

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Медичний факультет

Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ГЕМОРАГІЧНОМУ
ІНСУЛЬТІ

Кваліфікаційна робота (проект)

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконав: здобувачка II курсу
спеціальності 227 Терапія та реабілітація
спеціалізація 227.01 Фізична терапія
Освітньо-професійної програми
«Фізична реабілітація»
Герман Анастасія Олександрівна

Керівниця кандидатка біологічних наук,
доцентка Козій Тетяна Петрівна

Рецензент лікарка фізичної та
реабілітаційної медицини, завідувача
реабілітаційного відділення КНП
«Миколаївська клінічна обласна лікарня»
Миколаївської обласної ради
Кличко Вікторія Борисівна

Івано-Франківськ, 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. Етіопатогенетична характеристика геморагічного інсульту.....	9
1.1. Класифікація інсультів.....	9
1.2. Етіопатогенез геморагічного інсульту.	10
1.3. Клінічна картина та ускладнення геморагічного інсульту.....	14
РОЗДІЛ 2. Організація і методи дослідження ефективності застосування інноваційних технологій фізичної реабілітації при геморагічному інсульті.....	17
2.1. Організація дослідження.....	17
2.2. Методи діагностики функціонального стану пацієнтів, що перенесли геморагічний інсульт.....	18
РОЗДІЛ 3. Програма фізичної терапії при геморагічному інсульті.....	23
РОЗДІЛ 4. Результати дослідження ефективності інноваційних технологій при геморагічному інсульті.....	31
ВИСНОВКИ.....	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	46

ВСТУП

Актуальність теми. Геморагічний інсульт є однією з найтяжчих форм гострого порушення мозкового кровообігу, який відбувається через розрив артерій та крововилив в тканини мозку. У порівнянні з ішемічним інсультом, він має високу летальність до 50-60% у перші тижні [23].

Останнім часом Україна фіксує тривожну зміну: інсульти «молодшають», тобто частішали випадки серед тих, кому ще далеко до похилого віку. Відзначається, що на тлі війни та її негативних наслідків у вигляді стресу, середній вік пацієнтів, які переживають інсульт, впав на 10 – 15 років [22].

Після того, як розпочалася повномасштабна війна, показники інсультів зросли на 22,4% у порівнянні з часами, які передували бойовим діям. Зафіксовано зростання інсультів молоді, віком до 45 років, що беззаперечно вказує на тенденцію до «омолодження» захворювання.

Для своєчасного діагностування, лікування і реабілітації пацієнтів з інсультом, особливо в умовах війни потрібно покращити систему охорони здоров'я. Виявлено прямий взаємозв'язок між кількістю інсультів та інтенсивністю стресу, викликаного війною, зокрема, в момент найактивніших бойових дій та під час повітряної тривоги. [39].

Значна кількість пацієнтів після геморагічного інсульту стикаються з такими наслідками як численні рухові дисфункції (парези та плегії), нерідко поєднується із мовленнєвими розладами, особливо при лівобічному ураженні, порушення координації балансу та когнітивних функцій. Це все вимагає індивідуального підходу та використання сучасних інноваційних реабілітаційних методик.

За інформацією Міністерства охорони здоров'я України, кожна третя людина на планеті підпадає під ризик розвитку гострого порушення мозкового кровообігу. На початку 2023 року було зафіксовано 87114

випадків хворих із гострим мозковим інсультом. З них геморагічний інсульт діагностовано у 10802 пацієнтів, а ішемічний – у 76575 пацієнтів [24].

Судинні захворювання головного мозку зараз є дуже актуальною медико-соціальною проблемою, так як постійно підвищується показник смертності та інвалідизації у пацієнтів з геморагічним інсультом. Навіть економічно розвинуті країни стикаються з смертністю від цієї патології в 12-15%, при цьому 76-80% осіб, стають інвалідами. Співвідношення ішемічного інсульту до геморагічного в Україні становить 4:1, натомість у Сполучених Штатах Америки, фіксується близько 400 тисяч інсультів щорічно, приблизно 15-20% припадає на інсульт геморагічного типу. На сьогоднішній день підтверджено, що вікові зміни призводять до збільшення ризику геморагічного інсульту, проте, вже є зареєстровані випадки цього виду інсульту у дітей та людей молодого віку [23].

З метою повноцінного відновлення функціонального стану хворим з ГПМК (гостре порушення мозкового кровообігу) необхідно, окрім фармакологічного консервативного лікування, застосовувати пасивні та активні засоби і методи комплексної реабілітації, а саме: пасивні і активні терапевтичні вправи, лікувальний масаж, апаратну кінезіотерапію та фізіотерапевтичні процедури із застосування преформованих та природніх чинників.

Порушення мозкового кровообігу, його ще називають інсультом, являється третьою причиною захворюваності і смертності навіть в самих розвинених країнах. Геморагічний інсульт виникає внаслідок розриву кровоносної судини та крововиливом в мозок. Інсульт геморагічного типу додатково розділяють на внутрішньомозковий крововилив і субарахноїдальний крововилив. Внутрішньомозковий крововилив це кровотеча в паренхіму головного мозку, а субарахноїдальний – у

субарахноїдальний простір. При геморагічному інсульті виділяють тяжку захворюваність та високу смертність [41].

Інсульт це раптова ішемічна або геморагічна цереброваскулярна хвороба, яка швидко прогресує. Після того як пошкоджується мозок, імунна система починає більше працювати, це призводить до запальної реакції та імуномодельюючих розладів, вони можуть значно вплинути на пошкодження мозку, відновлення та прогнозу [34].

Для того щоб поставити діагноз інсульт, проводять діагностику. Перш за все потрібно провести суб'єктивне та об'єктивне обстеження. Суб'єктивне обстеження проводять для встановлення точного часу появи симптомів або час, коли пацієнта бачили востаннє без симптомів. Далі обов'язково оцінюють базові життєві функції, такі як, дихання, артеріальний тиск, серцеву діяльність, сатурацію. Роблять забір крові для загального аналізу крові, рівень електролітів та глюкози крові, біохімічні показники функцій нирок та печінки, ті інші аналізи. Провести неврологічне обстеження, це інформативне обстеження, яке вказує на вогнище пошкодження головного мозку з раптовим початком.

Необхідно якомога швидше зробити комп'ютерну томографію або магнітно-резонансну томографію. Це дозволить відрізнити ішемічний інсульт від геморагічного.

Серед ускладнень можна виділити:

- Підвищення внутрішньочерепного тиску і набряк головного мозку: набряк розвивається в перші 24-48 годин, через 3-5 днів досягає максимальних проявів.
- Епілептичні напади.
- Тромбоз глибоких вен та тромбоемболія легеневої артерії.
- Інфекції.
- Нетримання сечі та калу.
- Пролежні.

- Спастичність та м'язовий спазм.
- Депресія та емоційні розлади [8].

Проте, питання про використання інноваційних технологій в реабілітації хворих з геморагічним інсультом у підгострому періоді на етапі стаціонарного лікування вивчено недостатньо. Залишається з'ясувати та додатково вивчити питання, про терміні відновлення після інсульту з використанням засобів ерготерапії, фізичної терапії та фізіотерапевтичних засобів з преформованих і природних чинників, їх вплив на функціональний стан пацієнтів, оптимальну тривалість та комплексність саме на етапі стаціонарного лікування в підгострому періоді.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами: магістерська робота здійснена в рамках загально-кафедральної теми науково-дослідної роботи кафедри «Технології фізичної терапії та ерготерапії в клінічній і спортивній медицині» (№ 0123U102176).

Мета дослідження - дослідити ефективність застосування інноваційних технологій при геморагічному інсульті у підгострому періоді на етапі стаціонарного лікування пацієнтів.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати спеціальну наукову та медичну літературу з обраної проблеми дослідження.
2. Розробити та застосувати програму фізичної реабілітації хворих з геморагічним інсультом у підгострому періоді на етапі стаціонарного лікування.
3. Провести функціональне обстеження пацієнтів з геморагічним інсультом у підгострому періоді на початку та наприкінці курсу фізичної терапії на етапі стаціонарного лікування.

4. Проаналізувати ефективність реалізованої програми фізичної реабілітації хворих з геморагічним інсультом в підгострому періоді на етапі стаціонарного лікування

Об'єкт дослідження: фізична реабілітація хворих з геморагічним інсультом у підгострому періоді на етапі стаціонарного лікування.

Предмет дослідження: вплив інноваційних технологій фізичної терапії та їх ефективність при геморагічному інсульті.

Методи дослідження: аналіз спеціальної літератури з метою дослідження стану проблеми фізичної реабілітації хворих з геморагічним інсультом; робота з медичною документацією для підбору контингенту досліджуваних хворих; індекс мобільності Рівермід; модифіковану шкалу Ренкіна (для оцінки ступеня інвалідизації після інсульту); шкала Бартела (для оцінки рівня повсякденної активності пацієнта з метою вирішення питання про потребу в догляді.); шкала рівноваги Берга; шкала Ловетта (для оцінки м'язової сили); модифікована шкала Ашворта (для оцінювання спастичності) тест встань та йди (оцінка мобільності, рівноваги і ризик падіння); візуальна аналогова шкала болю; статистичні методи обробки даних з метою визначення ефективності фізичної реабілітації хворих з геморагічним інсультом.

Наукова новизна одержаних результатів, в даній роботі демонструється значущість впровадження програми фізичної реабілітації у пацієнтів з геморагічним інсультом. Вдосконалення методики фізичної реабілітації при лівобічному геморагічному інсульті у післягострому періоді. Доведена ефективність ранньої фізичної реабілітації, про що свідчать зміни у показниках сили м'язів, спастичності ураженої сторони, зменшення больового синдрому показує про підвищення якості життя пацієнта.

Практичне значення одержаних результатів, полягає в здатності передбачати ефективності програми фізичної реабілітації при

геморагічному інсульті у післягострий період. А також для оцінки реабілітаційного потенціалу хворих з геморагічним інсультом. Робота буде корисною для студентів спеціальності фізична реабілітація, фізичні терапевти, ерготерапевти.

Апробація результатів дослідження. Результати власних досліджень було оприлюднено в збірнику матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (22-23 травня 2024року, Івано-Франківськ, Україна). Герман Анастасія, Козій Тетяна. Інноваційні технології та ефективність їх застосування при геморагічному інсульті. Актуальні питання медицини, фармакології, терапії та реабілітації: – Херсон : ХДУ, 2024. – С. 40-41.

РОЗДІЛ 1

ЕТИОПАТОГЕНЕТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМОРАГІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

1.1. Класифікація інсультів

Виділяють три види інсультів:

1. Ішемічний інсульт.
2. Геморагічний інсульт.
3. Венозний інсульт.

Ішемічний інсульт становить 80% всіх випадків, він виникає через оклюзію артерії, саме це призводить до обмеження кровопостачання. Через це мозок не отримує кисень та поживні речовини, що спричиняє загибель нейронів [5].

Тип ішемічного інсульту залежить від перекриття артерії.

- Кардіоемболічний. Оклюзія судин у пацієнтів з хворобами серця. Визначити закупорювання неможливо, воно відбувається різко і несподівано.
- Атеротромботичний. Атеросклеротична бляшка, яка наростає та збільшується у розмірі деякий час. Якщо артерія закупорена на 75%, то існує велика вірогідність мікроінсульту. Але якщо перекриття 100%, то за кілька годин з'являються симптоми інсульту мозку.
- Лакунарний. Причиною являється закупорка декількох дрібних судин, які з'єднують артерію. Симптоми з'являються або поступово або відразу.
- Гемодинамічний. Виникає через не отримання достатньо кисню, через критично знижений артеріальний тиск. Симптоми з'являються відразу або через якийсь час.

- Гемореологічна мікроклюзія. Причина – порушення згортання крові. Через це утворюються мікротромби, які перекривають дрібні артерії [20].

Геморагічний інсульт. Тип інсульту викликаний розривом кровоносної судини, через це кров надходить в навколишні тканини, тобто виникає внутрішньочерепний крововилив. Це призводить до пошкодження або знищення нейронів та викликає набряк, через що підвищується внутрішньочерепний тиск [5].

Види геморагічного інсульту, визначає локалізацію крововиливу:

- Внутрішньомозковий.
- Субарахноїдальний. Це крововилив між двома оболонками мозку.
- Змішаний. Одночасний крововилив у декількох місцях мозку.
- У шлуночкову систему мозку.
- Субдуральна чи внутрішньомозкова гематома [20].

Венозний інсульт. Він найрідший, всього 1% випадків. Причина, тромбоз вен головного мозку або венозних синусів його твердої оболонки. Пов'язаний з осередками ішемії в півкулях головного мозку, викликана пасивною гіперемією, через це відбувається геморагічна трансформація [5].

1.2. Етіопатогенез геморагічного інсульту.

Етіопатогенез геморагічного інсульту включає комплекс причин і механізмів, що призводить до розриву судин та крововиливу. Основними факторами є артеріальна гіпертензія, коагулопатія, ятрогенні фактори, такі як безконтрольне застосування антикоагулянтів, гормональних препаратів чи хірургічних втручань які можуть сприяти розвитку геморагічного інсульту [9].

Артеріальна гіпертензія головний фактор ризику геморагічного інсульту, що пояснюються тривалим негативним впливом на судини головного мозку. Постійний підвищений артеріальний тиск (зокрема систолічний) спричиняє посилений механічний тиск на стінки судин, що з часом зумовлює їхнє ушкодження та послаблення. Надмірний тиск змушує судини пристосовуватися до умов гіпертензії, що своєю чергою, провокує потовщення судинної стінки, втрату еластичності та виникнення аневризм – нетипових розширень судин, котрі легко можуть розірватися. У здорових людей, коли артеріальний тиск зростає, судини головного мозку, як правило, розширюються, щоб гарантувати достатнє кровопостачання. Мозок може автоматично контролювати кровообіг, забезпечуючи стабільне надходження кисню та поживних речовин. Проте, при тривалій гіпертензії авторегуляція дає збій [40].

Геморагічний інсульт, зокрема субарахноїдальний крововилив, належить до категорії важких неврологічних патологій, що характеризуються високим рівнем летальності та інвалідизації. Сучасні дослідження вказують на значущий вплив психологічного напруження на ймовірність виникнення цих станів.

Механізми зв'язку стресу та геморагічного інсульту

Стрес спричинює вивільнення катехоламінів (адреналіну та норадреналіну), що провокує збільшення артеріального тиску та пришвидшення серцевого ритму, тим самим посилюючи навантаження на мозкові судини.

Хронічний стрес провокує зростання рівня реактивних форм кисню, що призводить до пошкодження ендотелію судин та сприяє прогресуванню атеросклерозу. Запальні процеси, спровоковані стресом, можуть додатково ускладнювати судинні ушкодження.

Під впливом стресу знижується виробництво вазодилататорів, таких як оксид азоту, та збільшується рівень вазоконстрикторів, що спричиняє звуження судин і підвищення артеріального тиску [30].

Фактори ризику інсульту поділяються на ті, що піддаються корекції, та на такі, що не підлягають зміні.

Фактори, які можна змінити, це ті що підлягають впливу з боку медицини, корекції способу життя. Хронічно підвищений рівень цукру в крові провокує ушкодження судин, що збільшує ймовірність інсульту. Підвищений рівень холестерину, сприяє утворенню бляшок у судинах, що може призвести до їх звуження або закупорки. Куріння пошкоджує судини та підвищує ризик тромбоутворення, що сприяє розвитку інсульту. Люди з надмірною вагою або ожирінням часто мають підвищений тиск, діабет та порушення ліпідного обміну. Вживання великої кількості насичених жирів, солі та цукру підвищує ризик серцевих захворювань та інсульту. Зловживання алкоголем підвищує тиск та збільшує ймовірність виникнення інсульту.

Немодифіковані фактори, не підлягають зміні, проте їх врахування дозволяє своєчасно виявляти людей із підвищеним ризиком інсультів. З віком ризик інсульту зростає. Літні люди мають вищий ризик інсульту, через зміни у судинах та загальний стан здоров'я. Чоловіки піддаються більшому ризику інсульту в молодому віці, тоді як у жіночок ризик зростає після менопаузи через гормональні зміни. Уразі, якщо у родині мали місце інсульти, ризик виникнення підвищується [38].

1. Періопераційний інсульт – інсульт що виникає під час або після хірургічних втручань.

Геморагічний інсульт може бути наслідком гіпертонії під час хірургічного втручання, проблем зі згортанням крові, або через терапію антикоагулянтами. Цей тип інсульту трапляється рідше ішемічного, але має суттєво вищу смертність та менш втішний прогноз. Найбільша

загроза виникає у пацієнтів після кардіохірургічних втручань, операцій на судинах, а також після нейрохірургічних операцій.

Основні механізми розвитку:

- Гіпертонічний криз під час або після операції, розрив дрібних судин головного мозку.

- Післяопераційна гіпокоагуляція через значні втрати крові або синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання.

Загальна анестезія може спричиняти коливання артеріального тиску, що підвищує ризик крововиливу. Надмірне розведення крові (гемодилуція) шляхом введення інфузійних розчинів може послаблювати згортання та сприяти кровотечам. Операції, що передбачають екстракорпоральний кровообіг (апарат штучного кровообігу), асоційовані з порушеннями коагуляції [33].

Крововилив постійно виникає раптово, під час фізичного або психоемоційного навантаження. Характеризується поєднанням загально мозкових і вогнищевих симптомів: раптовий сильний головний біль, блювання, порушення свідомості, тахіпно, тахікардія, а також розвиток геміплегії або геміпарезу. Ступінь порушення свідомості змінюється від легкого оглушення до глибокої атонічної коми.

При масивному кровообігу у півкулі головного мозку пацієнт має характерний вигляд: очі закриті, шкіра гіперемована, пульс напружений, артеріальний тиск підвищений, очні яблука часто спрямовані в бік ураження, є анізокорія (розширення зіниці з боку крововиливу), рідко розвивається розбіжна косоокість. Додатково відзначаються геміплегія, центральний парез лицевих м'язів, мовленнєві розлади, гемігіпестезія та геміанопсія.

При паренхіматозних крововиливах менінгеальні симптоми проявляються через кілька років або до кінця першої доби. Підвищення температури тіла, характерне для таких кровообігів, продовжується через

кілька років від початку захворювання, зберігаючи протягом кількох днів у межах 37–39°C. у разі крововиливу в шлуночки мозку або за близького розташування вогнища до гіпоталамічної ділянки температура тіла [26].

1.3. Клінічна картина та наслідки геморагічного інсульту.

Геморагічний інсульт — одне з найтяжчих порушень мозкового кровообігу, яке виникає при розриві кровоносних судин та крововиливу в тканини мозку.

Клінічна картина характеризується різноманітними симптомами, які залежать від кількості та локалізації кровотечі.

Симптоми геморагічного інсульту:

- різкий головний біль, мігрень, почервоніння обличчя, бачення в "червоному кольорі";
- відчуття оніміння обличчя;
- втрата свідомості з прискореним та переривчастим диханням, із характерним хрипом;
- аритмія;
- розвиваються паралічі або парези різних ділянок тіла;
- артеріальний тиск підвищений;
- порушення руху очей, міміки та мови [6].

Незалежно від типу геморагічного інсульту, він завжди впливає на певні функції організму. Ступінь ускладнень та наслідки залежать від кількості крові, що заповнила порожнину мозку, і розташування гематом. У випадках масивного крововиливу, настає кома або смерть [17].

Найчастіше з наслідків спостерігається:

1. параліч ніг, рук різного ступеня. Може бути частковим або повним;
2. сліпота або часткова втрата зору;

3. порушення координації та уваги;
4. неможливість зв'язно формувати речення, мислити логічно, думати та виникає порушення мови;
5. порушення ковтання [19];
6. запаморочення;
7. порушення сну;
8. повна або часткова втрата пам'яті;
9. больові ураження у всьому тілі;
10. раптові зміни в поведінці, апатія, агресія, депресія та дратівливість [15].

За геморагічного інсульту шанси вижити завжди є. Головне, це правильне лікування, реабілітація та профілактика. Цей тип інсульту трапляється набагато рідше, ніж ішемічний. Але він вважається більш небезпечним через високий відсоток смертності та широкість крововиливу. У перші хвилини надходження хворого до медичних закладів йому проводять діагностику, за допомогою якої вдається встановити шанси та подальше лікування. Найчастіше інсульт веде до серйозних відхилень в організмі людини. За статистикою, перша доба для людини стає вирішальною. Якщо смерть не настала, наступні 2-3 тижні стають важким і найважливішим періодом для лікування геморагічного інсульту. Існує 2 періоди, при яких крововилив може повторитися. Це на 2-4 та 10-12 добу після першого випадку. Якщо ж людина вижила, прогноз геморагічного інсульту цілком може бути сприятливим. Є ймовірність відновлення хворого [19].

Якщо дивитися на наслідки геморагічного інсульту з погляду розташування гематоми, часто можна відразу зрозуміти в якій півкулі, правій або лівій, відбувається інсульт.

Геморагічний інсульт у правій півкулі мозку характеризується частковим або повним паралічем лівої півкулі пацієнта, порушенням зору

та сліпотою. Утруднене ковтання, порушення сну і сильне запаморочення також є поширеними симптомами. Цей тип інсульту важко діагностувати, оскільки мовний центр спочатку може бути активним.

Геморагічні інсульти, що відбуваються в лівій півкулі мозку, викликають параліч правої половини тіла і характеризуються втратою мовленнєвої функції. Люди з цим типом інсульту мають труднощі з запам'ятовуванням букв і цифр та висловленням своїх думок. Крім того, страждає здатність логічно мислити та розпізнавати часову послідовність [16, 15, 13, 1].

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ГЕМОРАГІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ

2.1. Організація дослідження

Дослідження ефективності власне розроблених індивідуальних реабілітаційних програм (ІРП), які були засновані на використанні інноваційних технологій при геморагічному інсульті у пацієнтів у підгострому періоді, було проведено на базі КНП «Миколаївська клінічна обласна лікарня» МОР в період з жовтня 2023 року по квітень 2025 року. В дослідженні приймало участь 15 пацієнтів з діагнозом геморагічний інсульт, підгострий період, із який 9 чоловіків та 6 жінок. Середній вік пацієнтів $\pm 51,9$ рік.

Клінічне реабілітаційне обстеження пацієнтів проводилось двічі: первинне обстеження в день надходження хворого до стаціонару та контрольне обстеження – в передостанній день перед його випискою.

Аналіз ефективності ІРП відбувається на основі таких показників: ступінь недієздатності за шкалою Ренкіна, індекс мобільності у повсякденному житті за шкалою Бартел, індекс мобільності за шкалою Рівермід, показник спастичність м'язів за шкалою Ашворт, показний м'язової сили за школою Ловетта, показник рівноваги Берга, показник здатності утримувати рівновагу при ходьбі у тест «Встань та йди» і показника інтенсивності больового синдрому за візуальною аналоговою шкалою болю (ВАШ).

Отримані результати підлягають обробці методами параметричної математичної статистики за допомогою комп'ютерної програми Excel 16

та програмою «Медична статистика». Обраховувались наступні показники: M – середній показник по групі обстежених; $\pm m$ – середньостатистична похибка; t – критерій Стюдента для порівняння достовірності змін показників первинного і контрольного обстеження. Рівень вірогідності різниць вважається значимим для $p < 0,05$

2.2. Методи діагностики функціонального стану пацієнтів, що перенесли геморагічний інсульт

Під час реабілітаційного обстеження застосовували:

1. Аналіз медичної документації (історія хвороби).

2. Індекс мобільності Рівермід – це засіб для визначення функціональної мобільності пацієнтів, зокрема їхньої здатності рухатися, утримувати рівновагу та здійснювати переміщення.

Він містить 15 елементів, 14 з них – це самооцінка пацієнта, а 1 – безпосереднє спостереження.

Кожен пункт оцінюється за двобальною шкалою: 1 бал нараховується, якщо пацієнт спроможний виконати завдання, 0 балів, якщо ні. Найвища загальна кількість балів – 15, більші показники сигналізують про покращення мобільності

Застосування для пацієнтів після інсультів, з черепно-мозковими травмами, ампутаціями нижніх кінцівок або ж розсіяним склерозом

Виконання швидке (займає близько 3-5 хвилин) [[31](#), [18](#), [28](#)].

3. Модифікована шкала Ренкіна – оцінює ступінь недієздатності пацієнтів з інсультом, порівнює її з часом, щоб встановити функціональний рівень незалежності. Час проведення тестування 5-10 хвилин [[25](#)].

4. Індекс Бартел – активність повсякденного життя, це шкала, яка вимірює здатність пацієнта виконувати свої повсякденні справи.

Індекс оцінює найпопулярніші активності повсякденного життя, а також базову мобільність:

1. Приймання їжі.
2. Купання.
3. Особиста гігієна.
4. Одягання.
5. Контроль випорожнення.
6. Контроль сечовипускання.
7. Використання туалету.
8. Переміщення з ліжка на стілець і назад.
9. Пересування на рівних поверхнях.
10. Подолання сходів [12].

Індекс Бартел оцінює ступінь допомоги, який необхідний пацієнту. Пункти оцінюються певною кількістю балів, потім рахують і отримують остаточну кількість балів. Це дозволяє фахівцю отримати поняття функціонального обмеження життєдіяльності пацієнта. Бали виставляють або безпосередньо під час спостереження, або шляхом інтерв'ю з пацієнтом, родичами або персоналом. Чим вищий бал, тим незалежній пацієнт. Високий показник свідчить про більшу ймовірність повернення пацієнта додому після виписки, з різним рівнем підтримки. Низький бал, вказує на те що, пацієнту при виписці, потрібна буде більш кваліфікований догляд [12].

5. Оцінка сили м'язів за шкалою Ловетта – спеціальний тест для визначення сили м'язів. Складається з шести ступенів оцінювання на різні рівні м'язової сили [32].

Протипоказання:

- Неконсолідований перелом.
- Після операційний період.
- Осифікуючий міозит.

Принципи оцінювання:

1. Порівняння неураженої кінцівки з ураженою.

Найкраще, спочатку оцінити неуражену кінцівку. Це дає можливість показати готовність пацієнта рухатися, а також показує пацієнту, чого очікувати, тим самим підвищує впевненість і заспокоює під час тестування ураженої сторони.

2. Рух який, може викликати біль, краще робити в останню чергу.

3. Комунікація.

Кратко пояснити пацієнту, що ми будемо робити. Пояснити або показати рух який зараз потрібно виконати, або пасивно зробити цей рух.

4. Позиціонування.

Вірне розташування пацієнта є ключем до адекватного тестування м'язів. Це дозволяє уникнути компенсаторних рухів чи дій з боку інших м'язів. Потрібно ізолювати дії конкретного м'яза, аби мінімізувати залучення інших м'язових груп під час проведення тесту.

5. Стабілізація.

Пацієнт має бути у стабільному положенні – суглоб, над яким працює м'яз, мусить бути добре зафіксованим. Первинну стабілізацію дають сила тяжіння та вага пацієнта на кушетці чи кріслі. Розміщення руки терапевта на кінцівці пацієнта гарантує додаткову стабілізацію ближніх суглобів, тоді як віддалені суглоби відчують опір.

6. Застосування оцінок.

7. Документація [11,17].

6. Модифікована шкала Ашворт є часто вживаним інструментом для оцінювання спастичності, також у випадках, де спостерігається збільшення м'язового тону. Для проведення оцінювання не потрібно специфічного обладнання, але особливу увагу слід приділити правильному положенню кінцівки. Під час дослідження

м'язів-згиначів, кінцівку слід розташувати в положенні найбільшого згинання, а тоді протягом 1 секунди її треба перевести в положення максимального розгинання. При дослідженні м'язів-розгиначів, кінцівка повинна бути в максимально виправленому стані, і протягом 1 секунди її слід максимально пасивно зігнути.

Потім відзначається потрібний бал.

0 – підвищений тонус відсутній.

1 – легкий підвищений тонус м'язів, напруження мінімальне.

1+ - легкий підвищений м'язовий тонус, мінімальний супротив м'яза, менше ніж у половині об'єму руху.

2 – помірний м'язовий тонус, протягом усього руху, але пасивні не утруднені.

3 – значний підвищений тонус, протягом всього руху, пасивні рухи утруднені.

4 – контрактура [10,42].

7. Шкала рівноваги Берга застосовується для об'єктивної оцінки можливості або неможливості пацієнта утримувати рівновагу безпечно під час виконання завдань. Це перелік із 14 пунктів, кожен з яких використовує п'яти бальну шкалу оцінювання від 0 до 4, де 0 – найменший рівень функціонування, а 4 – найвищий. Виконання тесту потребує близько 20 хвилин і не охоплює оцінку ходи.

Обов'язково фіксується кожне завдання та\або надається інструкція у відповідності до їхнього написання. У більшості випадків пацієнта просять залишитися у заданому положенні протягом певного періоду часу. Поступове зниження балів відбувається, якщо:

- Не виконані вимоги щодо тривалості або відстані.
- Діяльність пацієнта вимагає нагляду.
- Пацієнт потребує сторонньої опори.

Пацієнт має розуміти, що потрібно утримувати рівновагу під час виконання завдань. Вибір, на яку ногу ставити або як далеко нахилитися, залишається за пацієнтом [27,37,3].

8. Тест «Встань та йди» - це клінічний метод оцінки мобільності, рівноваги і ризику падінь. Для того, щоб оцінити ризик падіння та відстежити зміни у рівновазі, потрібно попросити пацієнта сісти, потім встати та пройти певну відстані та повернутися.

Пацієнт залишається у своєму звичайному взутті та може використовувати допоміжні засоби для ходьби, якщо це необхідно. Тестування починається сидячи. За командою терапевта пацієнт підводиться, проходить 3 метри, розвертається, повертається до крісла та сідає. Вимір часу завершується коли пацієнт сідає. Потрібно обов'язково фіксувати, чи використовувався допоміжний засіб. Важливою умовою, також є, перед фіксування часу пацієнт повинен пройти тестове випробування. Під час спостереження, зверніть увагу на стійкість пози, ходу, розмір кроків і рухи руками пацієнта [35, 29].

9. Візуальна аналогова шкала болю (ВАШ) – шкала, яку найчастіше використовують. Вона надає змогу оцінити інтенсивність відчуття болю. Ця шкала являє собою пряму лінію 10 см, зображену на чистому аркуші паперу – без поділок, 0 см – біль відсутній, крайня права точка 10 см – біль нестерпний. Пацієнт повинен позначити крапкою те місце, де на його думку, знаходиться відчуття болю. При оцінці терапевт звертаю увагу не тільки на точку, а й на загальну поведінку людини. Якщо пацієнта можна відволікти питанням, або якщо він спокійно пройшов до кабінету, можливо він завищує ступінь болю [7].

РОЗДІЛ 3

ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ГЕМОРАГІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ

Фізична реабілітація здійснювалась згідно з алгоритмом діяльності фізичного терапевта:

- Обстеження для визначення функціональних порушень.
- Прогнозування результатів реабілітаційної програми.
- Планування реабілітаційних заходів.
- Реабілітаційні втручання.
- Оцінювання результатів реабілітаційних втручань.

З перших даних обстеження, яке було проведено під час надходження до відділення, виявлено, що у всіх пацієнтів, виникають схожі скарги, а саме:

- Слабкість у лівій кінцівці.
- Порушення ходи.
- Порушення мовлення.
- Порушення пам'яті та уваги.
- Втрата навичок самообслуговування.
- Головний біль.
- Загальна слабкість.
- Біль у лівому плечовому суглобі.

Згідно зі скаргами, які виникають у пацієнтів, ми визначили основні завдання фізичної реабілітації, для даної групи осіб.

1. Тренування навичок переміщення.
2. Навчання догляду за собою.
3. Зменшення больових відчуттів.
4. Покращення мовлення.

5. Тренування пам'яті та уваги.

6. Профілактика контрактур.

Заняття з фізичним терапевтом тривала від 30 до 60 хвилин, залежно від самопочуття хворого, 5 днів на тиждень. Більша частина занять проводилась з ранку. Паралельно з фізичним терапевтом, пацієнт працював з логопедом, ерготерапевтом та проходив фізіопроцедури та масаж.

Для підвищення ефективності реабілітації, було дотримано таких принципів:

-Ранній початок реабілітаційних заходів, що своєю чергою, дає можливість уникнути ускладнень, які можуть виникати.

-Комплексність фізичної реабілітації, дозволяє нам включити весь спектр послуг, що надається людям з обмеженими можливостями.

-Безперервність – один із найважливіших принципів, оскільки поетапний підхід зможе зменшити час лікування.

-Індивідуальний підхід. Розробка програми реабілітації, окремо під кожного пацієнта, оскільки у кожного буде своя реакція на навантаження.

-Мультидисциплінарний підхід. У процесі реабілітації між собою взаємодіють: медики, фізіотерапевти, ерготерапевти, логопеди, психологи та соціальні працівники, це гарантує всебічний підхід до відновлення хворого.

-Активна участь пацієнта та його найближчого оточення. Мотивація пацієнта та підтримка з боку родини відіграє велику роль у досягненні позитивних змін під час реабілітації.

-Профілактика ускладнень. Реалізація заходів з метою запобігання вторинних ускладнень, серед яких, тромбози, пневмонія, пролежні та контрактури.

-Поступове збільшення фізичної активності. Розширення рухового режиму відповідно до можливостей пацієнта сприяє відновленню рухових функцій.

В дослідженні описується ранній відновний період реабілітації. Заняття розпочалися відразу на другий день після того як хворий поступив у відділення. В перший день проводиться діагностика та ознайомлення з функціональними можливостями хворого. Пацієнти відчували себе досить добре, скарги не біль були несильними.

Зміна положення тіла у межах ліжка почалась з перших днів. Переміщення з положення сидючи в положення лежачи відбувається через здорову сторону з допомогою фізичного терапевта.

Вертикалізація хворих є ключовим елементом реабілітаційного процесу, метою якого є відновлення рухової функції та уникнення ускладнень, спричинених тривалим постільним режимом. Проте, час початку та інтенсивність вертикалізації визначається індивідуально для кожного хворого та стабільністю його основних показників життєдіяльності.

Як правило, при геморагічному інсульті вертикалізацію починають пізніше, ніж при ішемічному. Відповідно до деяких даних, це може статися через 1 – 2 тижні, враховуючи важкість стану та стабілізацію артеріального тиску [2]. Інші джерела свідчать про можливість ініціювання реабілітаційних заходів, включаючи вертикалізацію, вже в перші годин після інсульту, за умовою протипоказань [14].

Важливо, що про початок вертикалізації повинен ухвалити лікуючий лікар. Рання мобілізація сприяє зниженню ризику ускладнень, таких як тромбози, пневмонія та пролежні, а також впливає на загальні результати реабілітації.

Вертикалізація починається з виконання дихальних вправ, пасивних та активних рухів кінцівок. Спочатку пацієнт знаходиться в

положенні сидячи 3 – 5 хвилин, за потрібністю контролюємо артеріальний тиск та загальний стан. Пацієнтам надаються всі необхідні засоби для опори, в моєму випадку. Починається перехід з сидячого положення в стояче. Спочатку хворий стоїть 1 – 2 хвилини, з поступовим збільшенням часу.

Комплекс вправ в залі, складається з дихальних вправ, переходячи до роботи з паретичною стороною, пасивні та активні рухи, розтяжку м'язів, обов'язково включаємо вправи для зміцнення м'язів тулуба. Якщо загальне самопочуття пацієнта дозволяє, виконуємо вправи для координації.

Вправи для реабілітації ходи, слід починати тільки після того, як пацієнт зможе впевнено простояти 5 – 10 хвилин. База практики оснащена рейкою зі стельовим підймачем, це дозволяє проводити вертикалізацію та практикувати ходьбу одночасно.

Під час виконання терапевтичних вправ пріоритет надається ураженій кінцівці, при цьому 60% зусиль спрямована на неї. На загальне зміцнення організму виділяється 40%. Дозування навантаження, для ураженої – 5 – 10 разів, для здорової – 15 – 20 разів. Кількість вправ становить – 16. Рекомендовано одне заняття вдень, але якщо самопочуття пацієнта не дуже можна поділити на два заняття, кожні 2 – 3 години проводиться вертикалізація.

Спочатку вправи виконуються з одним повторенням, відповідно до кожного пацієнта, кількість повторень буде збільшуватися до 3 повторень.

Заняття с ерготерапевтом, також має надзвичайно важливу роль у реабілітації. Основна мета ерготерапії – максимально відновити функціональність у повсякденному житті.

Основні завдання:

-Відновлення навичок повсякденного життя – навчання одягатися, митися, готувати їжу, користуватися туалетом тощо. Адаптація рухів для використання здорової сторони тіла.

-Адаптація середовища – рекомендації щодо облаштування дому (встановлення зручних дверних ручок, поручнів, килимки, пороги).

-Розвиток дрібної моторики – застібання гудзиків, тримання столових приборів, писання.

-Когнітивна реабілітація – тренування уваги чи логічного мислення або компенсування цих функцій, використання спеціальних вправ або щоденники та нагадування.

- Терапевтичні вправи.

Вправа 1. Розробка суглобів руки. Пасивні рухи кисті 10 хв.

Вправа 2. Згинання руки в ліктьовому суглобі з допомогою фізичного терапевта, 10-15 р.

Вправа 3. Відведення прямої руки в бік, 5-10 р.

Вправа 4. Просимо пацієнта самостійно згинати руку в ліктьовому суглобі, 5-10 р.

Вправа 5. Піднімаємо руки вгору, 15-20 р.

Вправа 6. Кругові рухи руками, 15-20 р.

Вправа 7. Випрямлення руки вгору, 10-15 р.

Вправа 8. Згинаємо здорову ногу в колінному суглобі до 30 р.

Вправа 9. Згинаємо хвору ногу в колінному суглобі, 15-20 р.

Вправа 10. Закидаємо хвору ногу на здорову, 10-20 р.

Вправа 11. Піднімання тазу, 15-20 р.

Вправа 12. Перевертання з боку на бік, 10-15 р.

Вправа 13. Утримування хворої ноги 15-20 с., 5-10 р.

Вправа 14. Ходьба за допомогою фізичного терапевта.

Вправа 15. Біля стінки. Присідання на стілець 10-15р.

Вправа 16. Ходьба за допомогою вертикалізатора з підстрахуванням фізичного терапевта.

- Заняття ерготерапії.

1.Вітання та оцінка самопочуття (5 хвилин).

Дізнаємось про настрій, самопочуття, чи є біль або втома. Невеличка бесіда для активізації когнітивних функцій.

2.Практика побутових навичок (15 хвилин).

Наприклад, заняття присвячене ранковому туалету. Опановуємо користування вологими серветками, рушником, зубною щіткою. Рекомендації щодо допоміжних засобів: щітка з подовженою ручкою, дзеркало на рухомому кронштейні.

3.Розвиток дрібної моторики (10 хвилин).

Приклад: застібання гудзиків на сорочці. Ціль – покращити контроль рухів правої руки. Після вправи обговорюються труднощі та можливі варіанти вирішення, такі як заміна гудзиків на липучки.

4.Когнітивна реабілітація (10 хвилин).

Вправи на увагу. Наприклад гра «знайди зайве»

5.Підсумок та домашнє завдання (5 хвилин).

Пацієнту дають завдання на найближчі дні, наприклад: самостійно вимиватися зранку.

Такі заняття проходять регулярно, або що дня або через день, поступово ускладнюючи завдання. Все спрямоване на якнайшвидше повернути людину до самостійного життя – навіть з використанням допоміжних засобів.

- Лікувальний масаж.

Масаж варто виконувати обачно та виключно після того, як стан пацієнта стабілізується. Тривалість сеансів має бути обмеженою – від 5 до 10 хвилин. Процедуру проводять у комфортній позиції, найчастіше лежачи на спині або на здоровому боці.

Техніки масажу.

Для здорової кінцівки застосовують розтирання, погладжування та легке розминання.

У випадку з ураженою кінцівкою, де спостерігається спастичність, використовують повільні погладжування та легке розтирання без сильного натискання. Особливу увагу слід приділяти кисті, стопі та суглобам з метою профілактики контрактур.

Протипоказання:

- Гострий період інсульту.
- Підвищений артеріальний тиск, серцева недостатність.
- Наявність запальних процесів, висока температура тіла.
- Тромбози, а також ризик розвитку емболії.

- Заняття з терапевтом мови та мовлення.

Після геморагічного інсульту чимало пацієнтів стикаються з труднощами у спілкування, зокрема з афазією та дизартрією. Заняття з терапевтом мови та мовлення, мають вирішальне значення для відновлення мовних функцій та поліпшення якості життя пацієнта. Ранній початок терапії дає вищий шанс на успішне відновлення мовлення. Індивідуальний підхід дозволяє створити програму занять, враховуючи унікальні особливості кожного пацієнта. Заняття повинні містити, артикуляційну гімнастику, логопедичний масаж, вправи для покращення дикції, та інші техніки для відновлення мовних навичок. Підтримка сім'ї та друзів, відіграє особливу роль у процесі реабілітації, надаючи підтримку та допомагаючи виконати домашні завдання. Відновлення мовлення займає не мало часу, від місяця до кількох років. регулярні заняття та дотримання рекомендацій сприяють швидшому відновленню.

- Фізіотерапія

Фізіотерапія включала в себе електростимуляцію м'язів на ліву сторону, на 20 хвилин, 10 разів, динамометрію 10 разів по 10 хвилин, УВЧ

– терапія на лівий плечовий суглоб 10 разів по 15 хвилин, а також магніт на ліву руку 10 разів по 20 хвилин.

РОЗДІЛ 4

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ГЕМОРАГІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ

Функціональний стан пацієнтів які перенесли геморагічний інсульт на початку і в кінці стаціонарного лікування, підгострого періоду та комплексної фізичної реабілітації ми визначали за показниками м'язової сили, спастичності, індексу та оцінки мобільності, активності повсякденного життя та недієздатності, шкалою рівноваги та шкалою болю.

Показники м'язової сили та їх динамічні зміни протягом періоду лікування та реабілітації представленні в таблиці 4.1 та на рисунку 4.1.

Таблиця 4.1

**Результати обстеження сили м'язів за шкалою Ловетта
(у балах) пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та
реабілітації у підгострому періоді**

Показники		Первинне обстеження	Контрольне обстеження	t-критерій Ст'юдента	Р
Регіон	Рух				
Стегно	Згинання	2.5±0.5	3.5±0.5	10.2	0.001
	Розгинання	3±0.7	3.7±0.5	5.3	0.001
	Відведення	3±0.5	3.8±0.4	7.5	0.001
	Приведення	3.2±0.4	3.8±0.3	5.3	0.001
	Зовнішня ротація	3±0.5	3.7±0.4	4	0.001
	Внутрішня ротація	3.4±0.5	3.7±0.5	1.8	0.096
Гомі лка	Згинання	3±0	3.7 ±0,4	6.2	0.001
	Розгинання	3±0	3.6 ±0,5	4.6	0.001

Продовження таблиці 4.1

Стопа	Дорсальне згинання	2.7±0.4	3.6 ±0,5	9.5	0.001
	Планетарне згинання	2.9±0.4	3.5 ±0,6	4.6	0.001
Великий палець стопи	Згинання	2.7±0.3	3.6 ±0,5	6.2	0.001
	Розгинання	3±0	3.6 ±0,5	4.6	0.001
Лопатка	Підіймання	2.7±0.5	3.4 ±0,5	6.2	0.001
Плече	Згинання	2.8±0.5	3.5 ±0,5	4.6	0.001
	Розгинання	2.9±0.4	3.4 ±0,6	3.5	0.004
	Відведення	2.9±0.6	3.3 ±0,7	3.5	0.004
	Горизонтальне приведення	2.9±0.6	3.5 ±0,5	4.6	0.001
	Горизонтальне відведення	3.1±0.5	3.6 ±0,5	3.5	0.004
	Внутрішня ротація	3.1±0.5	3.4 ±0,5	2.6	0.019
	Зовнішня ротація	3.1±0.3	3.6 ±0,5	3.5	0.004
Передпліччя	Згинання	2.8±0.4	3.5 ±0,5	6.2	0.001
	Розгинання	3.1±0.3	3.7 ±0,5	4	0.001
	Супінація	3.1±0.5	3.6 ±0,5	3.5	0.004
	Пронація	3.3±0.5	3.7 ±0,4	3.1	0.009
Зап'ясток	Згинання	3.1±0.3	3.7 ±0,4	4.6	0.001
	Розгинання	3.1±0.3	3.7 ±0,5	4	0.001
Пальці кисті	Згинання	3.1±0.3	3.8 ±0,4	5.3	0.001
	Розгинання	3.2±0.4	3.9 ±0,2	6.2	0.001
	Відведення	3.4±0.5	3.9 ±0,2	4	0.001
	Приведення	3.7±0.4	4.1 ±0,4	3	0.009

За результатами обстеження м'язової сили пацієнтів із геморагічним інсультом за шкалою Ловетта в таблиці 4.1, ми можемо сказати що, середні показники та стандартні відхилення відображають загальний функціональний стан м'язів тіла. Ми бачимо що, діапазон сили стегна варіює від 2.5 ± 0.5 (згинання) до 3.4 ± 0.5 (внутрішня ротація) що показує слабкість помірного ступеня, з натяками на парез. Обидва рухи гомілки на рівні 3 ± 0 , що сигналізує про стабільну, але ослаблену силу, характерну для геміпарезу. Показники стопи та великого пальця стопи - 2.7 - 3, що свідчить про виражену слабкість у дистальних м'язах, що часто спостерігається при центральних ураженнях. Отже, можна сказати що в нижній кінцівці переважає зменшення сили в дистальних відділах, що утруднює опору, стояння та ходьбу. Тепер розглянемо верхню кінцівку. Дивлячись на показники плеча, лопатки та передпліччя, можна сказати що в них найчастіше сила знаходиться в межах 2.8 - 3.3, з дещо кращими результатами при розгинанні та ротації. Зап'ясток та пальці кисті мають показники 3.1 - 3.7, де найсильніший рух — приведення пальців (3.7 ± 0.4), а найслабкіший — згинання та розгинання зап'ястка (3.1 ± 0.3). Отже, м'язова сила верхньої кінцівки переважно на середньому рівні, проте ми бачимо що функція кисті збережена краще, ніж у стопі, що дає потенціал для самостійного обслуговування. Середній бал по більшості рухів — приблизно 3 бали (що за шкалою Ловетта відповідає активному руху проти сили тяжіння, але без опору).

Найслабшими є згинання стегна (2.5 ± 0.5) та дорсальне згинання стопи (2.7 ± 0.4), що ускладнює ходьбу. Найкращими є привідні рухи пальців кисті (3.7 ± 0.4), збереження дрібної моторики. Отже, можна зробити висновок, що пацієнти під час первинного обстеження демонструють помірна виражене зниження м'язової сили. Ці дані вказують на функціональні обмеження у ходьбі, самообслуговування та

потребі в комплексному реабілітаційному процесі, спрямованому на покращення сили та координації рухів.

Результати контрольного обстеження вказує на стабільне та значуще поліпшення сили м'язів у всіх анатомічних ділянках, що підлягали оцінці. Під час контрольного обстеження більшість показників досягли рівня 3.5-4.1 бали, що говорить про відновлення здатності виконувати рухи з помірним м'язовим опором.

Найменший прогрес зафіксовано: внутрішня ротація стегно з 3.4 ± 0.5 до 3.7 ± 0.5 (+0.3 бали), внутрішня ротація плеча з 3.1 ± 0.5 до 3.4 ± 0.5 (+0.3 бали), відведення плеча з 2.9 ± 0.6 до 3.3 ± 0.7 (+0.4 бали), розгинання плеча з 2.9 ± 0.4 до 3.4 ± 0.6 (+0.5 бали). Визначені зони демонструють вищу складність рухів, де залучені глибокі м'язові групи. Відновлення цих ділянок, зазвичай вимагає більше часу для їх відновлення.

Найбільший прогрес зафіксовано: згинання стегна з 2.5 ± 0.5 до 3.5 ± 0.5 (+1 бал), дорсальне згинання стопи з 2.7 ± 0.4 до 3.6 ± 0.5 (+0.9 бали), згинання великого пальця стопи з 2.7 ± 0.3 до 3.6 ± 0.5 (+0.9 бали), розгинання пальців кисті з 3.2 ± 0.4 до 3.9 ± 0.2 (+0.7 бали), згинання передпліччя з 2.8 ± 0.4 до 3.5 ± 0.5 (+0.7 бали). Ці результати підкреслюють ефективність відновлення рухової активності нижніх кінцівок та дрібної моторики, що впливає на рівень самостійності пацієнта в повсякденному житті.

Отже, ми можемо стверджувати що, на тлі реабілітаційного лікування спостерігається позитивна динаміка відновлення м'язової сили пацієнта, що проявляється у підвищенні балів м'язової сили за шкалою Ловетта у всіх групах досліджуваних м'язів.

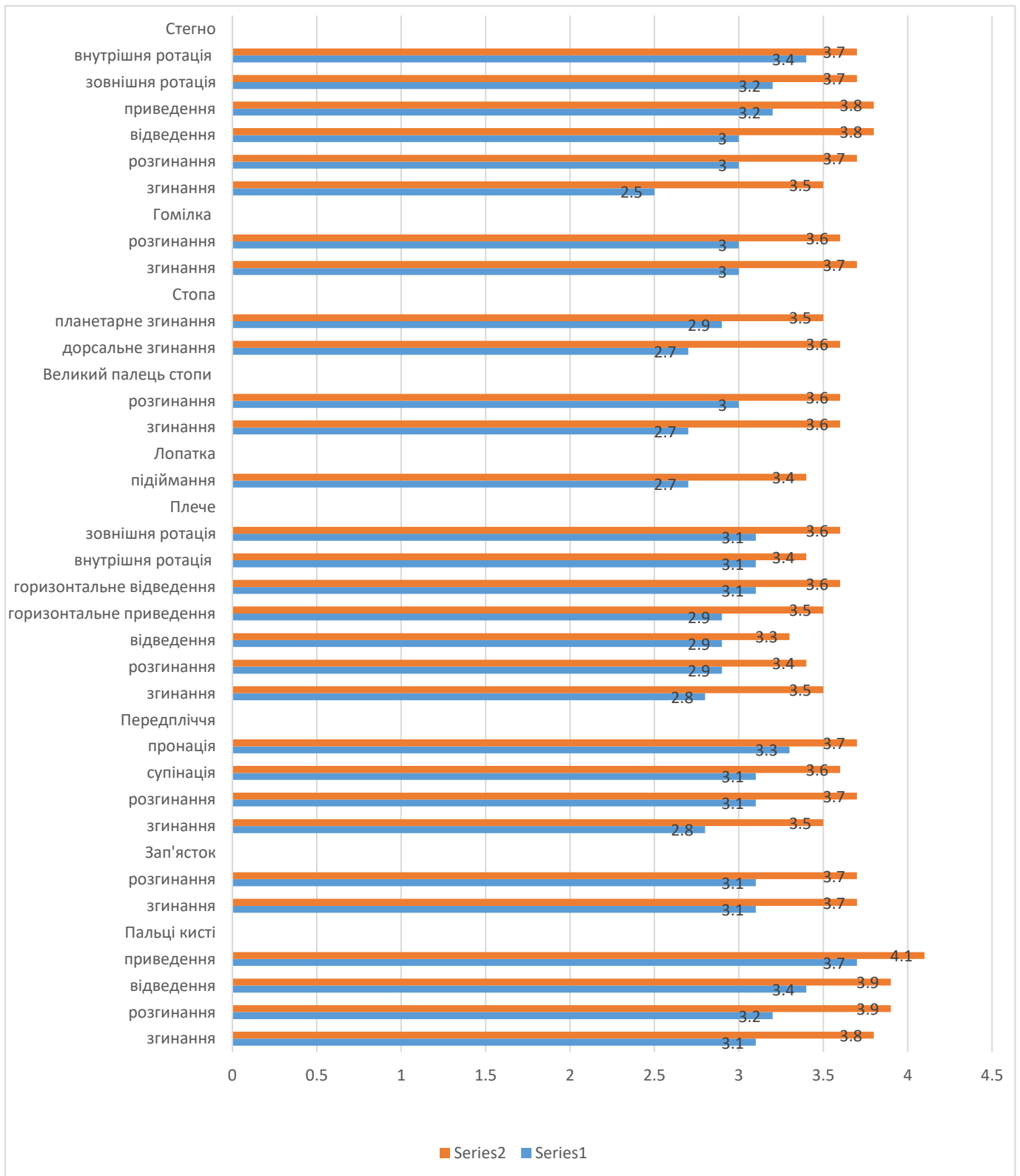


Рис. 4.1. Результати обстеження сили м'язів за шкалою Ловетта (у балах) пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та реабілітації у підгострому періоду

Динаміка показників спастичності м'язів у пацієнтів, що перебували на лікуванні та фізичній реабілітації, представлений у таблиці 4.1 і на рисунку 4.2.

Таблиця 4.2

**Результати обстеження спастичності м'язів по Ашворту
пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та реабілітації
у підгострому періоді**

Регіон	Показник	Первинне обстеження	Контрольне обстеження	t-критерій Стьюдента	p
Плече	Згинання	3.1±0.6	2.1±0.5	-10.2	0.001
	Приведення	3.2±0.6	2.1±0.5	-5.9	0.001
	Зовнішня ротація	2.5±0.6	1.6±0.5	-7.9	0.001
Лікоть	Згинання	2.6±0.8	1.7±0.6	-4.5	0.001
	Розгинання	3±0.7	1.7±0.7	-10.7	0.001

Порівняння початкового й контрольного обстеження в таблиці 4.2 показує чітке зниження спастичності у ключових анатомічних зонах верхньої кінцівки. На етапі первинного обстеження, рівень м'язового тону варіювався від 2.5 до 3.2 бали, що відповідає помірній або вираженій спастичності з ускладненнями при пасивних рухах.

Після проходження курсу стаціонарного лікування та реабілітації, показники суттєво зменшилися до 1.6-2.1 бали, що вказує на помірну або мінімальну спастичність.

З таблиці видно, що найбільший прогрес спостерігається в: розгинання ліктя з 3±0.7 до 1.7±0.7 (-1.3 бали), приведення плеча з 3.2±0.6 до 2.1±0.5 (-1.1 бали). Найменший прогрес, видно у згинанні ліктя з 2.6±0.8 до 1.7±0.6 (-0.9 бали) та зовнішня ротація плеча з 2.5±0.6 до

1.6±0.5 (-0.9 бали). Попри зменшення спастики, ці рухи, зазвичай потребують більш тривалої реабілітації через залучення глибоких м'язів.

Таким чином, отримані дані демонструють успішний процес реабілітації з помітним зменшенням м'язового тону, особливо в області плечового та ліктьового суглобів, що критично важливо для покращення якості рухів верхньої кінцівки.

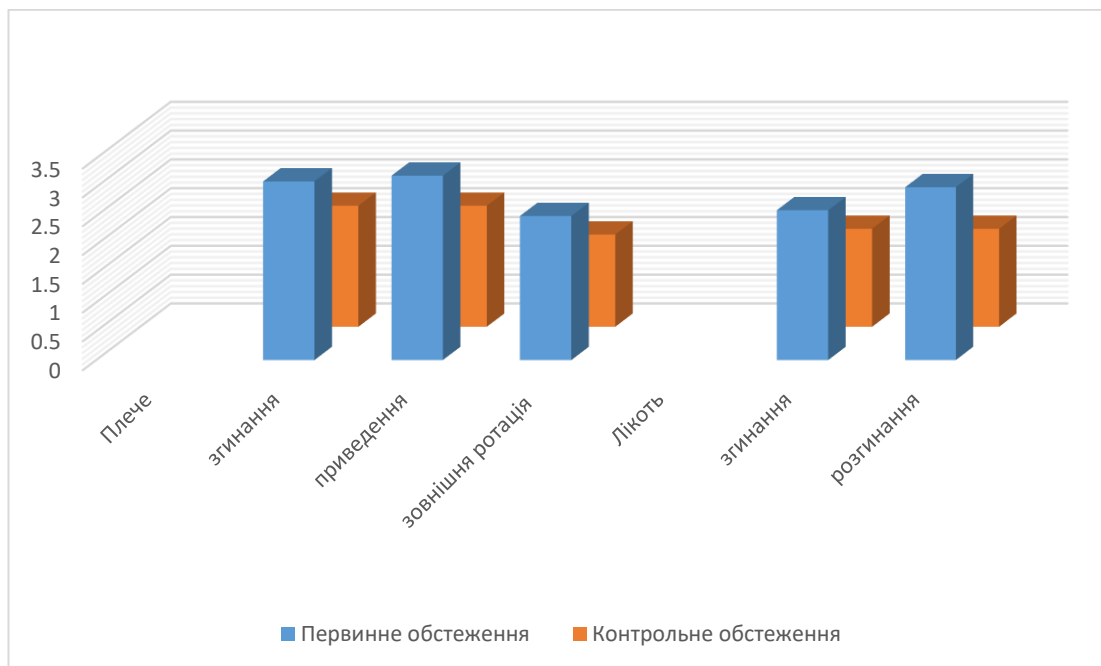


Рис. 4.2 Результати обстеження спастичності м'язів по Ашворту пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та реабілітації у підгострому періоді

Показники мобільності пацієнта та динаміка змін, у період лікування та реабілітації представлена у таблиці 4.3 та на рисунку 4.3.

Таблиця 4.3

Результати обстеження індексу Рівермід та оцінки мобільності тест «Встань та йди» пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та реабілітації у підгострому періоді

Показник	Первинне обстеження	Контрольне обстеження	t-критерій Стьюдента	P
Шкала мобільності Рівермід	5±1.3	8.4±2	10.3	0.001
Тест «Встань та йди»	44.6±10.7	34±11	-10.1	0.001

Згідно з результатами обстеження за шкалою мобільності Рівермід та тестом "Встань та йди" зазначеними у таблиці 4.3, у пацієнтів, які перенесли геморагічний інсульт та проходили лікування й реабілітацію в підгострому періоді, спостерігається позитивна динаміка, що до відновлення функціональної мобільності.

Показник за шкалою Рівермід збільшився з 5±1.3 до 8.4±2, що вказує на покращення можливості пацієнтів самостійно пересуватися, зниження потреби у сторонній допомозі, а також впевненість під час ходьби.

Результати тести "Встань та йди" показали покращення з 44.6±10.7 секунд до 34±11 секунд, що свідчить про покращення динамічної рівноваги, сили м'язів нижніх кінцівок та зменшення ймовірності падінь.

Отримані дані показують високу ефективність стаціонарного періоду реабілітації. Спостерігається значне покращення здатності до пересування та самостійності пацієнтів, що закладає підґрунтя для подальшого відновлення функцій під час амбулаторного періоду.

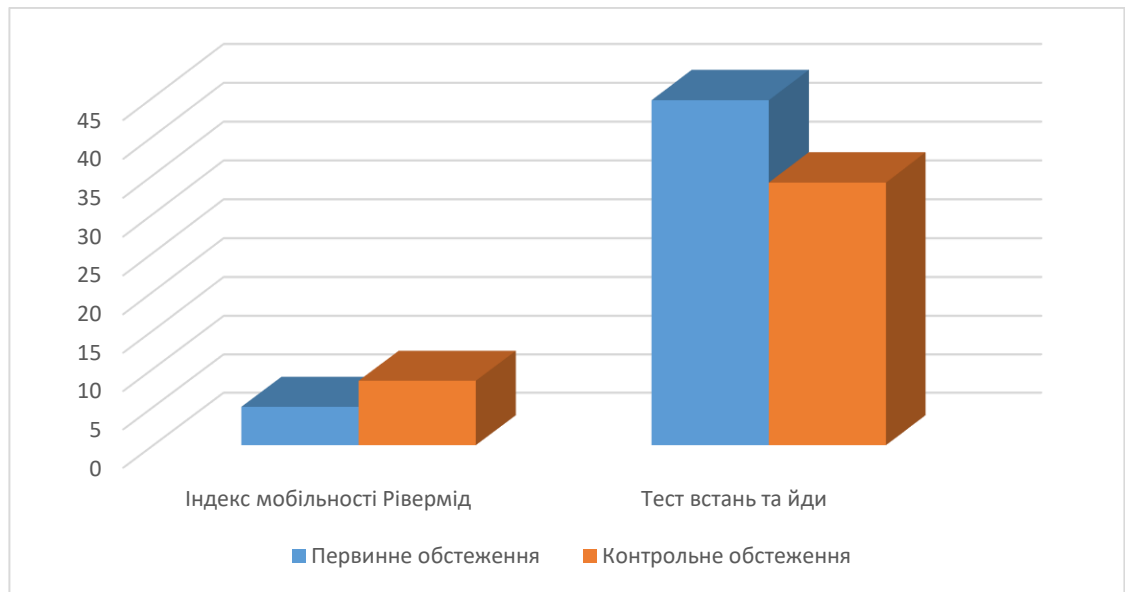


Рис. 4.3 Результати обстеження індексу Рівермід та оцінки мобільності тест встань та йди пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та реабілітації у підгострому періоді

Динаміка змін показника активності повсякденно життя пацієнта, протягом періоду лікування та реабілітації представлені в таблиці 4.4 та на рисунку 4.4.

Таблиця 4.4

Результати обстеження активності повсякденного життя за індексом Бартел пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та реабілітації у підгострому періоді

Показник	Первинне обстеження	Контрольне обстеження	t-критерій Стьюдента	p
Індекс Бартел	13.1±5.6	21.5±8.2	10	0.001

За результатами оцінювання індексу Бартел, в таблиці 4.4, який відображає рівень незалежності пацієнта у повсякденному житті, дає можливість дійти висновків про позитивні зміни у відновленні здатності до самостійного обслуговування.

Показник на момент первинного обстеження (13.1 ± 5.6) вказує на значну втрату функціональної незалежності. Пацієнти потребують у постійній допомозі у більшості аспектів повсякденного життя.

На етапі, контрольного обстеження через два тижні, ми бачимо що індекс Бартел складає 21.5 ± 8.2 бали. Що свідчить про суттєве покращення функціонального статусу, особливо у сферах особистої гігієни, харчування, мобільності. Частина пацієнтів змогла самостійно виконувати деякі побутові дії або ж потребує меншої сторонньої допомоги.

Показник індекс Бартел став більший на 8.4 бали, що свідчить про ефективність стаціонарного етапу реабілітації. Позитивні зміни зафіксовані у кожного з пацієнтів, проте ступінь позитивного впливу варіюється залежно від важкості інсульту, глибини тканин та індивідуальної реакції на реабілітаційну програму.

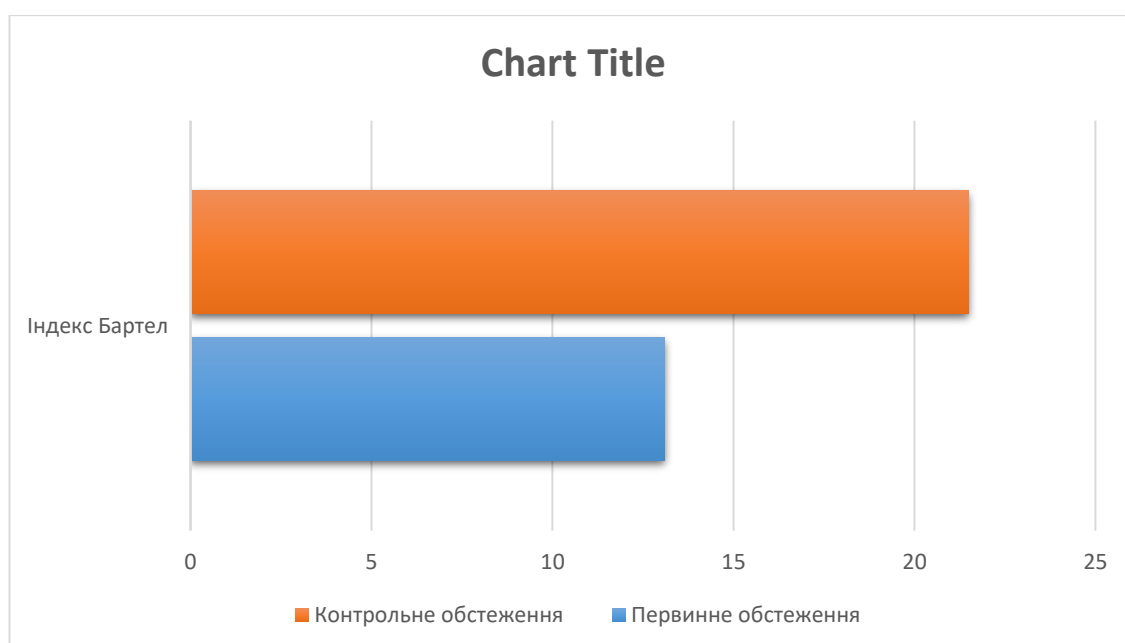


Рис.4.4 Результати обстеження активності повсякденного життя за індексом Бартел пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та реабілітації у підгострому періоді

Показники оцінки не дієздатності пацієнтів та їх динамічні зміни, під час лікування та реабілітації, представлені в таблиці 4.5 та на рисунку 4.5.

Таблиця 4.5

Результати обстеження оцінки недієздатності за модифікованою шкалою Ренкіна пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та реабілітації у підгострому періоді

Показник	Первинне обстеження	Контрольне обстеження	t-критерій Стьюдента	p
Модифікована шкала Ренкін	3.3±1	2.7±0.6	-4.6	0.001

Оцінювання функціональної самостійності, здійснене за модифікованою шкалою Ренкіна таблиця 4.5, котра є одним з найбільш валідних та чутливих інструментів для визначення ступеня інвалідизації після інсульту, виявило позитивну тенденцію до зменшення інвалідності.

При первинному обстеженні показник становив 3.3±1 бали, що відповідає помірній або вираженій інвалідності, тобто пацієнт потребує сторонньої допомоги. При контрольному обстеженні - 2.7±0.6 бали, це свідчить про зменшення вираженості інвалідизації, часткову або майже повну самостійність у пересуванні та догляді за собою.

Середнє покращення становить 0.6 бали, це свідчить про зменшення ступеня обмеження функціональної активності.

Позитивні зміни показників, відображають позитивний вплив реабілітаційних заходів. Поступове переміщення пацієнтів з рівня 3 до рівня 2-2.5 за шкалою Ренкіна свідчить про збільшення самостійності, зменшення потреби у щоденному догляді та покращення якості життя.

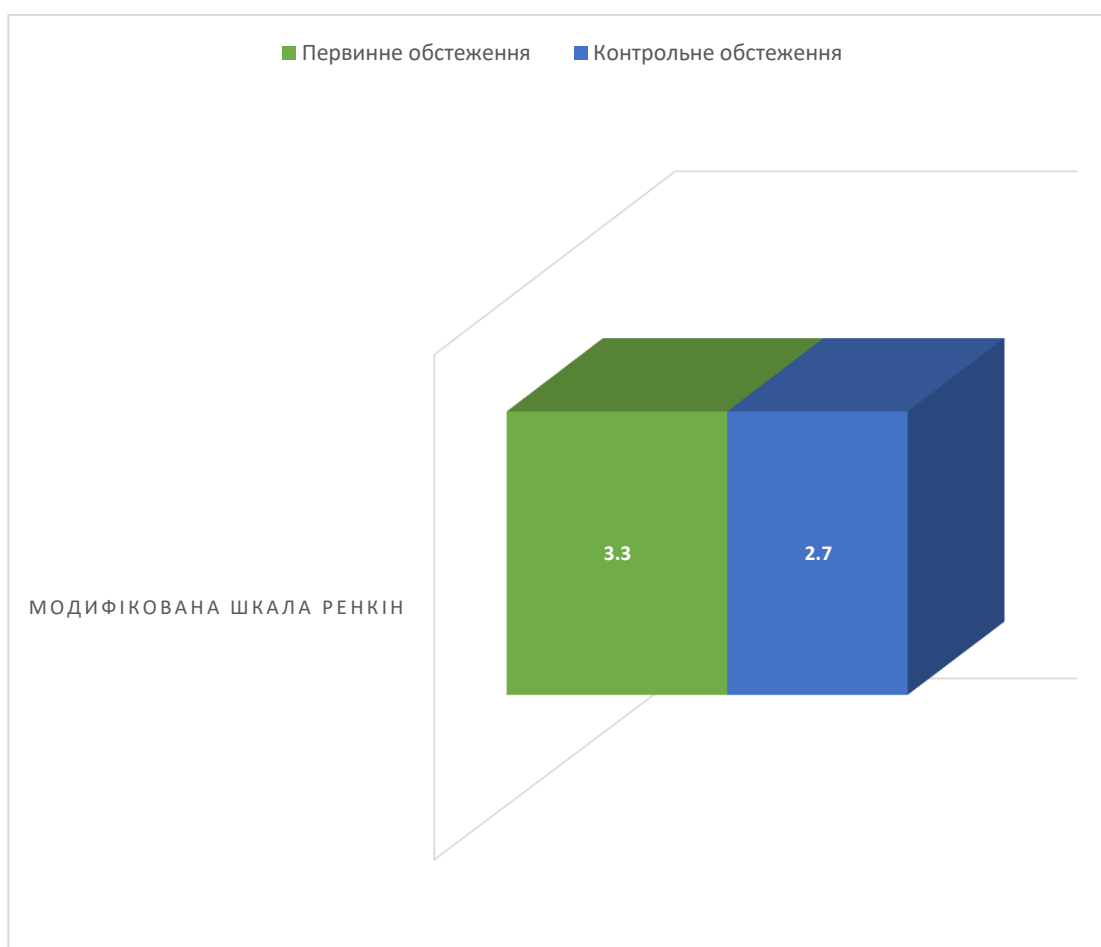


Рис.4.5 Результати обстеження оцінки недієздатності за модифікованою шкалою Ренкіна пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та реабілітації у підгострому періоді

Динаміка зміни рівноваги пацієнтів, протягом лікування та реабілітації представлена у таблиці 4.6 та на рисунку 4.6.

Таблиця 4.6

Результати обстеження за шкалою рівноваги Берга пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та реабілітації у підгострому періоді

Показник	Первинне обстеження	Контрольне обстеження	t-критерій Стьюдента	P
Шкала рівноваги Берга	13.1±5.6	21.5±8.2	10	0.001

Оцінюємо результатами таблиці 4.6, обстеження за шкалою рівноваги Берга, яку використовують для вимірювання здатності пацієнта тримати рівновагу та виконувати рухи, не падаючи.

Початковий показник (13.1 ± 5.6) засвідчує серйозні проблеми зі стабільністю у пацієнтів, оскільки значення нижче 20 балів сигналізує про підвищену небезпеку падіння та гіршу координацію.

Контрольне обстеження (21.5 ± 8.2) демонструє суттєве покращення рівноважних функцій.

Це свідчить про те, що завдяки реабілітації пацієнти частково відновили здатність утримувати рівновагу, що зменшує ризик падіння та покращує їхню рухливість.

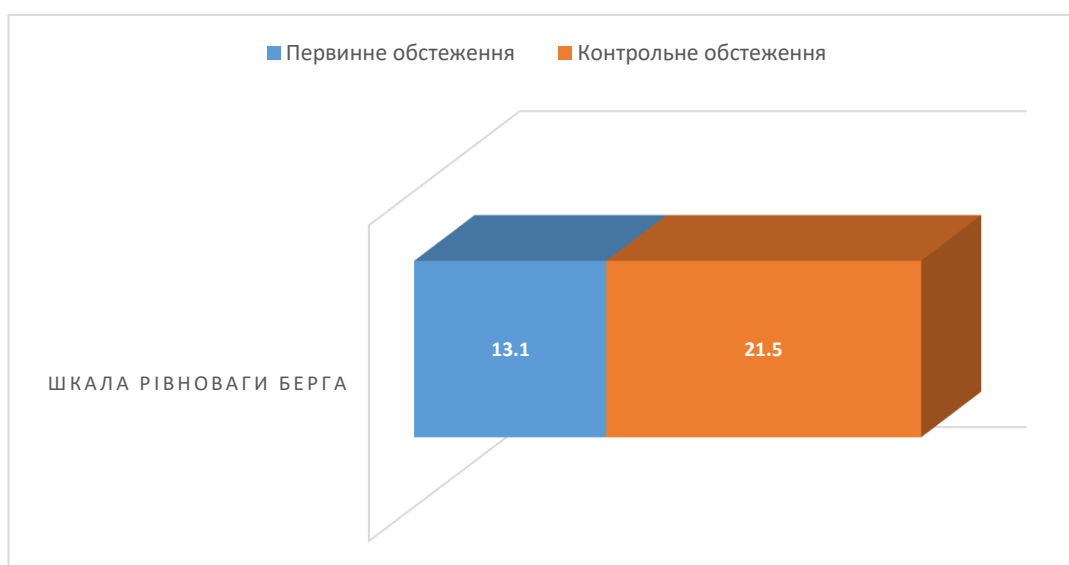


Рис.4.6 Результати обстеження за шкалою рівноваги Берга пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та реабілітації у підгострому періоді

Динаміка показників больового синдрому у пацієнтів, що перебували на лікуванні та фізичній реабілітації, представлена в таблиці 4.7 і на рисунку 4.7.

Таблиця 4.7

**Результати обстеження за Візуальна Аналогова Шкала болю
пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та реабілітації
у підгострому періоді**

Показник	Первинне обстеження	Контрольне обстеження	t-критерій Стьюдента	P
Візуальна Аналогова Шкала болю	6.7±1.6	4.1±2	-13.7	0.001

За підсумками первинного обстеження за візуально-аналоговою шкалою болю представленими в таблиці 4.7, інтенсивність больових відчуттів дорівнювала 6.7 ± 1.6 бали. Це свідчить про біль середньої інтенсивності у пацієнтів на момент їхнього прибуття до медичного закладу. Після курсу стаціонарного лікування та реабілітаційних заходів у підгострій фазі, під час контрольного обстеження зафіксовано зниження больових відчуттів до середнього рівня, що склав 4.1 ± 2 бали.

Зменшення інтенсивності болю на 2.6 бали свідчить про позитивний результат лікування та реабілітації, що сприяє зменшенню дискомфорту та покращенню загального самопочуття пацієнтів.

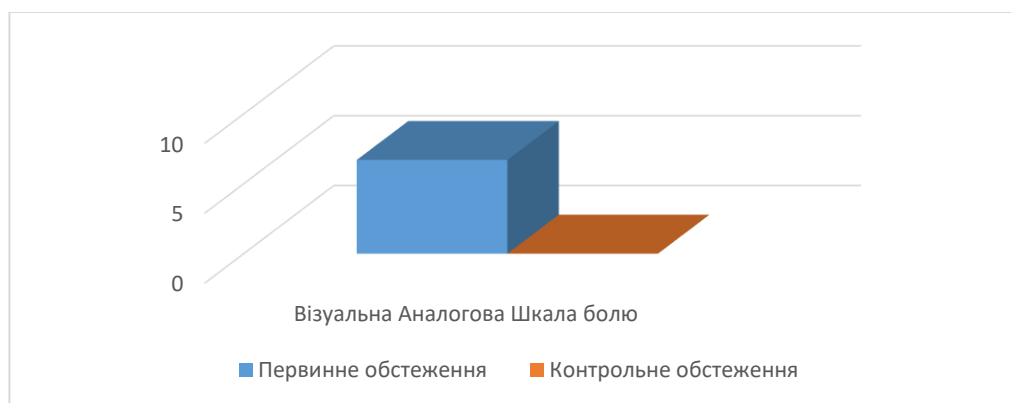


Рис.4.7 Результати обстеження за Візуальна Аналогова Шкала болю пацієнтів з ГМПК на стаціонарному етапі лікування та реабілітації у підгострому періоді

ВИСНОВКИ

1. Аналіз наукової та медичної літератури свідчать про важливість та результативність фізичної реабілітації на етапі підгострого періоду геморагічного інсульту. Виявлено основні стратегії та підходи до терапії, які допомагають у відновленні рухової функції, покращення рухів та послаблення м'язової спастичності. З огляду на особливості геморагічного інсульту, слід використовувати індивідуальні реабілітаційні програми.

2. З урахуванням індивідуальних особливостей перебігу захворювання та функціонального стану пацієнтів після геморагічного інсульту, що визначався на початку лікування і реабілітації було розроблено для кожного хворого індивідуальні реабілітаційні програми. Програма містить комплекс терапевтичних вправ для покращення рухових функцій, відновлення координації рухів, зниження спастичності та полегшення болю. Програма була адаптована до вихідного рівня фізичних можливостей кожного пацієнта та передбачала поступове збільшення фізичного навантаження в процесі лікування.

3. Функціональне обстеження на початку та в кінці курсу фізичної реабілітації показало позитивну динаміку основних показників активності пацієнтів. Оцінка рухових функцій, рівноваги, м'язової сили та інтенсивності болю за спеціальними тестами і шкалами свідчить про прогрес у всіх пацієнтів. Насамперед відмічалось зменшення больових відчуттів, покращення рухів, підвищення рівня активності у щоденному житті та часткове відновлення порушених рухових функцій. Це доводить високу статистично значиму ефективність застосованих індивідуальних програм фізичної реабілітації, як для рухової сфери, так і для фізичного стану пацієнтів в цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інсулт головного мозку: прогноз на відновлення, наслідки.
URL:https://aksimed.ua/insult-golovnogo-mozku-prognoz-na-vidnovlennya-naslidky/?utm_source

2. SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF» | № 95 Янушпольська
О. О.. DOI.10.51582/interconf.19-20.01.2022.066. РЕАБІЛІТАЦІЯ ПІСЛЯ
ІНСУЛЬТІВ. URL:https://archive.interconf.center/index.php/2709-4685/article/download/3611/3646/2933?utm_source

3. Тест Берга на рівновагу (BBS).
URL:<https://clincasequest.academy/wp-content/uploads/sites/5/2024/03/15.pdf>

4. URL:<https://clincasequest.academy/wpcontent/uploads/sites/5/2024/03/11.pdf>

5. Інсулт. URL:https://compendium.com.ua/uk/handbooks-uk/nozologia-dovidnyk/insult-2/?srsId=AfmBOoqfBCeBsnIkVDrDeMqUyEboBikvPAIywcBqZl3IEWSQ_u6Rtby5

6. Геморагічний інсулт: як виявляється хвороба, чому виникає, як лікується. URL:<https://dobrobut.com/ua/med/c-gemorragiceskij-insult>

7. Шкала болю. URL:<https://doctorthinking.org/2021/01/pain-scale/>

8. Інсулт. URL:<https://empendium.com.ua/chapter/B27.II.2.29>.

9. Сучасні досягнення та перспективи в лікуванні інсульту.
URL:https://health-ua.com/article/33620-suchasn-dosyagnennya-ta-perspektivi-v-lkuvann-nsultu?utm_source=chatgpt.com

10. Оцінка спастики. Модифікована шкала Ашворса.
URL:<https://kozyavkin.com/uk/news/content/ocinka-spastiki-modifikovana-shkala-ashvorsa/#:~:text=Модифікована%20шкала%20Ашворса%20>

11.Оцінювання сили м'язів. URL:<https://langs.physio-pedia.com/uk/assessing-muscle-strength-uk/>

12.Індекс Бартел. URL:<https://langs.physio-pedia.com/uk/barthel-index-uk/>

13.Повторний інсульт: ознаки та наслідки. URL:https://medicasano.com.ua/blog/povtornyj-insult-oznaky-ta-naslidky/?utm_source

14.Переваги ранньої реабілітації пацієнтів після інсульту. URL:https://ml.com.ua/novyny-medylajn/perevagy-rannoyi-reabilitatsiyi-patsiyentiv-pislya-insultu?utm_source

15.Наслідки інсульту головного мозку у чоловіків та жінок. URL:<https://nashazabota.com.ua/uk/blog-uk/naslidki-insultu-golovного-mozku-u-cholovikiv-ta-zhinok/>

16.Наслідки геморагічного інсульту та методи відновлення після нього. URL:<https://novosti-n.org/ua/ukraine/Naslidky-gemoragichnogo-insultu-ta-metody-vidnovlennya-pislya-nogo-314604>

17.Мануально м'язове тестування URL:https://rehabprime.com/mmt/#chapter_9

18.Індекс мобільності Ріверміда (RMI) URL:https://scireproject.com/outcome/rivermead-mobility-index-rmi/?utm_source

19.Причини, симптоми, прогнози геморагічного інсульту. [https://step-](https://step-forward.com.ua/blog/prichiny-prognozy-gemorragicheskogo-insultu/) URL:[forward.com.ua/blog/prichiny-prognozy-gemorragicheskogo-insultu/](https://step-forward.com.ua/blog/prichiny-prognozy-gemorragicheskogo-insultu/)

20.Інсульт та його види: докладніше про захворювання та його наслідки. URL:<https://step-forward.com.ua/insult-ta-jogo-vidi/>

21.Індекс мобільності Ріверміда (RMI) URL:https://strokeengine.ca/en/assessments/rivermead-mobility-index-rmi/?utm_source

22.Через війну та стрес інсульти "помолодшали" на 10-15 років: як запобігти хворобі. URL:https://suspilne.media/lviv/773929-cerez-vijnu-ta-stres-insulti-pomolodsali-na-10-15-rokiv-ak-zapobigti-hvorobi/?utm_source

23.Геморагічний інсульт: основні проблеми та шляхи їх вирішення. URL:<https://umj.com.ua/uk/publikatsia-247077-gemoragichnij-insult-osnovni-problemi-ta-shlyahi-yih-virishennya>

24.Інсульт: що робить держава для пацієнтів. URL:<https://www.umu.gov.ua/news/insult-shcho-robyt-derzhava-dlia-patsientiv>

25.Модифікована шкала Ранкіна для неврологічної інвалідності. URL:<https://www.mdcalc.com/calc/1890/modified-rankin-scale-neurologic-disability#evidence>

26.ІНСУЛЬТ ГЕМОРАГІЧНИЙ. URL:<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/3343/insult-gemoragichnij>

27.Шкала балансу Берга. URL:https://www.physio-pedia.com/Berg_Balance_Scale

28.Індекс мобільності Ріверміда. URL:https://www.physio-pedia.com/Rivermead_Mobility_Index?utm_source

29.Тест на час роботи (TUG). URL:[https://www.physio-pedia.com/Timed_Up_and_Go_Test_\(TUG\)](https://www.physio-pedia.com/Timed_Up_and_Go_Test_(TUG))

30.Ritchie C, Tinawi QA, Fahmy MM, Selim M. Stress-Induced Subarachnoid Hemorrhage: A Case Report. Cureus. 2022 Jul 21;14(7):e27124. doi: 10.7759/cureus.27124. PMID: 36004018; PMCID: PMC9392856.

31.Індекс мобільності Ріверміда. URL:https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/rivermead-mobility-index?utm_source

32.Huber J, Kaczmarek K, Leszczyńska K, Daroszewski P. Post-Stroke Treatment with Neuromuscular Functional Electrostimulation of Antagonistic

Muscles and Kinesiotherapy Evaluated with Electromyography and Clinical Studies in a Two-Month Follow-Up. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jan 15;19(2):964. doi: 10.3390/ijerph19020964. PMID: 35055785; PMCID: PMC8775942.

33.Ko SB. Perioperative stroke: pathophysiology and management. *Korean J Anesthesiol*. 2018 Feb;71(1):3-11. doi: 10.4097/kjae.2018.71.1.3. Epub 2018 Feb 1. PMID: 29441169; PMCID: PMC5809704.

34.Li X, Chen G. CNS-peripheral immune interactions in hemorrhagic stroke. *J Cereb Blood Flow Metab*. 2023 Feb;43(2):185-197. doi: 10.1177/0271678X221145089. Epub 2022 Dec 7. PMID: 36476130; PMCID: PMC9903219.

35.Li Y, Liu X, Chen S, Wang J, Pan C, Li G, Tang Z. Effect of antiplatelet therapy on the incidence, prognosis, and rebleeding of intracerebral hemorrhage. *CNS Neurosci Ther*. 2023 Jun;29(6):1484-1496. doi: 10.1111/cns.14175. Epub 2023 Mar 21. PMID: 36942509; PMCID: PMC10173719.

36.Ortega-Bastidas P, Gómez B, Aqueveque P, Luarte-Martínez S, Cano-de-la-Cuerda R. Instrumented Timed Up and Go Test (iTUG)-More Than Assessing Time to Predict Falls: A Systematic Review. *Sensors (Basel)*. 2023 Mar 24;23(7):3426. doi: 10.3390/s23073426. PMID: 37050485; PMCID: PMC10098780.

37.Pérez-de la Cruz S. Comparison between Three Therapeutic Options for the Treatment of Balance and Gait in Stroke: A Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jan 7;18(2):426. doi: 10.3390/ijerph18020426. PMID: 33430476; PMCID: PMC7827398.

38.Boehme AK, Esenwa C, Elkind MS. Stroke Risk Factors, Genetics, and Prevention. *Circ Res*. 2017 Feb 3;120(3):472-495. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.308398. PMID: 28154098; PMCID: PMC5321635.

39.Shkoruta DP, Senkiv V, Vovchuk V, Popadynets O, Kotyk T. Impact of war on stroke incidence in Ivano-Frankivsk, Ukraine. *Sci Rep*. 2024 Aug 16;14(1):18996. doi: 10.1038/s41598-024-70270-4. PMID: 39152236; PMCID: PMC11329696.

40.Thiagarajah R, Kandasamy R, Sellamuthu P. Hypertensive Retinopathy and the Risk of Hemorrhagic Stroke. *J Korean Neurosurg Soc*. 2021 Jul;64(4):543-551. doi: 10.3340/jkns.2020.0285. Epub 2021 Jul 1. PMID: 34237912; PMCID: PMC8273771.

41.Unnithan AKA, Das JM, Mehta P. Hemorrhagic Stroke. 2023 May 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan—. PMID: 32644599.

42.Реабілітаційне обстеження в практиці фізичного терапевта : навчальний посібник / І. М. Григус, О. Б. Нагорна. – Одеса : Олді+, 2024. – 176 с.