернення: 28.11. 2019).
 25. Мокиєнко О.А., Люкманов Р.Х. СИМТ терапія (СІ-терапія, «метод Едварда Тауба») в реабілітації хворих, перенесених інсульт. URL: <http://reuro.ru/education/texts/ci-terapiya-v-reabilitatsii-bolnykh-perenjoshikh-insult.html>
 26. Назарова М.А., Пирадов М.А., Черникова Л.А. Зрительная обратная связь – зеркальная терапия в нейрореабилитации // Технологии. 2012. Том 6. № 4. С. 36-41.
 27. Неврология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, А.Б. Гехт. М.: ГЭОТАРМедиа, 2018. 688 с.
-

28. Нейрореабілітація пацієнтів після інсульту: Рекомендації Австрійської асоціації боротьби з інсультом 2018 року // Ukrainian Neurosurgical Journal. Vol. 2019. 25. N2. P. 54-60.

29. Пизова Н.В. Вопросы реабилитации пациентов после инсульта в амбулаторных условиях // Медицинский совет. 2018. № 12. С. 18-22.

30. Реабилитация больных в острейшем и остром периодах инсульта: учеб. пособие / сост.: Л.Б. Новикова, А.П. Акопян, К.М. Шарапова. Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019. 75 с.

31. Реабілітація, профілактика і лікування ускладнень та планування виписки при ішемічному інсульті Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. 2012. [Електронний ресурс]. URL: mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/2012_602/2012_602dod5AKN.pdf

32. Самосюк І.З., Самосюк Н.І., Жуков В.А. Мозковий інсульт: медична реабілітація і механізми саногенеза – основні поняття і дефініції // Journal of Education, Health and Sport. 2015. № 5(1). С. 100-116.

33. Сидякина И.В., Шаповаленко Т.В., Лядов К.В. Механизмы нейропластичности и реабилитация в острейшем периоде инсульта // Научный обзор. 2013. Том 7. № 1. С. 52-56.

34. Сучасні принципи діагностики та лікування хворих із гострим ішемічним інсультом та ТІА. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. [Електронний ресурс]. 2012, перегляд 2015. С. 82-84. URL: http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/2012_602/2012_602dod1AKN.pdf

35. Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації. Геморагічний інсульт (внутрішньомозкова гематома, аневризмальний субарахноїдальний крововилив) [Електронний ресурс] // Затверджено: Наказ МОН України від 17 квітня 2014 року, №275. URL:

http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/2014_275_GI/2014_275_YKPMG_GI.pdf

36. Філіпець О.О. Теленько Г.О. Динаміка поширеності захворюваності та смертності від порушень мозкового кровообігу в м. Чернівці за результатами роботи кабінету цереброваскулярної патології // Буковинський медичний вісник. Том 19. № 2 (74). 2015. С. 207-211.

37. Хабилов Ф.А. Ранняя реабилитация больных, перенесших мозговую инсульт, в системе мультидисциплинарных бригад // Неврологический вестник. 2005. Т. XXXVII, вып. 1-2. С.85-92.

38. Центр громадського здоров'я МОЗ України. 29 жовтня – Всесвітній день боротьби з інсультом. 29.10.2020. URL: <https://phc.org.ua/news/29-zhovtnya-vsvesvitniy-den-borotbi-z-insultom>

39. Цимбалюк В.І, Колесник В.В., Торяник І.І. Сучасні науково-теоретичні концепти та методологія досліджень етіопатогенезу ішемічного інсульту // Вісник наукових досліджень. Науково-практичний журнал. ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України». 2012. №2. С. 4-7.

40. Чистик Т. Современные подходы к реабилитации больных, перенесших инсульт // Международный неврологический журнал. 2017. № 7 (93). С. 82-86.

41. Яворская В.А. Восстановление двигательных функций после инсульта: современный взгляд на лечение спастичности / В.А. Яворская, Ю.В. Фломин, А.В. Гребенюк // Український неврологічний журнал. 2010. № 2. С. 20-30.

42. Ярута А.А. Первичная профилактика инсультов: учебное пособие для студентов / А.А. Ярута, С.И. Леонтьева; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Институт сестринского образования, кафедра теории и практики сестринского дела. Иркутск: ИГМУ, 2016. 55 с.

43. David J Clarke MSc, PhD, RN. The role of multidisciplinary team care in stroke rehabilitation // Progress in Neurology and Psychiatry July/August 2013. URL: <https://wchh.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/pnp.288>

44. French B, Thomas L, Leathley M, *et al.* Does repetitive task training

improve functional activity after stroke? A Cochrane systematic review and meta-analysis. *J Rehabil Med* 2010;42:9–14. doi:10.2340/16501977-0473

45. Hugh S. Markus. Stroke causes and clinical features // *Medicine*. Full Length Article 2004. Vol. 32 (10): 57-61. URL: [https://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357-3039\(06\)70039-1/pdf](https://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357-3039(06)70039-1/pdf)

46. Jan Dąbrowski, Anna Czajka, Justyna Zielińska-Turek, Janusz Jaroszyński, Marzena Furtak-Niczyporuk, Aneta Mela, Łukasz A Poniatowski, Bartłomiej Drop, Małgorzata Dorobek, Maria Barcikowska-Kotowicz, Andrzej Ziemia. Brain Functional Reserve in the Context of Neuroplasticity after Stroke // *Neural Plasticity*. February 2019. URL: <https://www.hindawi.com/journals/np/2019/9708905/>

47. Janne Marieke Veerbeek, Erwin van Wegen, Roland van Peppen, Philip Jan van der Wees, Erik Hendriks, Marc Rietberg, and Gert Kwakkel. What Is the Evidence for Physical Therapy Poststroke? A Systematic Review and Meta-Analysis // *PLoS One*. 2014; 9(2): e8798. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3913786/>

48. Latham Nancy K., Jette Diane U., Slavin Mary, Richards Lorie G., Procino Adam *et al.* Physical Therapy During Stroke Rehabilitation for People With Different Walking Abilities. URL: <https://www.archives-pmr.org/action/showPdf?pii=S0003-9993%2805%2901196-2>

49. Leeanne Carey, Alistair Walsh, Achini Adikari, Peter Goodin, Daminda Alahakoon, Daswin De Silva, Kok-Leong Ong, Michael Nilsson, Lara Boyd. Finding the Intersection of Neuroplasticity, Stroke Recovery, and Learning: Scope and Contributions to Stroke Rehabilitation // *Neural Plasticity*. May 2019. URL: <https://www.hindawi.com/journals/np/2019/5232374/>

50. Lindeman E, Kwakkel G. Effects of exercise training programmes on walking competency after stroke: a systematic review. *Am J Physical Medical Rehab* 2007;86:935-51.

51. Pollock A, Baer G, Campbell P, *et al.* Physical rehabilitation approaches for the recovery of function and mobility following stroke. *Cochrane*

Database Syst Rev 2014;4:CD001920.

52. Smith Mark. Physical rehabilitation after stroke / Evidently Cochrane Sharing health evidence you can trust/ 19, 2018 URL: <https://www.evidentlycochrane.net/physical-rehabilitation-after-stroke/>

53. Stephen JX Murphy, David J Werring. Stroke: causes and clinical features // Medicine. 2004. Vol. 48 (9) URL: [https://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357-3039\(20\)30138-9/pdf](https://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357-3039(20)30138-9/pdf)

54. Tyson SF., Burton L., and McGovern A. Multi-disciplinary team meetings in stroke rehabilitation: an observation study and conceptual framework // Clinical Rehabilitation. 2014. 28(12):1238-1247. URL: http://www.yhscn.nhs.uk/media/PDFs/cvd/Stroke/Documents_Other/MDT%20meetings.pdf

ДОДАТКИ

Додаток А

Карта обстеження за індексом Barthel

№ п/п	Функція	Число балів за виконання функції	
		Зі сторонньою допомогою	Самостійно
1.	Їжа (у тому числі якщо страва повинна бути розрізана на шматочки)	5	10
2.	Переміщення із крісла на колесах на ліжку і назад (включаючи сидіння на ліжку)	5-10	15
3.	Особистий туалет (вмивання, причісування, гоління, чищення зубів)	0	5
4.	Відвідування туалету (маніпуляції з одягом, контроль функції)	5	10
5.	Миття у ванні	0	5
6.	Ходьба по рівній поверхні або керування кріслом на колесах	10	15
7.	Підйом і спуск по сходам	5	10
8.	Одягання (включаючи зав'язування шнурків на черевиках, застібання одягу)	5	10
9.	Контроль за роботою кишечника	5	10
10.	Контроль за роботою сечового міхура	5	10

Додаток Б

Мобільність постінсультного пацієнта в ліжку

Пасивне та активне переміщення пацієнта в ліжку

Бічне переміщення на ліжку (рис. 1):

- Рівне ліжко
- Ноги пацієнта зігнуті в колінах, стопи поставлені якомога ближче до тазу
- Обидва коліна рухаються вниз, іншою рукою стегна піднімають і повертають на бік
- Потім плечі з подушкою повертають на бік до випрямлення тіла



Рис. 1. Бічне переміщення пацієнта

Перевертання пацієнта на здоровий бік пасивно (рис. 2):

- Укласти паралізоване коліно
- Руки пацієнта з'єднати разом
- перекочувати, притримуючи плечі і стегна



Рис. 2. Пасивне перевертання пацієнта на здоровий бік

Перевертання пацієнта на здоровий бік активно:

- Руки пацієнта підняті і витягнуті
- Допомогти повернутися, тримаючи руки на стегнах і стопах



Рис. 3. Активне перевертання пацієнта на здоровий бік

Перевертання пацієнта на паралізований бік

- Помічник фіксує паралізовану ногу і плече
- Пацієнт активно піднімає і переносить здорову ногу і руку



Рис. 4. Перевертання пацієнта на уражений бік

Додаток В

Вертикалізація та мобільність пацієнта

Положення пацієнта в ліжку сидячи (рис. 1).

- Узголів'я ліжка підняте максимально
- Подушка знаходиться за спиною
- Опори для голови немає
- Тіло знаходиться у вертикальному положенні
- Ноги під прямим кутом до тіла, опора на обидві сідниці
- Руки витягнуті прямо, лікті спираються на столик і подушку



Рис. 1. Правильне положення пацієнта сидячи в ліжку

Пасивне переведення пацієнта в сидяче положення (рис. 2):

- Ноги пацієнта зігнуті в колінах, помічник перевертає пацієнта на паралізовану сторону
- здоровою рукою пацієнт дотримується за край ліжка
- Помічник бере пацієнта за коліна і зону лопаток



Рис. 2. Пасивне переведення пацієнта в положення сидячи

Активне переведення пацієнта в положення сидячи (рис. 3)

- Пацієнт лежить на паралізованій стороні тіла
- здоровою рукою відштовхується від краю ліжка
- Помічник керує цим маневром, полегшуючи навантаження на паралізовану сторону



Рис. 3. Активне переведення пацієнта в положення сидячи

Тренування балансу в положенні сидячи: ковзання / крокування тазом (рис. 4)

- Вага пацієнта переноситься поперемінно з однієї сідниці на іншу, як би крокуючи
- Руки пацієнта з'єднані і витягнуті вперед і, поворотом їх то в одну, то в іншу сторону, допомагають крокуванню



Рис. 4. Тренування балансу в положенні пацієнта сидячи

Пасивне переміщення пацієнта з крісла в ліжку і назад (рис. 5):

- Помічник стає перед пацієнтом
- Витягнута паралізована рука пацієнта утримується між плечем і тілом помічника, який веде пацієнта за плечі
- паралізоване коліно пацієнта стискається між колінами помічника
- Вага пацієнта переноситься вперед, з опорою на стопи
- Ведучи пацієнта за плечі вперед і вниз, помічник піднімає його таз з ліжка або крісла
- Потім помічник береться руками за стегна пацієнта, щоб полегшити перенесення ваги з ліжка на крісло або назад
- Протягом усього цього маневру паралізована нога контролюється колінами і стопами помічника



Рис. 5. Пасивне переведення пацієнта з ліжка в крісло і навпаки

Сидіння на стільці / в інвалідному візку біля столу (рис. 6):

- Пацієнт сидить в інвалідному візку біля столу
- Руки витягнуті, пальці долонь з'єднані в замок, лікті впираються на стіл і подушку
- Увага фіксується на правильному положенні рук

- Стопи спираються на підлогу або табурет

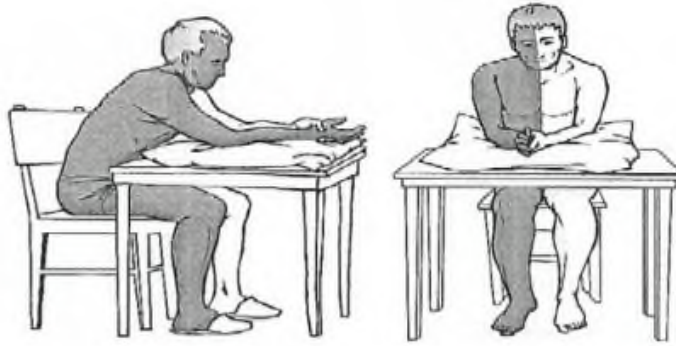


Рис. 6. Положення пацієнта сидячи за столом

Підйом з сидячого положення (рис. 7):

- Попереду ставиться табурет
- Підняті і витягнуті руки спираються на табурет
- Нахил вперед, щоб голова була попереду стоп, і підйом таза
- Помічник стоїть біля паралізованого боку, помістивши одну долоню на здорову сідницю, а іншу зверху на паралізоване коліно



Рис. 7. Підйом з положення сидячи

Ходьба з підтримкою (рис. 8):

- Помічник стає перед пацієнтом
 - Помічник кладе паралізовану руку пацієнта собі на плече
 - Помічник поміщає свою долоню під паралізоване плече пацієнта
 - Другу руку помічник тримає на висоті пацієнта і керує перенесенням ваги
- ваги
- Помічник стає з паралізованого боку і підтримує плече і долоню хворого

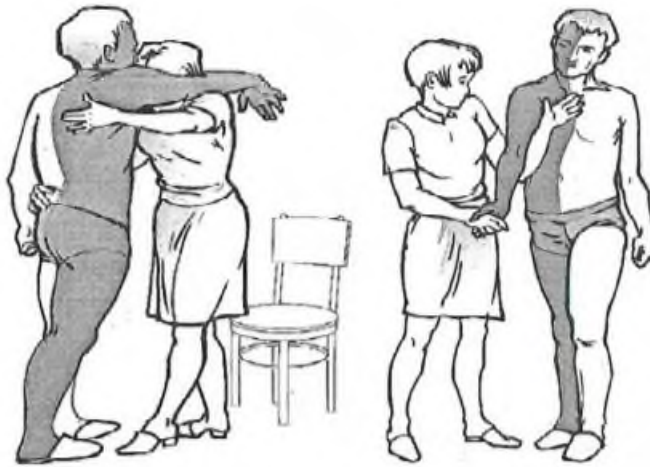


Рис. 8. Ходьба з підтримкою