

Чорноморський національний університет імені Петра Могили
навчально-науковий медичний інститут
кафедра терапевтичних дисциплін

«Допущено до захисту»
завідувач кафедри терапевтичних дисциплін

Максим ЗАК

_____ (підпис)

“ _____ ” _____ 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття ступеня вищої освіти магістр

за освітньо-професійною програмою «Фізична терапія»
зі спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія
за спеціалізацією 227.01 Фізична терапія

**на тему: «Ефективність ранньої рухової активізації на лікарняному етапі
комплексної реабілітації хворих, що перенесли інсульт»**

Виконала:

Здобувачка VI курсу, групи 681
Загородня Вікторія Аліївна

_____ (підпис)

Науковий керівник:

к.мед.наук,
доцент кафедри терапевтичних дисциплін
Храмцов Денис Миколайович

_____ (підпис)

Рецензент:

к.мед.наук,
доцент кафедри терапевтичних дисциплін
Ворохта Юрій Миколайович

_____ (підпис)

Засвідчую, що в цій кваліфікаційній
роботі немає запозичень із праць
інших авторів без відповідних посилань

Здобувач _____

(підпис)

Миколаїв – 2024 р.

АНОТАЦІЯ

Загородня В.А. Ефективність ранньої рухової активізації на лікарняному етапі комплексної реабілітації хворих, що перенесли інсульт. – Магістерська робота на здобуття ступеня магістра за спеціальністю 227 «Терапія та реабілітація» - Чорноморський національний університет імені Петра Могили, науково-медичний інститут, Миколаїв, 2024.

Дана робота складається з трьох розділів. Основний зміст викладено на 100 сторінках. Робота містить 5 таблиць, ілюстрована 22 малюнками. Список використаних джерел складає 75 найменувань. Додаткова інформація викладена у 4 додатках. Дана робота присвячена актуальній темі щодо ефективності ранньої рухової активізації пацієнтів, що перенесли інсульт. *Мета* даного дослідження полягає у вивченні загальних теоретичних і практичних аспектів реабілітації пацієнтів після інсульту, застосування яких спрямоване на стабілізацію стану, гемодинаміки, відновлення функцій, що втрачено, вже під час перебування пацієнта на лікарняному етапі реабілітації. *Об'єкт* дослідження - пацієнти, які перенесли ішемічний інсульт. *Предмет* дослідження - комплекс заходів, що використовуються для ранньої рухової активізації пацієнтів.

Результати. Після реабілітаційного обстеження були виявлені основні проблеми пацієнтів, визначені завдання та обрані засоби реабілітації. Для хворих були розроблені та впроваджені методи фізичної реабілітації. Представлені результати цього дослідження описують ефективність ранньої рухової активізації на лікарняному етапі комплексної реабілітації хворих, що перенесли інсульт.

Ключові слова: інсульт, реабілітація, інкрементальна мобілізація, механотерапія, фізична терапія.

ABSTRACT

Zahorodnia V.A. Effectiveness of early motor activation of comprehensive rehabilitation in stroke patients at the hospital stage. - Master's thesis for obtaining a master's degree in specialty 227 «Therapy and rehabilitation» - Black Sea National University named after Petro Mohyla, Scientific and Medical Institute, Mykolaiv, 2024.

This work consists of three sections. The main content is outlined on 100 pages. This work contains 5 tables, illustrated with 22 figures. List of references numbers 75 sources. Additional information is available in 3 annexes. This work is devoted to the topical topic of the effectiveness of early motor activation of patients who have suffered a stroke. The *aim* of the work is to study and research the general theoretical and practical aspects of the rehabilitation in patients after a stroke, the use of which had a positive effect on the stabilization of the patient's condition, hemodynamics, restoration of lost functions, and also contributed to the improvement of the functional condition of patients at the hospital stage. The *object* of the study is patients who have suffered an ischemic stroke. The *subject* of the study is a set of measures used for early motor activation of patients.

Results. After the rehabilitation examination, we determined the main problems of the patients, set the tasks and selected the means of rehabilitation. A physical rehabilitation technique was developed and put into practice for this contingent of people. The paper presents the results of the conducted research and describes the effectiveness of early motor activation on comprehensive rehabilitation in stroke patients at the hospital stage.

Key words: stroke, rehabilitation, incremental mobilization, mechanotherapy, physical therapy.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	5
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ЗА ТЕМОЮ ДОСЛІДЖЕННЯ	
1.1 Інсульт як одна з основних проблем в системі охорони здоров'я людини. Етіологія та фактори ризику.....	9
1.2 Наслідки та ускладнення після ішемічного інсульту	16
1.3 Комплексна фізична реабілітація при ішемічному інсульті та її основи.....	23
Висновок до першого розділу.....	27
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	
2.1 Методи дослідження.....	29
2.2 Організація дослідження.....	36
Висновок до другого розділу.....	38
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОГРАМИ РАННЬОЇ РУХОВОЇ АКТИВІЗАЦІЇ НА ЛІКАРНЯНОМУ ЕТАПІ ПІСЛЯ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ	
3.1 Аналіз особливостей реабілітації на лікарняному етапі.	39
3.2 Методичні рекомендації з впровадження методу інкрементальної мобілізації у складі комплексу реабілітаційних заходів для пацієнтів, що перенесли інсульт.....	54
3.3 Результат впровадження програми з ФТ на лікарняному етапі, в контексті ефективності ранньої рухової активізації пацієнтів.....	60
Висновок до третього розділу.....	76
ВИСНОВКИ	79
ПОСИЛАННЯ	82
ДОДАТКИ	91

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АТ – артеріальний тиск

ГПМК – гостре порушення мозкового кровообігу

ІМ – інкрементальна мобілізація

ІС – іммобілізаційний синдром

КГ – контрольна група

ЛФК – лікувальна фізична культура

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я

ОГ – основна група

ТІА – транзиторна ішемічна атака

ФТ – фізична терапія

ЦНС – центральна нервова система

ЧСС – частота серцевих скорочень

ШВЛ – штучна вентиляція легень

NIHSS – шкала тяжкості інсульту Національного Інституту здоров'я США

RASS – шкала збудження-седації Річмонда

RMI – індекс мобільності Рівермід

SMART – методика побудування цілей

ВСТУП

Актуальність теми. За останнє десятиліття ми спостерігаємо зростання цереброваскулярних захворювань. Негативні наслідки хронічного емоційного і психосоціального стресу посилюються шкідливими факторами навколишнього середовища і неправильним способом життя (відсутність фізичної активності, куріння, неправильне харчування).

Судинні захворювання головного мозку, включаючи інсульт, стали однією з найважливіших медичних і соціальних проблем, які в останні роки завдали значної економічної шкоди суспільству через тривалу інвалідність і смертність.

Згідно зі статистикою Міністерства охорони здоров'я України, цереброваскулярні захворювання становлять 2-е місце за смертністю. Щорічно відбувається 100 000-10 000 інсультів (з них більше 1 з 3 у людей працездатного віку), при цьому 30-40% пацієнтів, які перенесли інсульт, помирають протягом перших 30 днів і до 50% протягом 1 року після його початку; 20-40% тих, хто вижив покладаються на допомогу ззовні, тобто стають залежними, і тільки близько 10% повертаються до повноцінного життя.

Порушення після інсульту пов'язані з руховими розладами, які проявляються у вигляді змін м'язового тону, парезу і паралічу, а також порушенні функції ходи. Відповідно, саме ішемічний інсульт викликає значний відсоток інвалідизації серед населення. У світовій практиці існує добре розроблена система допомоги хворим на інсульт, яка має велике місце для реабілітації, в тому числі і для ранньої. Чим раніше почалися реабілітаційні заходи, тим ефективніше вони. Основна мета ранньої реабілітації – це профілактика утворення стійких патологічних систем (контрактур, артралгій, патологічних рухових стереотипів і поз), а також зменшення їх вираженості шляхом активації саногенетичних механізмів і руйнування патологічних систем за допомогою як медикаментозних, так і немедикаментозних методів впливу. Рання реабілітація допомагає

перешкодити розвитку соціальної та психічної дезадаптації, астено-депресивних та невротичних станів. Ранній початок реабілітації сприяє скорішому загоєнню функціональних дефектів. Крім основних завдань реабілітації (відновлення функціональних порушень, соціальна і психологічна реадaptaція), в неї слід включити профілактику ускладнень після інсульту, профілактику повторних інсультів. Відомо, що рання реабілітація зводить до мінімуму ймовірність серйозних ускладнень, таких як тромбоз глибоких судин, застійні явища у легенях, остеопороз, застійна пневмонія. У зв'язку з цим надзвичайно актуальним є питання ефективності реабілітації на лікарняному етапі після ішемічного інсульту.

Мета роботи. Дослідити, проаналізувати, узагальнити дані науково-методичної літератури та оцінити ефективність ранньої рухової активізації пацієнтів на лікарняному етапі.

Завдання роботи.

1. Визначення інсульту як однієї з основних проблем у системі охорони здоров'я людини. Різновиди та фактори ризику.
2. Визначити поняття і особливості етіології і патогенезу ішемічного інсульту головного мозку.
3. Вивчення ускладнень і можливих наслідків після перенесеного ішемічного інсульту.
4. Визначити методологію та організаційні аспекти дослідження.
5. Охарактеризувати основні методи і засоби ранньої рухової активізації, визначити ефективність і результат їх використання після ішемічного інсульту, пацієнтами, які перебувають на лікарняному етапі реабілітації.

Об'єкт дослідження. Пацієнти, які перенесли ішемічний інсульт.

Предмет дослідження. Комплекс заходів, що використовуються для ранньої рухової активізації пацієнтів.

Методи дослідження. Аналіз і узагальнення науково методичної літератури та інформаційних джерел; інструментальні методи дослідження; клінічні методи дослідження.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблений комплекс занять з ФТ доводить свою ефективність у питанні ранньої рухової активізації пацієнтів на лікарняному етапі.

Апробація результатів дослідження. Результати дослідження було обговорено на IV Міжнародній студентській конференції «Міждисциплінарні наукові дослідження та перспективи їх розвитку» м. Вінниця, Україна, 2024.

XXI Міжнародна наукова конференція «Ольвійський форум - 2024: стратегії країн Причорноморського регіону в геополітичному просторі»

Шляхи впровадження. Практичні та методичні рекомендації, викладені у роботі впроваджено в процес реабілітації пацієнтів.

Структура та обсяг магістерської роботи. Роботу складено з 3 розділів. Основний зміст викладено на 102 сторінках. Робота містить 5 таблиць та ілюстрована 22 малюнками. Список використаних джерел становить 75 позицій. Додаткову інформацію розміщено в 4 додатках.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ЗА ТЕМОЮ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Інсульт як одна з основних проблем в системі охорони здоров'я людини. Етіологія та фактори ризику.

Ішемічний інсульт – це гостре порушення мозкового кровообігу, яке виникає внаслідок дефіциту надходження артеріальної крові до мозку. Серед усіх видів інсультів, ішемічний складає 70–85%, крововилив в мозок зустрічаються у 20–25% випадків, а нетравматичні субарахноїдальні крововиливи складають 5%.

Ця блокада зазвичай спричинена тромбом або емболією, що перекривають кровопостачання до певної ділянки мозку, призводячи до загибелі клітин через недостатність кисню та поживних речовин. Основні причини ішемічного інсульту включають атеросклероз, при якому в судинах накопичуються жирові відкладення, артеріальну гіпертензію, порушення серцевого ритму, такі як фібриляція передсердь, та інші кардіологічні патології. Фактори ризику включають куріння, підвищений рівень холестерину, цукровий діабет, ожиріння, стрес і малорухливий спосіб життя.

Симптоми ішемічного інсульту можуть включати раптову слабкість або оніміння однієї сторони тіла, труднощі з мовленням або розумінням мовлення, порушення зору, запаморочення, втрату координації та раптовий, сильний головний біль. Надання першої допомоги при підозрі на інсульт є надзвичайно важливим. Необхідно негайно викликати швидку медичну допомогу [38].

Раннє втручання, наприклад, введення тромболітичних препаратів протягом перших годин після початку симптомів, може значно знизити наслідки інсульту та покращити прогноз для пацієнта. Профілактика ішемічного інсульту включає підтримку здорового способу життя, контроль артеріального тиску, рівня холестерину та цукру в крові, регулярну фізичну активність, відмову від шкідливих звичок, таких як куріння та надмірне

вживання алкоголю, а також регулярні медичні огляди для раннього виявлення та лікування серцево-судинних захворювань.

Ішемічний інсульт можна класифікувати на кілька видів залежно від механізму його виникнення. Ось основні види ішемічного інсульту:

1. Тромботичний інсульт виникає, якщо у великій артерії, що постачає кров до мозку, утворюється тромб (згусток крові). Цей тромб зазвичай формується на фоні атеросклеротичних бляшок, що звужують просвіт судини.

2. Емболічний інсульт: Причиною є емболія – частина тромбу або інший матеріал (жирова часточка, пухлинні клітини тощо), який переноситься з током крові та блокує судину мозку. Найчастіше емболії утворюються в серці, наприклад, при фібриляції передсердь.

3. Лакунарний інсульт: Виникає внаслідок оклюзії дрібних артерій, що постачають кров до глибоких структур мозку. Цей вид інсульту зазвичай пов'язаний з хронічними захворюваннями, такими як артеріальна гіпертензія або діабет.

4. Гемодинамічний інсульт: Спричинений зниженням кровообігу в мозку через різке зниження артеріального тиску або серцеву недостатність. Це може відбутися при значному звуженні судин через атеросклероз або інші судинні захворювання.

5. Інсульт від розриву атеросклеротичної бляшки: Виникає, коли атеросклеротична бляшка в артерії розривається, і тромб, що утворюється на місці розриву, блокує кровотік. Кожен з цих видів ішемічного інсульту має свої особливості в діагностиці, лікуванні та профілактиці. Розуміння типу інсульту допомагає лікарям розробити найефективнішу стратегію лікування для кожного конкретного пацієнта.

Тромбоз внутрішньої сонної артерії - це стан, коли утворюється тромб (згусток крові) в одній з основних артерій, що постачають кров до головного мозку. Це може призвести до серйозних наслідків, включаючи інсульт. Симптоми можуть включати раптову слабкість або оніміння в одній стороні

тіла, проблеми з мовленням, зору, балансом і координацією. Лікування може включати тромболітичну терапію (розчинення тромбу), антикоагулянти (запобігання подальшому утворенню тромбів) і, в деяких випадках, хірургічне втручання для видалення тромбу або відкриття артерії.

Важливою ознакою закупорення внутрішньої сонної артерії (оптико пірамідний синдром) є зниження гостроти зору або повна сліпота з боку оклюзії у поєднанні з геміпарезом з протилежного боку [48].

Інфаркт в басейні глибоких гілок середньої мозкової артерії (СМА) є різновидом ішемічного інсульту, що вражає внутрішні структури мозку. Середня мозкова артерія є однією з основних судин, яка постачає кров до великих ділянок головного мозку, включаючи кору головного мозку, підкіркові структури та внутрішню капсулу.

Інфаркт у басейні глибоких гілок СМА зазвичай викликається:

1.Тромбозом: утворенням тромбу в самій артерії або в більш проксимальних судинах.

2.Емболією: тромб або інший матеріал переноситься з серця або великих судин у мозок.

3.Атеросклерозом: накопиченням жирових відкладень у стінках артерій, що призводить до їх звуження.

Симптоми інфаркту в басейні глибоких гілок СМА можуть бути різноманітними і залежать від конкретної ураженої ділянки. До найпоширеніших симптомів належать:

1.Геміпарез: слабкість або параліч на одній стороні тіла.

2.Геміанестезія: втрата чутливості на одній стороні тіла.

3.Порушення мови (афазія): якщо уражена домінантна півкуля (частіше ліва).

4.Геміанопсія: втрата половини поля зору на обидва ока.

5. Порушення координації та рухів: залежить від ураження базальних гангліїв і внутрішньої капсули.

Інфаркт у басейні передньої мозкової артерії (ПМА) є відносно

рідкісним видом ішемічного інсульту, оскільки ПМА постачає кров до медіальних та верхніх частин лобової та передньої частини тім'яної частки мозку. Однак, коли він виникає, інфаркт у цій області може мати значні наслідки для моторних, когнітивних та поведінкових функцій.

Інфаркт у басейні передньої мозкової артерії зазвичай викликається:

1. Тромбозом: закупоркою судини через утворення тромбу, зазвичай на фоні атеросклерозу.
2. Емболією: закупоркою судини тромбом, що мігрував з серця або великих судин.
3. Гіперперфузією: зниженням кровотоку через артеріальну гіпотензію або серцеву недостатність.

Симптоми інфаркту у басейні ПМА залежать від конкретної ділянки ураження, але можуть включати:

1. Контралатеральний геміпарез: слабкість або параліч, що переважно вражає нижню кінцівку протилежного боку тіла.

2. Контралатеральна геміанестезія: втрата чутливості в нижній кінцівці протилежного боку тіла.

3. Апраксія ходи: труднощі з ініціацією та координацією ходи.

4. Апатія та абулія: зниження мотивації та ініціативи, іноді аж до повної відсутності бажання діяти.

5. Порушення контролю сечовипускання: нетримання сечі через ураження медіальних структур фронтальної частки.

6. Порушення когнітивних функцій: проблеми з плануванням, прийняттям рішень та розв'язанням проблем.

Інфаркт у басейні базилярної (основної) артерії є серйозним типом ішемічного інсульту, який вражає ділянки мозкового стовбура, потиличні частки, мозочок та інші критичні структури. Базилярна артерія утворюється при злитті двох хребтових артерій і постачає кров до задніх відділів мозку. Основними причинами інфаркту у басейні базилярної артерії є: 1. Тромбоз: закупорка судини через утворення тромбу, часто на фоні атеросклерозу. 2. Емболія: закупорка судини тромбом, що мігрував з серця або великих судин. 3. Гіперперфузія: зниження кровотоку через артеріальну гіпотензію або

серцеву недостатність.

Інфаркт у басейні базилярної артерії може мати широкий спектр симптомів, які залежать від локалізації ураження. Основні симптоми включають:

1. Диплопія: подвійне бачення.
2. Дизартрія: порушення мовлення.
3. Дисфагія: труднощі з ковтанням.
4. Атаксія: порушення координації рухів.
5. Запаморочення і нудота: часто виникають через ураження мозочка або вестибулярних ядер.
6. Слабкість або параліч: може бути на одній або обох сторонах тіла.
7. Порушення свідомості: від легкого ступеня до коми.
8. Проблеми з диханням і серцевим ритмом через ураження життєво важливих центрів у мозковому стовбурі.

Інфаркт у басейні хребтової артерії є різновидом ішемічного інсульту, який вражає задні відділи головного мозку, зокрема мозочок, стовбур мозку, потиличні частки та частково тім'яні частки. Хребтові артерії проходять уздовж хребта і об'єднуються, утворюючи базилярну артерію, яка постачає кров до цих важливих ділянок мозку.

Основні причини інфаркту у басейні хребтової артерії включають:

- 1.Тромбоз: утворення тромбу в самій хребтовій артерії через атеросклероз.
- 2.Емболія: тромб або інший матеріал мігрує з серця або великих судин і закупорює хребтову артерію.
- 3.Гіпоперфузія: зниження кровотоку через артеріальну гіпотензію або серцеву недостатність.
- 4.Дисекція артерії: розшарування стінки артерії, що може бути спричинене травмою або патологіями судин.

Інфаркт у басейні хребтової артерії може проявлятися різноманітними симптомами, в залежності від конкретного ураження. Основні симптоми

включають:

1. Запаморочення і нудота: часто виникають через ураження мозочка або вестибулярних ядер.
2. Атаксія - порушення координації рухів, що впливає на баланс і ходу.
3. Диплопія - Подвійне бачення.
4. Дизартрія - порушення мовлення.
5. Дисфагія - труднощі з ковтанням.
6. Слабкість або параліч на одній або обох сторонах тіла.
7. Порушення чутливості на одній або обох сторонах тіла.
8. Порушення свідомості: від легкого ступеня до коми.
9. Головний біль, а саме інтенсивний біль, особливо в задній частині голови.

Інсульт сьогодні стає основною соціально-медичною проблемою неврології. Захворювання починається гостро. Ішемічному інсульту часто передують транзиторні ішемічні атаки, які є важливим попереджувальним сигналом про підвищений ризик великого інсульту. ТІА характеризуються тимчасовим порушенням мозкового кровообігу, що викликає короточасні неврологічні симптоми, які повністю зникають протягом 24 годин [54].

Симптоми ТІА можуть бути схожими на симптоми ішемічного інсульту, але вони є тимчасовими і зникають протягом декількох хвилин до годин. Основні симптоми включають: 1. Слабкість або параліч: зазвичай на одній стороні тіла (рука, нога, обличчя). 2. Порушення мовлення: важкість у вимовлянні слів або розумінні мови (афазія). 3. Порушення зору: втрата зору на одне око або в одній частині поля зору. 4. Запаморочення та втрата координації та труднощі з балансом. 5. Труднощі при ходьбі через порушення координації.

Характерною особливістю ішемічного інсульту є те, що переважання вогнищеві симптоми переважають над загальнономозковими. До загальнономозкових симптомів можемо віднести: головний біль, блювання, розлади свідомості. Вогнищеві симптоми в свою чергу характеризуються

локалізацією мозкового інфаркту, ураженою судиною і станом колатерального кровообігу.

Під час розвитку захворювання, що викликано розвитком глибокого захисного гальмування в корі головного мозку, яке поширюється на основні структури нервової системи, спостерігається значне випадіння функцій, наприклад: втрата свідомості, паралічі або глибокі парези з протилежного від вогнища ураження боку. Параліч, як правило, спочатку млявий, а потім переходить у типовий спастичний, що характеризується згинальними контрактурами в суглобах руки і розгинальними у нозі. Відомий симптом - поза Верніке – Манна - паралізована верхня кінцівка приведена до тулуба, пронована і зігнута в ліктьовому, променево - зап'ястковому суглобах, пальці стиснуті в кулак. Паретична нижня кінцівка через підвищений тонус м'язів розгиначів стегна, гомілки і згиначів стопи - витягнута, а стопа відтягнута або звисає. Це положення кінцівок змушує людину робити ногою коловий оберт при ходьбі, щоб не зачепити пальцями стопи підлогу («хода косаря»).

Інсульт потрібно лікувати комплексно. У гострому періоді приймають невідкладні заходи для підтримки життєдіяльності пацієнта. Після цього застосовують засоби для усунення причини, через яку стався інсульт, протидіють ускладненням захворювання та сприяють одужанню хворого. На практиці використовуються медикаментозна терапія, ортопедичні та нейрохірургічні методи, дієтотерапія і психотерапія, фізична реабілітація та ерготерапія [40].

1.2. Наслідки та ускладнення після ішемічного інсульту

Парези та паралічі

Паралічі та парези є одними з найбільш поширених наслідків інсульту, значно впливаючи на якість життя пацієнтів. Вони виникають внаслідок пошкодження мозкової тканини, що контролює рухи м'язів. Розрізняють різні типи та ступені порушень рухових функцій, залежно від локалізації та обсягу ураження.

Види паралічів та парезів 1. Геміплегія - повний параліч однієї сторони тіла, найчастіше виникає після інсульту в корі головного мозку або в області внутрішньої капсули. 2. Геміпарез – це частковий параліч або слабкість на одній стороні тіла, менш виражений, ніж геміплегія. 3. Моноплегія визначається як параліч однієї кінцівки. 4. Монопарез - частковий параліч або слабкість однієї кінцівки. 5. Параплегія – це параліч обох нижніх кінцівок, зустрічається рідше і зазвичай пов'язаний з ураженням спинного мозку.

Механізми ураження поділяють на центральні ураження - ураження верхнього мотонейрона в корі головного мозку або в кортико-спінальному тракті, що призводить до спастичності та підвищення м'язового тону. Периферійні ураження – це ураження нижнього мотонейрона, що призводить до м'язової атрофії та зниження м'язового тону [37].

Симптоми та клінічні прояви: слабкість або відсутність рухів (пацієнти не можуть активно рухати ураженими кінцівками або мають значні труднощі з рухами), спастичність (підвищений м'язовий тонус, що викликає ригідність і утруднення при рухах), зниження координації (порушення здатності до точних і координованих рухів), порушення рефлексів (гіперрефлексія або відсутність рефлексів).

Деякі дослідники визначили наступний етап відновлення руху паралізованих кінцівок:

1 стадія - ніяких активних рухів, зниження м'язового тону або сухожильних рефлексів, ніяких захисних рефлексів. Ця стадія спостерігається

у пацієнтів з великим пошкодженням мозку та важкою дискінезією;

2 стадія: формуються захисні рефлексі, посилюються сухожильні рефлексі, ви можете помітити невелику протидію їм при пасивному русі;

3 стадія: перші глобальні, слабо диференційовані спонтанні рухи, виникає спастичність;

4 стадія: спонтанні рухи поліпшуються, їх кількість збільшується, патологічні синкінезії долаються;

5 стадія: більш точні рухи та їх координація;

6 стадія: продуктивність будь-якого руху близька до норми, дефекти виникають лише при високій швидкості або складних рухах.

Відновлення рухів паретичних кінцівок може початися після першого дня після інсульту, особливо через 1-2 тижні, але якщо воно не почнеться до кінця першого місяця, ймовірність одужання незначна. Процес відновлення рухів триває в перші 3-6 місяців після початку інсульту. В цьому випадку активна реабілітація за допомогою вправ найбільш ефективна.

Найпоширенішими наслідками інсульту є, як правило, одностороння геміплегія та геміпарез, які спочатку повільно, а потім все швидше переростають у типовий постінсультний спастичний параліч, характерний для паралічу, з контрактурами згиначів рук та контрактурами розгиначів ніг. Слабкість однієї або обох кінцівок, іноді супроводжується слабкістю лицьових м'язів на одній стороні, що є найбільш поширеним наслідком, пов'язаним з інсультом. Але часто аксіальні м'язи порушують контроль за положенням тулуба і ходи [41].

Порушення чутливості

Розлади чутливості є частими наслідками інсульту і можуть значно вплинути на якість життя пацієнтів. Ці порушення виникають через пошкодження ділянок мозку, що відповідають за обробку сенсорної інформації. Вони можуть варіюватися від легких порушень до повної втрати

чутливості.

Види порушення чутливості:

1. Гіпоестезія - зниження чутливості, при якому пацієнт відчуває подразники слабкіше, ніж зазвичай.

2. Анестезія характеризується як повна втрата чутливості в певній ділянці тіла.

3. Парестезія – це неприємні відчуття, такі як поколювання, печіння або «мурашки».

4. Дизестезія - неправильне сприйняття сенсорних подразників, що викликає біль або дискомфорт.

5. Гіперестезія - підвищена чутливість до подразників, які зазвичай не викликають дискомфорту.

6. Агнозія - нездатність розпізнавати або ідентифікувати предмети на основі сенсорних відчуттів, наприклад, тактильна агнозія (нездатність розпізнати предмети на дотик).

Розлади чутливості після інсульту виникають через ураження: кортико-спінальних шляхів, які відповідають за проведення сенсорних сигналів від периферії до мозку; таламуса - центрального сенсорного вузла мозку, що обробляє і передає сенсорну інформацію до коркових центрів та соматосенсорної кори (ділянки мозку, що безпосередньо відповідає за обробку сенсорних сигналів). Симптоми розладу чутливості залежать від локалізації ураження і можуть включати: втрату або зниження чутливості (неможливість або утруднення відчуття дотику, болю, температури або вібрації), відчуття поколювання або печіння (часто виникає в уражених ділянках тіла), нестабільність при ходьбі, що викликана порушенням пропріоцепції (відчуття положення тіла в просторі), проблеми з дрібною моторикою через утруднення відчуття предметів і їхніх властивостей, біль (нейрогенний біль, що може бути гострим або хронічним, постійним або періодичним).

Центральний больовий синдром

Центральний больовий синдром (ЦБС) – це хронічний біль, який виникає в результаті пошкодження центральної нервової системи (ЦНС), тобто мозку або спинного мозку. Цей стан може виникнути після інсульту, травми, множинного склерозу, пухлин або інших захворювань, що впливають на ЦНС. Симптоми ЦБС: 1. Хронічний біль: може бути постійним або епізодичним, часто описується як пекучий, гострий, колючий або стискаючий. 2. Альгодизестезія - неприємні або болючі відчуття при легкому дотику, які зазвичай не викликають болю. 3. Гіпералгезія: - підвищена чутливість до болю, де навіть легкі подразники можуть спричинити сильний біль. 4. Аллодинія - біль від стимулів, які зазвичай не спричиняють болю (наприклад, легкий дотик або зміна температури).

Центральний больовий синдром виникає внаслідок пошкодження або дисфункції в центральних болючих шляхах і структур мозку, відповідальних за обробку і регулювання болю. Після інсульту це може бути результатом ураження таламуса (часто називається «таламічний біль»), хоча інші ділянки мозку також можуть бути залучені.

Таламічний синдром, також відомий як синдром Дежерина-Руссі, виникає внаслідок пошкодження таламуса – важливої структури мозку, яка відповідає за передачу та обробку сенсорної інформації. До симптомів таламічного синдрому відносять: хронічний біль (пацієнти часто відчують інтенсивний, пекучий або колючий біль, який може бути постійним або епізодичним), сенсорні порушення - втрата або зміна чутливості, включаючи оніміння, поколювання, гіпералгезію (підвищена чутливість до болю) і аллодинію (біль від стимулів, які зазвичай не спричиняють болю), порушення моторики: у деяких випадках можуть спостерігатися труднощі з координацією та рухом кінцівок на ураженій стороні тіла, 4. проблеми з відчуттям температури та тиску: пацієнти можуть мати труднощі з розпізнаванням різниці між теплим і холодним або відчуттям тиску.

Синдром болючого плеча (заморожене плече або адгезивний капсуліт) є

поширеним станом, що може виникнути після інсульту. Цей стан характеризується болем і обмеженням рухливості плечового суглоба, що може суттєво знизити якість життя пацієнта.

Біль у плечі після інсульту є поширеною проблемою, що може значно вплинути на якість життя пацієнта та його здатність до реабілітації. Ось основні чинники, які пов'язані з болем у плечі після інсульту: 1. Спастичність - підвищений м'язовий тонус у м'язах плеча і плечового пояса може спричинити біль і обмежити рухливість. Це часто виникає внаслідок порушення нормальної нервової регуляції після інсульту. 2. Підвивих плечового суглоба (сублюксація) - втрата м'язового тонуусу і слабкість можуть призвести до підвивиху плечового суглоба, коли головка плечової кістки частково виходить з суглобової ямки. Це може спричинити біль і нестабільність. 3. Іммобілізація та обмежена рухливість (тривала нерухомість і обмеження рухливості руки можуть призвести до контрактур і жорсткості суглобів, що викликає біль при спробі руху). 4. Плечолопатковий периартрит (адгезивний капсуліт): запалення та рубцювання навколишніх суглоб тканин можуть призвести до розвитку адгезивного капсуліту або «замороженого плеча», що супроводжується болем і значним обмеженням рухливості. 5. Порушення кровообігу: інсульт може порушити нормальний кровообіг у тканинах, що призводить до болю і запалення. 6. Неправильне положення кінцівки: неправильне положення руки під час сидіння або лежання може спричинити додаткове навантаження на плечовий суглоб і викликати біль. 7. Периферична нейропатія - пошкодження периферичних нервів після інсульту може викликати нейропатичний біль у плечі. 8. М'язова атрофія: втрата м'язової маси і сили через відсутність руху може призвести до болю і дискомфорту в плечі. 9. Комплексний регіональний больовий синдром (КРБС) - це складний стан, який може розвинутиися після інсульту і характеризується хронічним болем, змінами кольору шкіри і температури, набряком і обмеженням рухливості [33].

Відлежини

Відлежини (пролежні, пролежні виразки) – це ушкодження шкіри та підлягаючих тканин, які виникають внаслідок тривалого тиску на шкіру. Вони часто з'являються у людей з обмеженою рухливістю, наприклад, після інсульту, і можуть призводити до серйозних інфекцій і ускладнень [29].

Причини появи відлежин:

1. Тривала іммобілізація: пацієнти, які тривалий час перебувають у ліжку або інвалідному візку, мають підвищений ризик розвитку пролежнів.
2. Поганий стан шкіри: сухість, волога (наприклад, через нетримання) або інші проблеми зі шкірою підвищують ризик.
3. Недостатнє харчування: брак поживних речовин, особливо білків і вітамінів, може впливати на здатність шкіри до відновлення.
4. Зниження чутливості: люди з пошкодженням нервів або іншими сенсорними порушеннями можуть не відчувати дискомфорту від тиску.
5. Порушення кровообігу: поганий кровообіг знижує здатність тканин до відновлення.

Стадії відлежин:

Стадія 1: почервоніння шкіри, яке не зникає при натисканні. Шкіра може бути болючою, але без видимих порушень цілісності.

Стадія 2: поверхнєве ушкодження шкіри, яке може виглядати як пухир або відкрита рана.

Стадія 3: глибше ушкодження, яке включає втрату шкірного покриву і пошкодження підшкірної жирової тканини.

Стадія 4: важке ушкодження, яке проникає до м'язів і кісток, з високим ризиком інфекції.

Пролежні утворюються, якщо місцевий тиск на шкіру і підшкірну клітковину значно вищий за тиск відкриття капілярів протягом тривалого часу. Крім того, тертя може спричинити утворення пухирів та пошкодження шкіри. Пролежні зазвичай утворюються над кістковими виступами, що знаходяться під тиском ваги: лопатки (2,9%), хребет (2%), крижова кістка

(36,1%), великий вертлюг (3%), куприк (3,2%), сідниці (21,3%), щиколотка (2,3%), п'ята (25,1%), в інших місцях (4%).

Застійні явища у легенях

Інсульт призводить до ураження певних ділянок мозку, викликаючи порушення кровообігу. Все це в свою чергу впливає на кровопостачання інших органів і систем. Найчастіше страждають саме легкі, в них не тільки порушується циркуляція крові, а й погіршується функціонування дренажної системи. Все це призводить до виникнення застійних явищ, а знижений імунітет і загальна слабкість хворих є чудовою нагодою для проникнення бактерій і вірусів в організм [31].

Найчастіше на фоні інсульту розвиваються бактеріальні пневмонії. У більшості випадків збудниками пневмонії після інсульту є нозокоміальні інфекції – синьогнійна і кишкова паличка, ентеробактерій, золотистий стафілокок. Пневмонія при інсульті у прикутих до ліжка пацієнтів виникає через застій легенів. Тривала іммобілізація або просто горизонтальне положення пацієнта сприяють застою крові в малому колі кровообігу. Коли при венозному застої в альвеолах відбувається випотівання рідкої частини крові, і вихід формених елементів (лейкоцити і еритроцити), альвеоли заповнені ексудатом, і газообмін в них більше неможливий. Наявність мікрофлори в легенях викликає запалення альвеол. У несвідомому стані, що супроводжується іммобілізацією, блювота або шлунковий сік можуть потрапити в дихальні шляхи пацієнта. В результаті всмоктування цих рідин в легенях розвиваються запальні процеси.

1.3. Комплексна фізична реабілітація при ішемічному інсульті та її основи.

Поряд з такими основними завданнями реабілітації як відновлення порушених функцій, соціальна і психологічна реадаптація, наявні і такі: профілактика постінсультних ускладнень та профілактика повторних інсультів.

Реабілітація після інсульту проходить через кілька ключових періодів, кожен з яких має свої завдання та методи лікування. Ці періоди можна поділити на гострий, ранній відновлювальний, пізній відновлювальний і резидуальний.

1. Гострий період починається одразу після стабілізації стану пацієнта, зазвичай на 3 день. Триває цей етап до 3-4 тижнів. Етап проводиться в клініці. Лікар оцінить ступінь пошкодження головного мозку і розробить програми по оздоровленню організму. Вони вживають заходів для запобігання ускладнень (це значно впливає на тривалість життя після інсульту), запобігають рецидивам і намагаються відновити мовні та рухові функції. Основні втручання на даному етапі:

- Стабілізація стану пацієнта.
- Попередження ускладнень (пролежні, тромбози, пневмонії).
- Початок ранньої реабілітації. В цей час відбувається медикаментозна терапія, спрямована на стабілізацію стану (антигіпертензивні препарати, тромболітики, антикоагулянти), рання мобілізація: пасивні та активні рухи, допомога у зміні положення тіла для запобігання ускладнень, дихальні вправи: для профілактики пневмонії та покращення оксигенації [29].

2. Ранній відновлювальний період триває від 3-4 тижнів до 6 місяців після інсульту. Основна мета цього етапу - відновлення втрачених функцій, підвищення незалежності пацієнта, запобігання ускладнень.

3. Пізній відновлювальний період триває від 6 місяців до року після інсульту. Основна мета цього етапу: подальше покращення функцій. повернення до максимальної незалежності, соціальна та професійна

реінтеграція. Все це досягається завдяки підтримуючій фізичній терапії, регулярним вправам для підтримання досягнутих результатів і подальшого покращення функцій, адаптації до повсякденного життя за допомогою використання адаптивних технологій і пристроїв для полегшення повсякденних завдань, за можливості, повернення до професійної діяльності або пошук нових видів зайнятості.

4. Резидуальний (хронічний) період – від 1 року після інсульту і далі. Акцент у реабілітації ставиться на підтримці досягнутих результатів, запобіганні повторних інсультів, подальше покращення якості життя. Все це досягається завдяки постійній медичній підтримці у вигляді регулярних обстежень у лікаря для моніторингу стану здоров'я і корекції лікування. Проводиться підтримуюча фіз.терапія: регулярні вправи для підтримання м'язової сили і гнучкості. Постійна психологічна підтримка для зменшення стресу і покращення емоційного стану. Також важливим є забезпечення домашньої безпеки - адаптація житлових умов для зменшення ризику падінь і травм.

Вже у перші дні після інсульту необхідно застосовувати лікування положенням, яке допомагає у боротьбі з контрактурами, які формуються та вторинними ускладненнями [50].

Вправи на зміну положення стимулюють процесом відновлення, активуючи підготовку тіло пацієнта до зміни з положення лежачи до положення сидячи, а потім до положення стоячи.

Задля попередження контрактур та болю, проводять масаж і пасивні вправи у перший день занять. Паралізованим кінцівкам слід надати положення протилежне позі Верніке-Манна. Пацієнта розміщують в положенні лежачи на спині та здоровій стороні і через кожні 1,5-2 год змінюють розгинальне положення кінцівок на згинальне і навпаки. Дана терапія не проводиться під час прийому їжі, сну, масажу і лікувальної гімнастики [58].

Особливу увагу також слід приділяти пасивним рухам: згинання і

супінація плеча; розгинання і супінація передпліччя; розгинання кисті і пальців; відведення і протиставлення великого пальця руки; згинання і ротація стегна; згинання гомілки при розігнутому стегні; тильне згинання і пронація стопи.

Ефект пасивних рухів більш ефективний, якщо для окремих сегментів кінцівок передбачено спеціальне початкове положення. Таким чином, згинання кисті полегшує розгинання пальців, розгинання передпліччя вважається більш ефективним при приведеному плечі, згинання ліктів робить супінацію передпліччя більш повною, а стегно відводиться легше в зігнутому положенні.

Серед вправ, що направлені на підготовку хворого до вставання і ходьби, у положенні лежачи на спині, використовуються такі вправи як поперемінні згинання ніг у колінних суглобах.

Під час кожного етапу навчання ходьби, щоб попередити розтягнення сумки плечового суглоба хвору руку пацієнта укладають у спеціальну підтримуючу пов'язку-косинку. Стопу, що звисає підтягують за носок еластичною тягою, фіксовану під коліном, або за допомогою ортопедичного засобу. Тільки після корегування положень кінцівок розпочинають навчання ходьбі. Спершу це роблять з допомогою фізичного терапевта, який підтримує пацієнта за ремінь. Потім пацієнт використовує дзо [1].

Фізична підготовка стимулює фізіологічні процеси і підвищує здатність хворого організму розвивати адаптивні процеси. Він заснований на освітньому процесі. При правильному складанні він надає лікувальну і загальнозміцнюючу дію на організм. Навчальний процес включає загальне та спеціальне тренування. Загальне направлене на оздоровлення і зміцнення організму. Спеціальне - відновлює функції, втрачені через хворобу, і встановлює цілі для ділянок тіла, де сталася дисфункція. Поступова адаптація організму до фізичної активності призводить до поступової адаптації, мобілізації та використання функціональних резервів організму. В процесі адаптації немає нових функціональних явищ і механізмів, тільки ті, які вже

існують, починають працювати більш ефективно, економічно і інтенсивно [53].

Само по собі тренування - це адаптивний процес, де головне - адаптація до нового рівня м'язової активності, заснована на створенні в організмі спеціальної адаптивної системи з певною фізіологічною константою, систем Адаптації організму, спрямованої на досягнення стану фізичної форми. Фізичні навантаження викликають перебудову функцій організму, характеристики і ступінь яких залежать від інтенсивності, тривалості і характеру рухової активності. У діяльності ЦНС підвищується функціональна рухливість і збудження багатьох проєкційних і асоціативних нейронів. Під час виконання вправ «нейрони руху» організують моторну активність через пірамідний шлях, а «нейрони положення» через екстрапірамідну організують систему формування робочої пози. У різних відділах центральної нервової системи визначається функція нервового центру, що забезпечує досягнення поставлених цілей, засновані на аналізі зовнішньої інформації, наявних слідів мотивації і рухових навичок [30].

ВИСНОВОК ДО 1 РОЗДІЛУ

У підсумку до першого розділу варто зазначити, судинні захворювання головного мозку, включаючи інсульт, стали однією з найважливіших медичних і соціальних проблем, які в останні роки завдали значної економічної шкоди суспільству через тривалу інвалідність і смертність.

Згідно зі статистикою Міністерства охорони здоров'я України, цереброваскулярні захворювання становлять 2-е місце за смертністю. Щорічно відбувається 100 000-10 000 інсультів (з них більше 1 з 3 у людей працездатного віку), при цьому 30-40% пацієнтів, які перенесли інсульт, помирають протягом перших 30 днів і до 50% протягом 1 року після його початку; 20-40% тих, хто вижив покладаються на допомогу ззовні, тобто стають залежними, і тільки близько 10% повертаються до повноцінного життя.

Зазначимо також, що раннє втручання, наприклад, введення тромболітичних препаратів протягом перших годин після початку симптомів, може значно знизити наслідки інсульту та покращити прогноз для пацієнта. Профілактика ішемічного інсульту включає підтримку здорового способу життя, контроль артеріального тиску, рівня холестерину та цукру в крові, регулярну фізичну активність, відмову від шкідливих звичок, таких як куріння та надмірне вживання алкоголю, а також регулярні медичні огляди для раннього виявлення та лікування серцево-судинних захворювань.

Інсульт сьогодні стає основною соціально-медичною проблемою неврології. Захворювання починається гостро. Ішемічному інсульту часто передують транзиторні ішемічні атаки, які є важливим попереджувальним сигналом про підвищений ризик великого інсульту. ТІА характеризуються тимчасовим порушенням мозкового кровообігу, що викликає короточасні неврологічні симптоми, які повністю зникають протягом 24 годин.

Підсумуємо, що інсульт потрібно лікувати комплексно. У гострому періоді приймають невідкладні заходи для того, аби підтримати життєдіяльність пацієнта. Після цього застосовуються заходи для усунення

причини, що викликала інсульт, працюють над нівелюванням ускладнень захворювання та сприяють одужанню пацієнта. На практиці використовуються медикаментозна терапія, ортопедичні та нейрохірургічні методи, дієтотерапія і психотерапія, фізична реабілітація та ерготерапія.

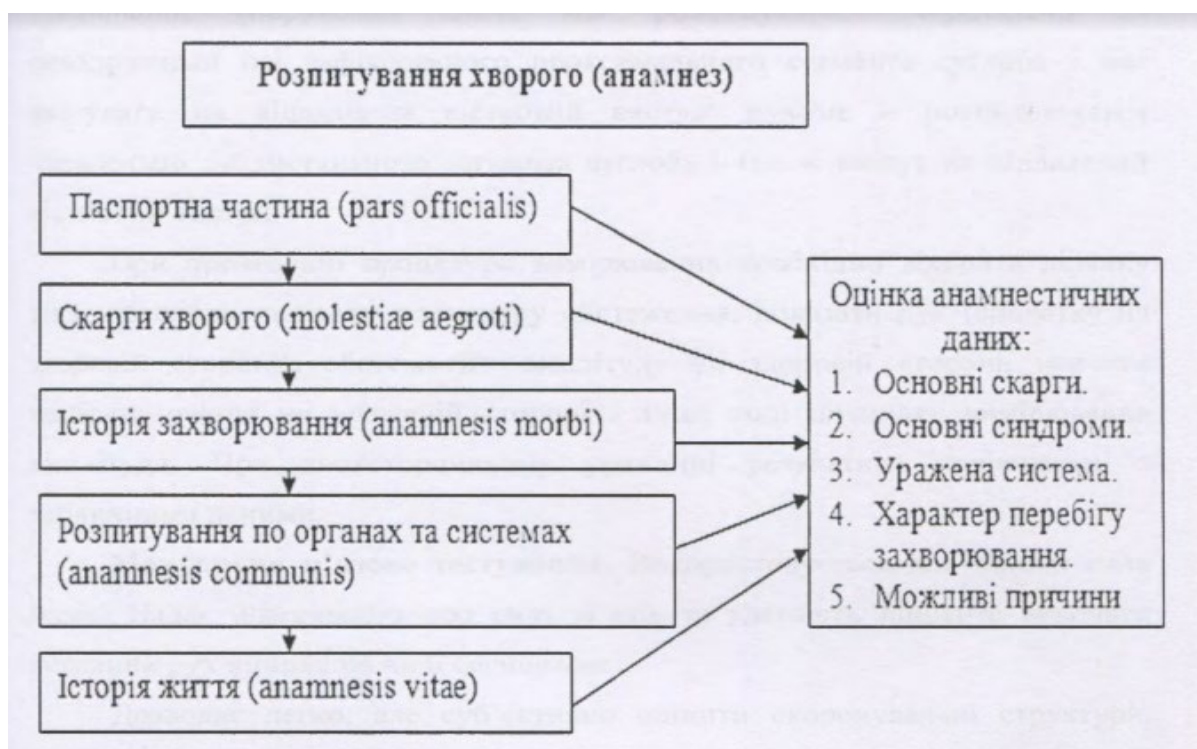
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

Для того, щоб вирішити поставлене завдання використовуємо наступні методи дослідження:

1. Аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури; для теоретичного аналізу науково-методичної літератури ми використовували вітчизняну та зарубіжну літературу, що викладає проблеми фізичної терапії у пацієнтів після інсульту, принципи застосування методів і засобів відновлення. Під час виконання роботи нами був проведений аналіз літератури, що дозволило дати оцінку стану проблеми в цілому. Це дало змогу обґрунтувати актуальність теми дослідження, поставити завдання, обрати адекватні методи дослідження. В процесу написання дипломної роботи ми дослідили джерела наукової літератури, в тому числі закордонної. Проаналізувавши монографії, статті у збірниках наукових праць, автореферати дисертаційних робіт, навчальні і навчально-методичні посібники ми змогли систематизувати науково-дослідницькі і методичні положення з питань фізичної терапії хворих.

2. Соціологічні методи (анкетування) — збір анамнезу (мал.2.1)



3.Медико-біологічні методи (мрт, тонометрія, пульсометрія, визначення тону м'язів, тести з оцінки рухових розладів).

Шкала Інсульту, що розроблена американським Національним Інститутом Здоров'я – NIHSS (Додаток А) , складається з пунктів, що дають характеристику основним функціям, які найчастіше порушуються через церебральний інсульт. Шкала переважає перед іншими, адже заповнення займає не більше 5-10 хвилин, враховує необхідність усестороннього обстеження неврологічного статусу, дозволяє зареєструвати динаміку стану пацієнта. Шкала є надійною, інформативною та обґрунтованою.

NIHSS оцінює такі функції пацієнта, як:

- рівень збереженості свідомості
- можливість дати відповіді на поставленні запитання
- наявність реакції на команди
- парез погляду
- поля зору
- парез м'язів
- рухові функції
- рухові функції
- чутливість
- атаксія
- дизартрія
- неглект

Правила виконання:

1. Оцінювати всі розділи шкали інсульту в поданому порядку і відразу записуйте оцінку в кожному розділі.

2. Не повертатися до попередніх розділів і не змінюват оцінок. Дотримуватися вказівок щодо кожного огляду.
3. Оцінки мають відобразити те, що хворий насправді зробив, а не те, що, на вашу думку, він міг би зробити.
4. Записувати оцінки під час огляду та працювати швидко.
5. Окрім зазначених випадків, не навчати хворого (зокрема не наполягати, щоб він докладав якомога більше зусиль).

Фахівець з фізичної терапії або його асистент має знати не лише про факт існування руху в кінцівці та його характер, а й рівень функціонування пацієнта в сфері самообслуговування. Для цього фахівці з реабілітації використовують індекс Бартел.

Індекс Бартел (Barthel Index) - це інструмент для оцінки функціонального стану осіб з обмеженими можливостями або після перенесених захворювань, таких як інсульт, травма чи хвороба. Він використовується для визначення ступеня залежності пацієнта в щоденних життєвих ситуаціях. Оцінка за Індексом Бартел проводиться шляхом оцінки можливостей особи в ряді діяльностей. Індекс був розроблений Dorothea Barthel і був впроваджений у використання з 1955 р. Індекс Бартел (мал. 2.1; додаток Б) оцінює такі категорії: 1.Харчування: визначаємо здатність пацієнта самостійно харчуватися, включаючи вміння тримати і використовувати столові прибори, пити та ковтати. 2.Особиста гігієна - самостійність у виконанні особистої гігієни, включаючи купання, чищення зубів, гоління та догляд за волоссям. 3.Пересування: здатність до самостійного пересування, включаючи ходьбу, переміщення на візку чи інший транспортний засіб. 4. Туалетні потреби: включає самостійність у виконанні туалетних потреб, включаючи контроль за сечею та калом. 5. Уміння використовувати туалет: здатність до самостійного використання туалету без допомоги. 6. Трансфер - здатність до самостійного переміщення з одного місця на інше, наприклад, з ліжка на стілець. 7. Одягання – самостійність у процесі одягання, шнурування та застібанню гудзиків.

Оцінка вираховується за сумою балів, визначених по кожному з розділів тесту.

Заповнюючи бланк тестування з індексу Бартел дотримуйтесь наступних правил:

1. Оцінка має відображати реальні можливості хворого, а не у перспективі.
2. Якщо пацієнт потребує нагляду, то це означає, що хворий не відноситься до категорії «незалежний».
3. Оцінка функціонування визначається найбільш оптимальним для конкретної ситуації через розпитування хворого, його друзів / родичів, проте важливі безпосереднє спостереження.
4. Зазвичай ми оцінюємо функціонування хворого в період 24- 48 годин, однак іноді обґрунтований і більш тривалий період оцінки.
5. Середні критерій оцінки означають, що хворий здійснює понад 50% необхідних зусиль.
6. Пацієнт може вважатися «незалежним» при використанні допоміжних засобів.
7. Шкала може використовуватися для визначення початкового рівня активності пацієнта, а також для відстеження з метою визначення динаміки реабілітації.

№	Вид активності	Оцінка
1.	Прийом їжі 0 = нездатний 5 = потребує допомоги при нарізанні продуктів, намащуванні масла, і т.п., або потребує спеціальної дієти 10 = незалежний від оточуючих	
2.	Купання 0 = залежний від оточуючих 5 = незалежний від оточуючих	
3.	Особистий туалет 0 = потребує допомоги 5 = здатний самостійно вмиватися, чистити зуби, голитись та розчісуватись	
4.	Одягання 0 = Залежний від оточуючих 5 = потребує допомогу, але в змозі самостійно справитись наполовину 10 = незалежний (включаючи застібання гудзиків, замків, зав'язування шнурків і т.д.)	
5.	Контроль дефекації 0 = нетримання калу (або необхідність клізм) 5 = іноді трапляється мимовільні акти дефекації 10 = повністю контролює дефекацію	
6.	Контроль сечовипускання 0 = нетримання сечі або необхідність катетеризації сечового міхура, нездатність самостійно справитись із сечовипусканням 5 = іноді трапляється нетримання сечі 10 = повністю контролює сечовипускання	
7.	Користування туалетом 0 = залежний від оточуючих 5 = потребує певної допомоги, але здатний частково справлятися самостійно 10 = незалежний від оточуючих	

8.	Пересування (з ліжка в крісло і назад) 0 = нездатний, не тримає рівновагу в положенні сидячи 5 = потребує певною допомоги (фізична допомога однієї або декілька осіб) 10 = потребує незначної допомоги (вербальної або фізичної) 15 = незалежний від оточуючих	
9.	Здатність пересування по рівній площині 0 = нездатний до пересування або долає менше 45 метрів 5 = здатний до незалежного пересування у інвалідному візку на відстань більше 45 метрів, в тому числі – може повернути за рік 10 = здатний ходити за допомогою 1 або 2 осіб (вербальної, фізичної), проходить більше 45 метрів 15 = незалежний від оточуючих, долає більше 45 метрів	
10.	Подолання сходів 0 = нездатний 5 = потребує допомоги 10 = незалежний	
Всього		

Мал. 2.2 Індекс Бартел

Тлумачення сумарної оцінки:

від 0 до 20 балів - повна залежність хворого

від 21 до 60 — виражена залежність,

від 61 до 90 - помірна залежність

від 91 до 100 — легка залежність/незалежність

Також для оцінки результатів проведених реабілітаційних заходів у дослідження, спираємося на результати тестування за індексом мобільності Рівермід. Індекс мобільності Рівермід (Index Rivermead Mobility – RMI) дозволяє визначити активність пацієнта у повсякденному житті: повороти в ліжку, перехід з положення лежачи в

положення сидячи, пересаджування, підйом на східці, підняття предметів та ін.

Індекс мобільності Рівермід

Значення індексу відповідає балу, присвоєному питанням, на який лікар може дати позитивну відповідь щодо пацієнта.

- Поворот в ліжку. Чи можете ви повернутися зі спини на бік без сторонньої допомоги?
- Перехід в положення сидячи. Чи можете ви самостійно сісти на край ліжка з положення лежачи?
- Рівновага сидячи. Чи можете ви сидіти на краю ліжка без підтримки протягом 10 секунд?
- Самостійне вставання. Чи можете ви встати з будь-якого стільця менш ніж за 15 секунд і утримуватися в положенні стоячи біля стільця 15 секунд (за допомогою рук або, якщо потрібно за допомогою допоміжних засобів)?
- Самостійне стояння. Чи можете ви самостійно простояти більше 10 секунд без опори?
- Переміщення. Чи можете ви переміститися з ліжка на стілець і назад без будь-якої допомоги?
- Ходьба по кімнаті. Чи можете ви пройти 10 метрів, використовуючи при необхідності допоміжні засоби, але без допомоги сторонньої особи?
- Ходьба за межами квартири. Чи можете ви ходити за межами квартири, по тротуару без сторонньої допомоги?
- Ходьба по кімнаті без застосування допоміжних засобів. Чи можете ви пройти 10 метрів в межах квартири без допоміжних засобів і без допомоги іншої особи?
- Підняття предметів з підлоги. Якщо ви упустили щось на підлогу, чи можете ви пройти 5 метрів, підняти предмет, який ви упустили, і повернутися назад?
- Ходьба поза квартири по пересіченій місцевості. Чи можете ви без сторонньої допомоги ходити за межами квартири по нерівній поверхні (трава, гравій, сніг та т.п.)?
- Прийом ванни. Чи можете ви увійти в ванну (душову кабінку) і вийти з неї без нагляду, вимитися самостійно?
- Біг. Чи можете ви пробігти 10 метрів не накульгуючи, за 4 секунди (допускається швидка ходьба)?
- Підйом по сходах. Чи можете ви піднятися по сходах на один проліт без сторонньої допомоги?
- Підйом і спуск на 4 ступені. Чи можете ви піднятися на 4 ступені та спуститися назад, не використовуючи допоміжні засоби (в тому числі без перил)?

Мал. 2.3 Індекс мобільності Рівермід

Оцінка за індексом мобільності Рівермід може бути від 0 (при неможливості самостійного виконання довільних рухів) до 15 (можливість пробігти 10 метрів).

5. Методи математичної статистики.

Ми провели статистичну обробку матеріалів: знаходження основних числових сукупностей, оцінку достовірності отриманих даних. Для обробки результатів дослідження використовували операційну систему Microsoft Windows 11 та програма Microsoft Excel.

Також нами були використані методи математичної статистики для розрахунку:

- середнього арифметичного, де M – це середньоарифметичне; X_i – значення ознаки; n – кількість вибірки.

$$M = \frac{\sum X_i}{n}$$

- помилки середньоарифметичного ($\pm m$)

$$m = \frac{6}{\sqrt{n-1}}$$

- критерій Стьюдента

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

2.2 Організація дослідження

Наше дослідження проводилось впродовж 2023-2024 навчального року. Матеріали дипломної роботи отримані при роботі над дослідженням на базі реабілітаційного центру «Експерт Хелс» м. Одеса.

Робота проводилась нами упродовж наступних етапів:

1. Вивчення та аналіз літературних джерел, вибір методів дослідження, написання першої та другої частин магістерської дисертації;
2. Знайомство з хворими, збір анамнезу, вивчення первинної медичної документації, оцінка функціональних можливостей пацієнтів, проведення експерименту, удосконалення та впровадження на практиці методики фізичної реабілітації.
3. Аналіз та статистична обробка отриманих результатів, завершення дослідження, оформлення магістерської роботи.

Для проведення дослідження нами були залучені групи пацієнтів з

діагнозом ГПМК, що знаходяться на лікарняному етапі у ранньому реабілітаційному періоді.

В експерименті взяли участь 60 пацієнтів з діагнозом ГПМК за ішемічним типом. До основної групи увійшли 40 пацієнтів віком від 44 до 81 року (чоловіки та жінки). Пацієнтам було поставлено діагноз «гостре порушення мозкового кровообігу (ГПМК) за ішемічним типом». 12 пацієнтів з ОГ мали діагноз ГПМК за ішемічним типом у басейні лівої середньомозкової артерії; 28 пацієнтів мали діагноз ГПМК за ішемічним типом у басейні правої середньомозкової артерії. Усі пацієнти ОГ мали ортостатичну гіпотензію.

До КГ увійшли 20 пацієнтів з діагнозом ГПМК за ішемічним типом. Пацієнти віком від 50 до 82 років (чоловіки та жінки). 16 пацієнтів КГ мали діагноз ГПМК за ішемічним типом у басейні правої середньомозкової артерії; 4 пацієнта мали діагноз ГПМК за ішемічним типом у басейні лівої середньомозкової артерії. Усі пацієнти КГ мали виражену ортостатичну гіпотензію.

Для обох груп пацієнтів було складено програму реабілітаційних втручань. Експеримент полягав у тому, що для 20 пацієнтів КГ було складено програму з акцентом на подолання ортостатичної гіпотензії у рамках ранньої рухової активізації. Пацієнти КГ біли залучені до занять на поворотному столі, тобто проходили пасивну вертикалізацію.

Передбачається, що застосування пасивної вертикалізації для пацієнтів, що перенесли інсульт та мають виражену ортостатичну гіпотензію, прискорить відновлення та підвищить ефективність ранньої рухової активізації пацієнтів на лікарняному етапі реабілітації.

Ми проаналізували різні методи обстеження пацієнтів та обрали найбільш ефективні методи виявлення основних порушень. Вибрану групу тестів можна використовувати для визначення змін показників під час перевірки на різних етапах контролю та встановлення результатів проведеного експерименту.

ВИСНОВОК ДО 2 РОЗДІЛУ

Підсумовуючи усе вищевикладене, зазначаємо, що у нашій роботі ми використовували метод аналізу літературних джерел, для визначення проблематики та актуальності теми роботи; соціологічні методи, для збору анамнезу та побудуванню портрету пацієнта; медико-біологічні методи для оцінки функціонального стану пацієнта. Для того, аби оцінити стан пацієнта до та після впровадження нашої методики та наголосити на її (не)ефективності, ми орієнтуємося на оцінку за шкалою NIHSS, індексом Бартел та індексу мобільності Рівермід.

Дослідження з обраної теми проводилось на базі реабілітаційного центру «Експерт Хелс» у м. Одеса з дотриманням черговості усіх етапів опрацювання роботи.

Також варто зазначити, що загальні методи проведення даного дослідження та допоміжні таблиці дадуть нам змогу проаналізувати реабілітаційний процес ранньої рухової активізації та лікарняному етапі реабілітації.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОГРАМИ РАННЬОЇ РУХОВОЇ АКТИВІЗАЦІЇ НА ЛІКАРНЯНОМУ ЕТАПІ ПІСЛЯ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

3.1 Аналіз особливостей реабілітації на лікарняному етапі.

У досліджуваній нами період після перенесеного інсульту фізичний терапевт має вирішити наступні завдання:

- організація профілактики і лікування ускладнень, пов'язаних з іммобілізацією та супутніми захворюваннями;
- аналіз функціонального дефіциту та модливостей хворого, що збереглися;
- поліпшення загального фізичного стану хворого;
- покращення рухових, мовленнєвих, сенсорних функцій, що було порушено;
- визначення та корегування психоемоційних розладів;
- вдосконалення навичок самообслуговування;
- запобігання повторному інсульту.

Нерухомість пацієнта в гострій фазі інсульту спричиняє розвиток багатьох ускладнень, таких як пролежні, тромбоз глибоких вен, пневмонія, депресія. Належний догляд за пацієнтом і його рання активація в значній мірі сприяють запобіганню цих явищ.

В цей час у пацієнтів часто з'являються проблеми, що пов'язані з супутніми захворюваннями, такими як цукровий діабет, ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертензія та інші). Іноді загострення цих захворювань робить пацієнта більш залежним, ніж інсульт. Наявність цих захворювань може істотно обмежити активну реабілітацію, тому необхідно проводити своєчасні заходи профілактики і лікування. Іншим поширеним явищем, пов'язаним з цим періодом інсульту, є нетримання сечі, що спостерігається у

30-60% пацієнтів протягом цього періоду. Надалі контроль сечовипускання частіше нормалізується. Постійне нетримання сечі часто є негативною ознакою щодо прогнозу відновлення пацієнта. Причинами порушення нормального сечовипускання можуть виступати різні фактори: інфекція сечостатевої системи, нейрогенна дисфункція сечового міхура, когнітивні або сенсорні порушення, неможливість пацієнта через порушення мови і рухів своєчасно викликати персонал або самостійно використовувати судини.

Проблеми зі стільцем є дуже поширеними і можуть бути пов'язані з тривалою іммобілізацією, неправильним харчуванням, депресивними станами, розладами когніції, порушенням свідомості. Нормалізація функції тазових органів відноситься до однієї з найважливіших задач та іноді потребує багато зусиль.

В кінці періоду, коли набряк мозку регресує, нарешті можна отримати уявлення про ступінь порушення певних функцій. Заходи по їх відновленню слід починати якомога раніше, але тільки після того, як загроза життю пацієнта минула, життєво важливі функції (в основному гемодинамічні параметри) відновлюються.

Якщо ці умови дотримані, лікування положенням, пасивною гімнастикою і дихальною гімнастикою може початися з перших днів інсульту, а час початку активних реабілітаційних заходів (активні вправи, перехід у вертикальне положення, положення стоячи, статичне навантаження) носить дуже особистий характер і залежить від характеру і вираження порушень у мозковому кровообізі та супутніх захворювань.

Активізація хворого здійснюється в умовах ясної свідомості і задовільного соматичного стану, невеликих крововиливах, малих і середніх інфарктів – в середньому 3 дня інсульту, великих крововиливів інфарктів – з 5-7. Починаючи з гострої фази інсульту, важливою метою є запобігання розвитку рецидивуючих гострих цереброваскулярних розладів. Ризик повторного інсульту є найбільшим саме на ранніх стадіях після першої мозкової катастрофи.

Наш досвід показує, що основою лікування на ранніх етапах відновлення є лікування положенням, виконання прав дихальної гімнастики та використання вертикалізаторів. Як спонтанне відновлення після перенесеного інсульту, і нормалізація функцій і натомість лікування опосередковується механізмами, основу яких лежить пластичність мозку.

Остання визначається як здатність нервової системи перебудовувати свою структуру та функції внаслідок досвіду, навчання або відновлення після ушкодження. Процеси пластичності активуються під впливом навколишнього середовища, насиченого стимулюючими об'єктами.

Це визначає необхідність застосування методів ранньої реабілітації у відновлювальний процес. Позитивну роль при цьому відіграє рухова мобілізація. Загалом рання реабілітація у більшій ступеня спрямована на рухову сферу, це визначається не лише її впливом на пластичність, а й тим, що:

1) рухові розлади спостерігаються більш ніж у 85% хворих інсульт;

2) вони більшою мірою заважають самообслуговування;

3) рухова функція є найбільш рухомою, вона швидко порушується при зниженні мозкового кровотоку і також швидко може відновлюватись;

4) нерівномірне відновлення окремих м'язів призводить до розвитку патологічних рухових патернів, що визначає необхідність контролю над процесом відновлення рухів;

5) на моторику можна впливати з периферії через інтернейрони спинного мозку як методами кінезотерапії, так і сенсорними стимулами;

6) вплив на рухову сферу сприятиме нормалізації та інших функцій, так як одні й ті ж самі трансмітери беруть участь у передачі інформації в руховій, чутливій, когнітивних системах.

Лікування положенням (постуральна терапія) є важливою частиною реабілітації пацієнтів після інсульту. Воно спрямоване на покращення

функцій, запобігання ускладнень і відновлення рухливості. Основні принципи лікування положенням включають: 1.Позиціонування - регулярна зміна положення тіла пацієнта для запобігання утворенню пролежнів та застійних явищ у легенях. Пацієнта рекомендують перевертати кожні 2-3 години. 2.Використання подушок та спеціальних пристроїв для підтримки правильного положення тіла і кінцівок, щоб уникнути контрактур і деформацій. 3.Активне та пасивне рухання у вигляді заохочення пацієнта до виконання рухових вправ, навіть якщо це тільки пасивні рухи, здійснювані медичним персоналом. 4.Підтримка голови та шиї. Важливо забезпечити правильне положення голови і шиї, щоб запобігти м'язовим спазмам і болю. 5. Позиція для їжі : пацієнти повинні знаходитися у сидячому положенні під час прийому їжі, щоб запобігти аспірації.

Лікування положенням має бути індивідуально підібране для кожного пацієнта, враховуючи його стан, функціональні можливості та специфічні потреби.

Позиціонування пацієнта на спині (лежачи на спині) має бути проведене таким чином, щоб забезпечити максимальний комфорт і запобігти розвитку ускладнень, таких як пролежні, контрактури та застійні явища. Ось основні рекомендації для правильного позиціонування пацієнта на спині:

1.Голова повинна бути розташована на подушці так, щоб шия знаходилася в нейтральному положенні. Уникайте надмірного згинання чи розгинання шиї.

2.Плечі повинні бути розташовані рівно, без надмірного підняття чи опускання. Руки повинні бути зігнуті в ліктях під кутом приблизно 30-45 градусів і розташовані вздовж тіла або злегка відведені від нього. Можна використовувати подушки для підтримки рук.

3.Спина повинна бути рівною і добре підтримуватися матрацом. Можна використовувати спеціальні подушки або валики для підтримки природних вигинів хребта.

4.Сідниці повинні бути рівномірно розташовані на матраці, без

надмірного навантаження на одну сторону. Стегна можуть бути трохи зігнуті, щоб зменшити напруження в поперековій області.

5. Коліна повинні бути трохи зігнуті. Під коліна можна підкласти подушку або валик для зниження тиску на поперековий відділ хребта.

6. Стопи повинні знаходитися у нейтральному положенні. Можна використовувати спеціальні підпірки або валик під стопи для запобігання опущенню стоп (підтримка положення на п'ятках).

7. Необхідно регулярно змінювати положення пацієнта (кожні 2-3 години), щоб запобігти утворенню пролежнів та покращити кровообіг. Додаткові засоби, такі як протипролежневі матраци, також можуть бути корисними для пацієнтів, які змушені довгий час залишатися у ліжку.



Мал. 3.1 Приклад укладання пацієнта на спині.

Необхідно пам'ятати, що положення пацієнта на спині є найбільш небажаним, адже воно знижує респіраторну функцію, збільшує ризик аспірації та продукую виникнення пролежнів.

Позиціонування пацієнта на паретичному боці (тобто на стороні з ослабленими м'язами) має велике значення для покращення комфорту, запобігання ускладнень і сприяння реабілітації. Ось основні рекомендації для правильного позиціонування на паретичному боці:

1. Голова повинна бути підтримана подушкою так, щоб шия була у нейтральному положенні. Необхідно уникати надмірного згинання або розгинання шиї.

2. Паретична рука повинна бути розташована вперед і вгору, відведена від тіла під кутом приблизно 90 градусів. Під неї можна підкласти подушку, щоб підтримувати це положення і запобігти контрактурам та болю в плечі.

3. Тіло повинно бути розташоване рівно, без надмірного тиску на один бік. Під тулуб можна підкласти невелику подушку або валик, щоб підтримати правильне положення хребта.

4. Верхнє (непаретичне) стегно повинно бути зігнуте в коліні і розташоване перед нижнім (паретичним) стегном. Під коліно верхньої ноги можна підкласти подушку або валик для підтримки цього положення.

5. Стопи повинні знаходитися у нейтральному положенні. Для підтримки нейтрального положення паретичної стопи можна використовувати спеціальну підпірку або валик.

6. Якщо пацієнт не може самостійно утримувати позицію, можна використовувати додаткові подушки або валики, щоб забезпечити стабільність і комфорт.

Як і при позиціонуванні на спині, важливо регулярно змінювати положення пацієнта (кожні 2-3 години), щоб запобігти утворенню пролежнів і покращити кровообіг. Позиціонування пацієнта на паретичному боці може сприяти покращенню кровообігу та стимулювати нервові закінчення у паретичних кінцівках, що є важливим елементом у реабілітації після інсульту.

Під час укладання пацієнта на ураженому боці вирішується одразу декілька задач: можливий дренаж «верхньої» легені; знижується ризик аспірації, на відміну від положення на спині; краща респіраторна функція; відбувається пропріоцептивна стимуляція ураженої сторони; збережена активність неураженої кінцівки.



Мал.3.2. Приклад укладання пацієнта на ураженій стороні

Позиціонування пацієнта на здоровому боці також є важливим для забезпечення комфорту, запобігання ускладнень і сприяння реабілітації. Ось основні рекомендації для правильного позиціонування на здоровому боці:

1. Голова повинна бути підтримана подушкою так, щоб шия була у нейтральному положенні. Необхідно уникати надмірного згинання або розгинання ший.

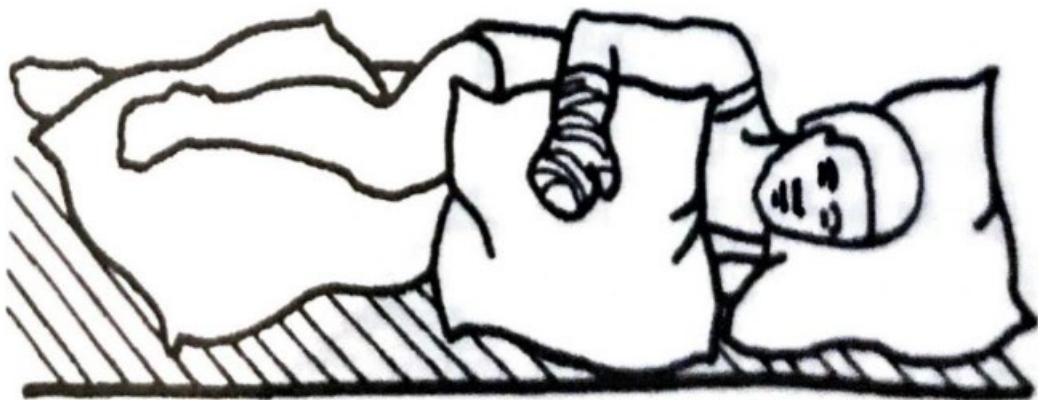
2. Паретична рука повинна бути вперед і вгору, розташована на подушці, щоб підтримувати це положення і запобігти контрактурам та болю в плечі.

3. Тіло повинно бути розташоване рівно, без надмірного тиску на один бік. Під тулуб можна підкласти невелику подушку або валик, щоб підтримати правильне положення хребта.

4. Верхнє (паретичне) стегно повинно бути зігнуте в коліні і розташоване перед нижнім (здоровим) стегном. Під коліно верхньої ноги можна підкласти подушку або валик для підтримки цього положення.

5. Обидві стопи повинні знаходитися у нейтральному положенні. Для підтримки нейтрального положення стоп можна використовувати спеціальні підпірки або валики.

6. Якщо пацієнт не може самостійно утримувати позицію, можна використовувати додаткові подушки або валики, щоб забезпечити стабільність і комфорт. Як і при інших положеннях, важливо регулярно змінювати положення пацієнта (кожні 2-3 години), щоб запобігти утворенню пролежнів і покращити кровообіг. Позиціонування на здоровому боці може допомогти зменшити тиск на паретичну сторону, забезпечуючи комфорт і сприяючи правильній циркуляції крові.



Мал. 3.3. Приклад укладання пацієнта на здоровому боці.

Позиціонуючи пацієнта на здоровому боці ми мінімізуємо появу пролежнів, можемо проводити маніпуляції з ураженою рукою.

Підсумуємо, що правильне виконання ЛП сприяє: зниженню м'язової спастичності, відновленню схеми тіла, нормалізації глибокої чутливості, зниженню патологічної активності тонічних шийних та лабіринтних рефлексів, попередженню розвитку контрактур, больового синдрому, патологічних установок у кінцівках та тулубі. Так як становище хворого змінюється кожні 2-3 год, то ЛП виконує також функції профілактики пролежнів, тромбофлебіту, пневмонії.

Дихальна гімнастика направлена на нормалізацію гемодинаміки, відновлення оксигенації, усунення гіпоксичної гіпоксії, формування стійкого динамічного стереотипу дихання. Як вже було зазначено раніше, дихальна

гімнастика - це комплекс вправ та технік, спрямованих на покращення дихальної функції та загального стану дихальної системи. Вона може бути корисною для різних груп людей, включаючи тих, хто має захворювання дихальних шляхів, а також для пацієнтів в реабілітаційних програмах після інсульту. Основна мета дихальної гімнастики - покращення об'єму легенів, покращення дихальної м'язової сили та витривалості, а також зменшення дихальних ускладнень. Основні принципи дихальної гімнастики включають:

1. Глибоке дихання, адже вправи на глибоке дихання сприяють розширенню об'єму легенів та покращенню обміну газів у легенях.

2. Вправи на дихання з розтяжкою, які допомагають покращити еластичність легеневої тканини та зменшити ризик виникнення пульмональних ускладнень.

3. Техніки контролю дихання допомагають підтримувати оптимальний ритм та частоту дихання, що є важливим для збереження ефективності дихальної функції.

4. Техніки видихів з опорою допомагають підтримувати тонус дихальних м'язів та збільшити витривалість при дихальних зусиллях.

5. Вправи на релаксацію допомагають знизити напругу в дихальних м'язах та покращити спроможність до відновлення після фізичних навантажень.

Для пацієнтів, які перенесли інсульт або мають інші неврологічні проблеми, дихальна гімнастика може бути корисною для покращення дихальної функції, зменшення ризику пульмональних ускладнень та підтримки загального здоров'я. Проте, перед початком будь-яких вправ або технік дихальної гімнастики, важливо отримати консультацію від лікаря або фахівця з фізіотерапії, який може надати індивідуальні рекомендації та план лікування.

Як згадувалося раніше, реабілітація пацієнтів, які перенесли інсульт, є однією з найважливіших медичних завдань. На сьогодні однією з причин стійкості пацієнтів до реабілітації є відсутність патофізіологічно

обґрунтованих факторів, що визначають індивідуальний прогноз реабілітації, завдяки якому пацієнти можуть бути віднесені до реабілітаційних підгруп. Через це, незважаючи на інтенсивні спроби покращити функціональні результати після інсульту, відновлення психомоторних функцій у пацієнтів зазвичай не відбувається. Тільки зрозумівши причини і механізми «поганих результатів» реабілітації, безумовно, ми зможемо своєчасно відреагувати на них. Одним з останніх напрямків відновлення рухової функції кінцівок є використання роботизованої механотерапії, суть якої полягає у використанні спеціалізованих приладь для тренування функцій верхніх і нижніх кінцівок [15].



Мал.3.4 Прикроватьний мотомед LETTO



Мал. 3.5 Приклад роботи пацієнтів на мотомеді

Роботизована рукавичка (Мал.7) (іноді також відома як екзоскелетна рукавичка або екзоскелет для руки) – це пристрій, який одягається на руку з метою підтримки та покращення функцій руки, зокрема під час реабілітаційних процедур для відновлення моторних навичок.



Мал. 3.6 Роботизована перчатка

Більшість екзоскелетів призначені для рук. Для цього є дві причини: по-перше, руки і пальці страждають найбільше після інсульту, і робота є

довготривалою і важкою для відновлення; по-друге, відтворити структуру м'язового апарату пальців для екзоскелета досить просто: пальці розгинаються за допомогою загального екстернора, а окремі сухожилля з'єднуються з нижніми фалангами і згинаються за допомогою спільного згинача.

Тренування в роботизованому реабілітаційному комплексі (тренажері) передбачає аналогічну програму стимулювання, оскільки він може виконувати 300-500 високоточних повторюваних рухів на годину (в порівнянні з 30-40 рухами в традиційному тренуванні з фізичної терапії), створюючи оптимальні умови для відновлення функції руки в короткі терміни.

Основна мета роботизованих рукавичок – надати допомогу під час виконання рухів, які можуть бути обмежені через захворювання.

Деякі роботизовані рукавички можуть використовувати електростимуляцію для активізації м'язів.

Зазначимо, що нейрореабілітація включає відновлення рухової функції, втраченої після інсульту. Такі інструменти та підходи, як ЛФК, масаж та фізіотерапія, давно обмежені та недостатньо ефективні, особливо під час ранньої реабілітації інсульту. У зв'язку з формулюванням принципів нейрореабілітації, заснованих на нейропластичності мозку були сформовані наступні принципи нейрореабілітації:

- активна участь пацієнтів у реабілітаційних процедурах;
- цілеспрямоване тренування рухів, функціонально важливих для пацієнта;
- інтенсивність і регулярність занять;

Реалізації цих принципів ідеально відповідають роботизовані пристрої.

Перевага механотерапії з використання роботизованих пристроїв полягає у досягненні найкращої якості тренувань, завдяки таким факторам, як:

- збільшення тривалості занять
- високоточний циклічний повторюваний рух та його регульована швидкість;
- безперервна рівномірна програма тренування;
- наявність механізмів оцінки ефективності фізичних вправ
- можливість обрати сет рухів відповідно до індивідуальних особливостей пацієнта.

У реабілітації після інсульту велику роль відіграє здатність до нейропластичності. Зазначимо, нейропластичність - це здатність нервової системи перебудувати свою структуру та функції внаслідок досвіду, навчання або відновлення після ушкодження. Цей процес є ключовим для розвитку, навчання та адаптації мозку до різних умов. Як впливає застосування роботизованої механотерапії на нейропластичність? Мозок – динамічний! Саме тому важливим фактором є програма впливу певних подразників на уражені ділянки мозку. Такі стимули включають повторювані функціональні рухи, які виконуються встановленим способом і є дуже точні. Поштовхом до розробки роботизованих і механотерапевтичних засобів послужила проблема навчання пацієнтів з грубими парезами і потреба в пристроях, що забезпечують зниження ваги паралізованих кінцівок для повноцінного тренування активних рухів [13].

Механотерапія у реабілітації пацієнтів на лікарняному етапі має нівелювати такі наслідки ішемічного інсульту як:

- слабкість ураженої половини тулуба;
- спастичність м'язів;
- труднощі у контроль функції тазових органів;
- підвищену втомлюваність;

Як результат маємо отримати:

- покращення функціонально стану дихальної системи та серцево-судинної;
- профілактику розвитку таких порушень, як туго рухомість у суглобах, контрактури, м'язові атрофії;
- профілактику появи пневмонії, пролежнів, закрепів;
- створення тимчасових або постійних компенсацій порушених функцій;
- відновлення навичок ходьби;
- відновлення навичок самообслуговування;

Первинною цільовою групою для реабілітації слідє рахувати пацієнтів з індексом Бартел не більше 65 балів, які до інсульту не залежали від оточуючих у повсякденному житті. Необхідно встановлювати максимально високу інтенсивність лікування, яку зможе витримати і захоче слідувати сам пацієнт. Висока інтенсивність терапії сприяє покращенню функціонального результату, зменшення ступеня непрацездатності при виписці та скорочення перебування хворого в стаціонарі, а також підвищення незалежності пацієнта та його здатності самостійно пересуватися протягом 6 місяців.

Рання реабілітація рухів у ногах включає в себе передусім відновлення ходьби. Як правило, на першому етапі проводиться вертикалізація пацієнта, переніс інсульт. У процесі реабілітації ходьби пацієнта спочатку піднімають із ліжка, далі через етап пересування у кріслі-колясці підводять до самостійної ходьби. Потім пацієнт, який знову набув здатності до ходьби, повинен навчитися робити це настільки швидко і стабільно, наскільки цього вимагають умови його повсякденні.

Сучасна система реабілітації заснована на ранній вертикалізації пацієнта та ранньому тренуванні ходьби, у тому числі за допомогою роботизованих методів, з поступовим переходом до більш незалежного

пересування. Ранню вертикалізацію проводять з урахуванням індивідуальних адаптаційних можливостей пацієнта, його переносимість процедури.

Одним з найбільш потужним інструментом функціонального відновлення у хворих з ГПМК є рання інкрементальна мобілізація (вертикалізація), яка дозволяє запобігти розвитку іммобілізаційного синдрому – симптомокомплексу вегетативно судинної недостатності з проявами церебральної гіперперфузії та вегетативної дизавтономії. Вертикалізація після інсульту є важливим етапом реабілітації, який допомагає відновити функції опорно-рухового апарату, покращити кровообіг, дихання та загальний стан пацієнта. Частота розвитку ІС у хворих нейрореанімаційних відділень складає 60–98%. В основі синдрому лежить поліорганний симптомокомплекс м'язово–скелетних (зниження синтезу білків м'язів, м'язова атрофія, зниження м'язової сили і толерантності до навантажень, вкорочення зв'язкового апарату, м'язові контрактури, зниження щільності кісткової тканини, декубітаційні виразки), респіраторних (ателектазованих, пневмонія, зниження максимального тиску вдиху і формованої життєвої ємності легень), ендокринно–метаболічних (інсулінорезистентність зниження активності ренін–ангіотензинової системи, збільшення продукції натрійуретичного пептиду) [24].

Основна мета вертикалізації - підтримання або відновлення максимального значення гравітаційного градієнта ($\geq 80^\circ$) як обов'язкову умову функціонування пацієнта в ході реабілітаційного процесу. Це досягається шляхом ортостатичних тренувань, що забезпечують збереження або відновлення адекватної аферентації від суглобових і м'язово–сухожильних рецепторів, збереження належного впливу на тонічну і динамічну активність вестибулярних і постуральних рефлекторних реакцій і автоматизмів, поліпшення респіраторної функції, збереження рефлекторного механізму спорожнення кишечника і сечового міхура. Однак, при некоректному ортостатичному навантаженні можливе виникнення гемодинамічних порушень, аж до фатальних. Тому раніше вертикалізація хворих, які

перенесли інсульт, була можлива тільки за умови відновлення рівня свідомості і стабілізації стану. Після появи поворотного столу ці обмеження перестали існувати – адже існує можливість плавної зміни кута нахилу столу. Збільшилась безпечність процедури й поява портативних пристроїв для вітального моніторингу. Як наслідок, стала можливою вертикалізація з перших днів після інсульту.[24]

3.2 Методичні рекомендації з впровадження методу інкрементальної мобілізації у складі комплексу реабілітаційних заходів для пацієнтів, що перенесли інсульт.

В ході побудови програми ФТ для ранньої рухової активізації пацієнтів на лікарняному етапі, нами було проведено експеримент щодо використання поворотного столу для підвищення ефективності ранньої рухової активізації. Перш ніж впровадити цей засіб реабілітації у програму, нами було досліджено основні принципи та спосіб використання обладнання.

Отже, спочатку розглянемо даний реабілітаційний засіб з точки зору фізіологічних аспектів. Як відомо, сили тяжіння вагомо впливають на венозне повернення, серцевий викид та артеріальний/венозний тиск. Знаходячись у положення лежачи, сили тяжіння у грудях ногах, животі — однакові, оскільки тіло людини знаходиться в одній (горизонтальній) площині. Саме завдяки цьому тиск та об'єм венозної крові розподілено однаково. При вставанні, виникає накопичення крові в нижніх кінцівках. Вени розширюються швидко, само тому венозний об'єм та тиск стають дуже високими в нижніх кінцівках при стоянні [24].

Ці зміни зменшують об'єм грудної венозної крові, а отже і центральний венозний тиск. Як наслідок, знижується тиск наповнення правого шлуночка, що призводить до зниження ударного об'єму за механізмом Франка-Старлінга. Також падає ударний об'єм лівого шлуночка (через зниження легеневого венозного повернення). Все це викликає зниження серцевого

викиду і середнього артеріального тиску. Падіння артеріального тиску під час стояння називається ортостатичною гіпотензією.

Коли людина встає, то барорецепторні рефлексивні рефлекси активуються, відновлюючи артеріальний тиск так, що за звичай він не знижується більше ніж на кілька мм рт.ст. Але пацієнти з вегетативною дисфункцією або гіповолемією не можуть ефективно використовувати компенсаторні механізми. Як наслідок, у них наявна ортостатична гіпотензія, що дуже уповільнює процес реабілітації після інсульту та знижує її ефективність.

У пацієнтів з ушкодженням головного мозку часто наявна ортостатична гіпотензія в процесі вертикалізації, що є ризиком розвитку гіпоперфузії головного мозку під час вертикалізації [24].

Інкрементальна мобілізація після інсульту є методикою, яка передбачає поступове збільшення активності пацієнта для відновлення рухових функцій, зміцнення м'язів, покращення кровообігу та загального стану. Цей процес вимагає ретельного планування та індивідуального підходу (Додаток В індивідуальний бланк записів).

Ось основні принципи інкрементальної мобілізації:

1. Поступовість: збільшення навантаження повинно бути поступовим, щоб уникнути перевантаження і можливих ускладнень.

2. Індивідуальний підхід. План мобілізації має враховувати індивідуальні особливості пацієнта, такі як ступінь ураження, загальний стан здоров'я та наявність супутніх захворювань.

3. Регулярність. Заняття повинні бути регулярними і проводитися щодня, щоб забезпечити стабільний прогрес.

4. Моніторинг. Потрібен постійний контроль за станом пацієнта для своєчасного виявлення і корекції можливих проблем.

5. Мотивація. Психологічна підтримка та мотивація пацієнта є важливими для досягнення успіху в реабілітації.

Показаннями для вертикалізації є:

1. Гострий період ГПМК
2. Перебування в умовах відділення реанімації більше 48 годин.
3. Суворий постільний режим у будь-якого пацієнта більше 48 годин.

Протипоказання до проведення:

1. Абсолютні: нестабільний профіль пацієнта — відхилення від діапазону допустимих значень неврологічного та (або) соматичного статусу пізніше, ніж за 6 годин до початку вертикалізації:

- Агональний стан (смерть мозку)
- Шок
- Поліорганна недостатність у стадії декомпенсації
- Гострий коронарний синдром
- Тромбоемболія легеневої артерії, наростаючий тромбоз або наявність флотуючого тромбу (за відсутності қавафільтра)
- Субарахноїдальний крововилив при некліпованій аневризмі
- Судомний синдром, іктальний та постіктальний період
- Аритмії з несприятливим прогнозом
- Нестабілізований перелом хребта, тазу, нижніх кінцівок
- Відмова пацієнта

2. Відносні протипоказання

- Неможливість забезпечення моніторингу стану пацієнта в процесі вертикалізації (відсутність технічного оснащення)
- Відсутність лікаря-реаніматолога або іншого профільного фахівця, що має підготовку з інтенсивної терапії або медицині невідкладних станів

- Непідготовленість членів мультидисциплінарної бригади до проведення вертикалізації
- Високий ризик патологічного перелому кісток (наприклад, важкий остеопороз)

Клінічні умови для виконання ІМ

1. Рівень свідомості RASS < 1, ШКГ > 5
2. Стабільний неврологічний статус
3. Відсутність больового синдрому
4. Систолічний тиск 90-180 мм рт.ст., діастолічний до 110 мм рт.ст., середній артеріальний тиск до 60 мм рт.ст.
5. Синусовий ритм або постійна форма аритмії, компенсована за ЧСС
6. ЧСС 60-100 ударів на хв.
7. SpO₂ > 90%
8. Температура тіла до 37.5 гр. С
9. Глюкоза крові > 4 ммоль/л
10. Гематокрит більше 0.3, гемоглобін більше 80 г/л, загальний білок більше 55 г/л
11. Негативний PLR-тест
12. Церебральний перфузійний тиск більше 60 мм рт.ст.
13. При виконанні транскраніальної доплерографії КО>1.12
14. Позитивний результат теста з комфортним апное
15. При застосуванні ІМ у хворого на ШВЛ : синхронність з ШВЛ, FiO₂ < 60% Pa CO₂ < 60 мм рт.ст., рНє (7.2-7.5)

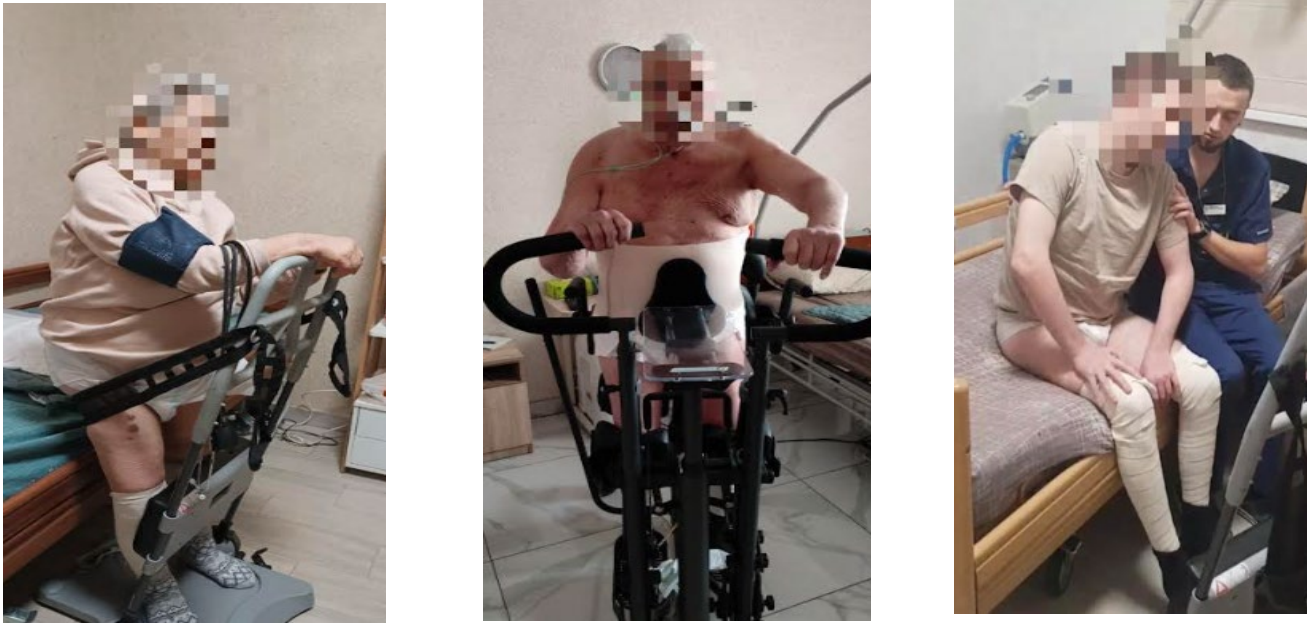
Варто зазначити класифікацію методів інкрементальної вертикалізації, до якої входить :

а) Пасивна вертикалізація — вертикалізація за допомогою асистента на 3х-секційному ліжку і (або) поворотному столі під контролем лікаря-реаніматолога або лікаря-спеціаліста, який пройшов спеціальну підготовку.



Мал.3.7 Приклад тренування на поворотному столі

б) Активно-пасивна апаратна вертикалізація — самостійна вертикалізація з використанням стендери під контролем (за допомогою) асистента, який пройшов спеціальну підготовку.



Мал.3.8 Приклади активно-пасивної вертикалізації

в) Активна вертикалізація — самостійна вертикалізація і ходіння під контролем асистента, який пройшов спеціальну підготовку [24].



Мал.3.9 Приклад активної вертикалізації

Ілюстрацію використано з посібника методичних рекомендацій “Інкрементальна мобілізація у комплексній ранній реабілітації хворих з гострим порушенням мозкового кровотоку” м.Миколаїв — 2022

У ході нашого дослідження ми будемо використовувати пасивну та активно-пасивну вертикалізацію для пацієнтів, що мають виражену ортостатичну гіпотензію. Даний метод є достатньо безпечним засобом реабілітації за умов дотримання усіх правил. У ході експерименту ми перевіримо доцільність застосування методу у рамках дослідження ефективності ранньої рухової активізації пацієнтів, що перенесли інсульт, на лікарняному етапі.

3.3 Результат впровадження програми з ФТ на лікарняному етапі, в контексті ефективності ранньої рухової активізації пацієнтів.

Нами був проведений аналіз історій хвороби пацієнтів після перенесеного інсульту та відповідно до встановленого лікарем діагнозу, було виявлено, що ступінь важкості перебігу захворювання пацієнтів — середній. Відповідно до діагнозу — всі пацієнти мали різний ступінь уражень, але всі пацієнти мали ортостатичну гіпертензію різного ступеня вираженості.

Пацієнти були розділені на дві групи — основна (ОГ) та контрольна (КГ). Пацієнти ОГ займалися за загальною методикою ЛФК (активно-пасивна розробка кінцівок, лікування положенням, механотерапія та дихальна гімнастика) та пасивна(активно-пасивна) вертикалізація, пацієнти КГ займалися за загальною методикою ЛФК разом з ранньою вертикалізацією на поворотному столі, що здійснювалась з перших днів реабілітації.

Хворі займались 7 днів на тиждень з тривалістю заняття від 30 до 90 хвилин. Кожне заняття складається з підготовчої, основної та заключної частин. Для визначення та оцінки функціонального стану пацієнта була розроблена «Карта огляду фізичного терапевта», в якій було зафіксовано усі показники та результати тестів. Також для фіксації показників вертикалізації нами був використаний протокол реєстрації. (Додаток Г).

Для визначення основних функцій, що було порушено внаслідок

церебрального інсульту ми використовували Шкалу Інсульту Національного Інституту Здоров'я (NIH Stroke Scale).

NIHSS – це 11-елементна шкала, що призначена для оцінки неврологічних результатів і ступеня відновлення пацієнтів, які перенесли інсульт. Дана шкала оцінює рівень свідомості пацієнта, рухи очних яблук, поля зору, функції лицевих м'язів, силу кінцівок, сенсорні функції, координацію (атаксія), мову (афазія), мовлення (дизартрія) та одностороннє просторове ігнорування (неглект).

Інтерпретація результатів є наступною:

0 балів - відсутні симптоми інсульту

1–4 бали - легкий інсульт

5–15 балів - інсульт середнього ступеня тяжкості

16–20 балів - інсульт від середнього до важкого ступеня тяжкості

21–42 бали - важкий інсульт

Середній бал пацієнтів ОГ на момент первинного обстеження складав 9 ± 12.1 балів за шкалою, а у пацієнтів КГ результат за даною шкалою був $8,25 \pm 2.23$ бали.



Мал.3.10 Діаграма результатів первинного обстеження

Такі результати засвідчують, що у категорії пацієнтів ОГ була наявна більша кількість пацієнтів з вираженими порушеннями не лише у роботі паретичних кінцівок, а й у мові, мовленні та у наявності одностороннього просторового ігнорування.

Необхідно зазначити, що за результатами роботи в обох групах не було виявлено суттєвих змін в сторону зменшення неврологічного порушення. Однак пацієнти основної групи мали вищий бал за результатами вихідного обстеження через два тижні застосування програми з фізичної реабілітації. Це обумовлено тим, що кількість пацієнтів, що мали менш виражені неврологічні порушення, була вищою саме в КГ. Пацієнти ОГ, які мали виражений дефіцит, не показали значних покращень за шкалою NIHSS, однак показчик змінився серед невеликої кількості пацієнтів КГ, які мали коефіцієнт, наближений до легкого ступеня важкості.

Отже, підсумовуючи вищезазначене, маємо сказати, що застосована нами методика не має значного впливу на результати обстеження за шкалою NIHSS на лікарняному етапі реабілітації пацієнтів.



Мал 3.11 Діаграма результатів вторинного обстеження

Як вже було зазначено вище, для визначення ефективності використаних нами методів у ранній руховій активізації пацієнтів, ми спиралися на результати індексу Бартел, як найбільш інформативного та випробовуваного досвідом засобом оцінювання повсякденної активності пацієнта. Адже метою реабілітації завжди є максимальна незалежність пацієнта, що пережив інсульт. Такі фактори, як ортостатична гіпотензія, больовий синдром, відлежнини та іммобілізація — значно погіршують стан пацієнта та знижують можливість повернення до самостійного життя, через неможливість ранньої рухової активізації. Як відомо з концепції постановки цілей реабілітації за SMART – час це один найважливіших ресурсів у реабілітації.

Отже, за допомогою індекса Бартел ми змогли охарактеризувати основні аспекти життєдіяльності пацієнтів у питаннях персональної гігієни, контролю актів сечовипускання та дефекації, здатності прийому їжі, пересуванню та одяганню.

Найліпшим способом для збору даних є безпосереднє тестування та спостереження. Інформація також може бути запитана у пацієнта, членів його родини та іншого персоналу, якщо є необхідність в уточненні. Зазначимо, що індекс Бартел не є показником для прогнозування, але допомагає створити повну картину можливостей пацієнта, адже ми оцінюємо те, що пацієнт вміє робити насправді, а не те що він зміг би зробити.

Тож, для визначення оцінки залежності пацієнта ми орієнтуємося на сумарний показник, який варіюється від 0 до 100 балів:

від 0 до 20 балів - повна залежність хворого

від 21 до 60 — виражена залежність,

від 61 до 90 - помірна залежність

від 91 до 100 — легка залежність/незалежність

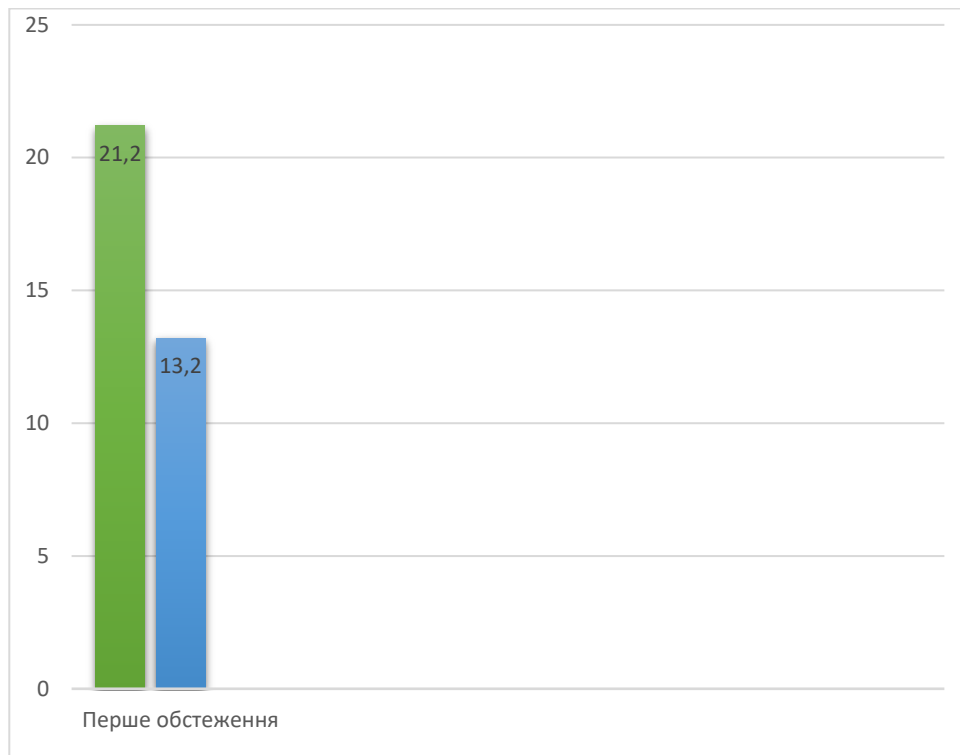
Аналізуючи дані, які ми отримали після первинної оцінки пацієнтів, можемо зазначити, що мінімальний бал за індексом Бартел в ОГ склав 15

балів, а максимальний — 35 балів, з яких 70% належали до групи повної залежності, а 30% до групи вираженої залежності.

КГ був 0 балів, а максимальний складав 30 балів. З них 80% пацієнтів належали до групи повної залежності, 20% до групи вираженої залежності.

Необхідно зазначити, що пацієнти обох груп не мали змогу самостійно пересуватися, переходити в положення стоячи з положення сидячи; пацієнти обох груп потребували допомоги у прийманні їжі через парез кінцівки, але певна кількість пацієнтів КГ не мали змогу харчуватися самостійно; відсутність контролю сечовипускання був наявний у пацієнтів КГ та складав 70%, в ОГ цей відсоток складав 30%. Прийом ванної був неможливий для пацієнтів обох груп.

Зазначимо, що до початку нашого реабілітаційного втручання середній бал за індексом Бартел в ОГ складав $21,2 \pm 1,36$ балів, а у КГ — $13,2 \pm 1,75$ балів.



Мал.3.12 Результати первинного обстеження пацієнтів обох груп за індексом Бартел

Після проведення первинного оцінювання та фіксації результатів ми перейшли до застосування нашої методики для пацієнтів КГ, які окрім загального комплексу занять з ЛФК, мали включеним до загального плану реабілітаційної програми заняття з вертикалізації на поворотному столі для нормалізації гемодинаміки.

Таблиця 3.1

План реабілітаційної програми для пацієнтів КГ (1 тиждень)

№	Реабілітаційне втручання	
1	Компресійна терапія нижніх кінцівок	
2	Позиціювання (лікування положенням)	Кожні 2 години
3	Активно-пасивна гімнастика верхніх та нижніх кінцівок	10 хвилин 2 р/д
4	Дихальна гімнастика	10 хвилин 2 р/д
5	Механотерапія верхніх та нижніх кінцівок	15 хвилин 2 р/д
6	Вертикалізація на поворотному столі	1 година

Таблиця 3.2

План реабілітаційної програми для пацієнтів ОГ (1 тиждень)

№	Реабілітаційне втручання	
1	Компресійна терапія нижніх кінцівок	
2	Позиціювання (лікування положенням)	Кожні 2 години
3	Активно-пасивна гімнастика верхніх та нижніх кінцівок	10 хвилин 2 р/д
4	Дихальна гімнастика	10 хвилин 2 р/д
5	Механотерапія верхніх та нижніх кінцівок	15 хвилин 2 р/д
6	Активно-пасивна вертикалізація	Від 30 хв 2 р/д

Використовуючи вдосконалену систему у процесі ранньої рухової активізації пацієнтів на лікарняному етапі, маємо зазначити, що за допомогою поворотного столу у боротьбі з ортостатичною гіпотензією, що значно уповільнює процес реабілітації та заважає ранній руховій активізації пацієнтів, ми змогли досягти покращення гемодинаміки у 70% пацієнтів КГ, адже вже через 7 днів регулярних тренувань на поворотному столі ми змогли досягти відсутності ортостатичної недостатності. Адже будь-які тренування

стимулюють фізіологічні процеси, збільшують здатність хворого організму до розвитку пристосувальних процесів. В основі лежить тренувальний процес. При вірному його складанні він проявляє лікувально-відновлювальну дію.

Ці результати можна описати за індексом Бартел, адже пацієнти КГ можуть приводити себе в сидяче положення та утримуватися в ньому без ортостатичних ускладнень та вставати зі стендером, що дало нам змогу підвищити їх контрольний бал на 5 за відповідним пунктом. Можливість знаходитися у положенні сидячі дало змогу навчати пацієнта самообслуговуванню, що з часом дає можливість додати ще 5 балів до пункту «гігієна», «одягання» та «харчування» (за відсутності потреби у зондовому харчуванні пацієнта) ще через тиждень активної роботи ерготерапевта.

Таблиця 3.3

План реабілітаційної програми для пацієнтів КГ (2 тиждень)

№	Реабілітаційне втручання	
1	Компресійна терапія нижніх кінцівок	
2	Позиціонування (лікування положенням)	Кожні 2 години
3	Активно-пасивна гімнастика верхніх та нижніх кінцівок	10 хвилин 2 р/д
4	Дихальна гімнастика	10 хвилин 2 р/д
5	Механотерапія верхніх та нижніх кінцівок	15 хвилин 2 р/д

6	Активно-пасивна/ активна вертикалізація	20 — 30 хвилин 2 р/д
7	Засвоєння навичок самообслуговування	20 хв 2 р/д

Найбільш відчутними ці результати були у пацієнтів КГ, що мали повну залежність. Пацієнти, що займалися за основною програмою в ОГ, мали менш помітні зміни у активізації.

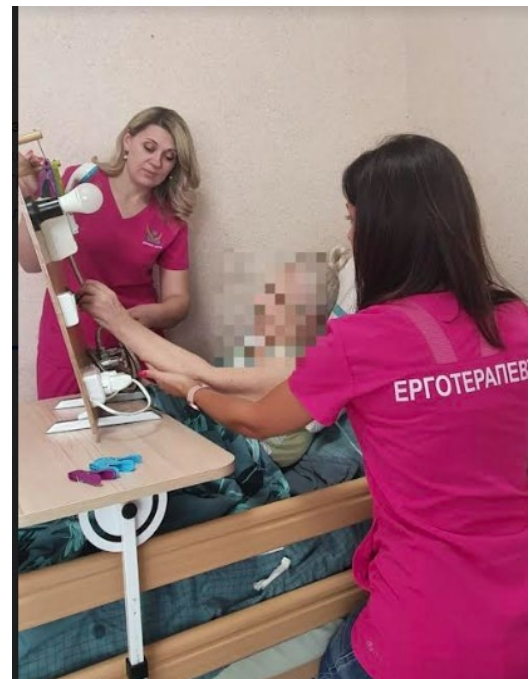


Мал.3.13 Результати обстеження за індексом Бартел через 2 тижні від початку застосування програми

Проаналізувавши результати обстеження, можна зазначити, що пацієнти КГ, які мали ступінь повної залежності, пройшовши тренування на поворотному столі, вже через тиждень змогли знаходитись у положення сидячи зі стабільною гемодинамікою. Це дало змогу підключитися до процесу реабілітації ерготерапевтам, які навчали пацієнтів новим навичкам повсякденного життя. Варто зазначити, що ерготерапія є одним із ключових напрямків у реабілітації після інсульту. Сучасне поняття ерготерапії являє собою комплекс заходів, що спрямовані на відновлення виконання хворим

повсякденних побутових та гігієнічних завдань, створення комфортних умов життя, адаптацію середовища, забезпечення можливості повернення пацієнта до професійної діяльності та забезпечення соціалізації пацієнтів.

У контексті нашого дослідження, спираючись на індекс Бартел, ми розглядали досягнення пацієнтів в процесі роботи з ерготерапевтами у рамках категорії занять, що спрямовані на відновлення навичок самообслуговування. Це є ланцюгом у реабілітаційній діяльності, де рання рухова активізація пацієнта вже на лікарняному етапі показує свою ефективність у набутті пацієнтом самостійності.



Мал. 3.14, 3.15 Приклад роботи ерготерапевтів

Як результат, через 2 тижні від початку реабілітації такі пацієнти мали вищий бал за індексом Бартел, ніж при первинному обстеженні. Відповідно до графіків бачимо, що в ОГ не відбулося суттєвих змін, чого не сказати про КГ, адже середній бал за індексом Бартел став майже вдвічі вищим. Мінімальний бал у цій групі становив вже 10 балів, замість 0, а середній показник збільшився вдвічі, з 15 до 30 балів. Як результат, кількість пацієнтів

з рівнем повної залежності зменшилась, а відсоткова частка пацієнтів КГ зі ступенем помірної залежності зростає до 60%, а кількість пацієнтів з повною залежністю знизилась до 40%. Але зазначені вище підходи реабілітаційних втручань не дали змогу подолати проблеми з контролем дефекації та сечовипускання на даному етапі. Щодо пацієнтів ОГ, то частка тих, хто є повністю залежним, не зменшилась, але невелика кількість пацієнтів вийшла на рубіж вираженої залежності.

Після цього періоду фізичні терапевту продовжують удосконалювати програму реабілітації для можливості відпрацьовувати навички ходьби та збільшувати рівень толерантності до навантажень. Адже вже через два тижні від початку реабілітації та застосування поворотного столу для тренування ортостатичних змін, для пацієнтів стало можливим використання наступного тренажеру — імітатору ходьби (Мал.3.16) та вже безпосередньо відпрацювання цих навичок. Імітатор ходьби – це тренажер для реабілітації хворих у вертикальному положенні. Він дає можливість лежачому або сидячому хворому повернутися у вертикальне положення та виконувати рухи, що імітують ходьбу. Тренажер є ефективним для пацієнтів зі стабільною гемодинамікою.

З цього періоду ми змінюємо план реабілітації, додаючи до нього відпрацювання навичок ходьби.



Мал. 3.16 Імітатор ходьби

Таблиця 3.4

План реабілітаційної програми після подолання ортостатичної гіпотензії

№	Реабілітаційне втручання	Час
1	Компресійна терапія нижніх кінцівок	
2	Механотерапія	10 хв 2 р/д
3	Активна гімнастика	20 хв 2 р/д
4	Дихальна гімнастика	10 хв 2 р/д
5	Відпрацювання навичок ходьби	20 хв 2 р/д
6	Вдосконалення навичок самообслуговування	30 хв 2р/д

Таким чином, спираючись на данні за індексом Бартел, можна підсумувати, що рання рухова активізація пацієнтів була достатньо ефективною на ранньому етапі реабілітації, особливо з використанням нашої методики тренувань на поворотному столі. Адже як відомо з літературних джерел, які ми дослідили — ортостатична гіпотензія негативно впливає на процес реабілітації постінсультних хворих, уповільнюючи лікування, відтерміновуючи відновлення організму та втрачених після інсульту навичок. Також ортостатична гіпотензія небезпечна та може загрожувати життю пацієнта.

Отже, відповідно до аналізу показань за індексом Бартел, можна побачити, що при первинному обстеженні показники ОГ та КГ відрізнялись майже у двічі, але після застосування тренувань на поворотному столі, пацієнти КГ змогли покращити свій стан та вдосконалити свої навички, вийшовши на один рівень з пацієнтами ОГ, які мали менш виражений ступінь залежності при первинному тестуванні. Між результатами первинних та

кінцевих показників ми бачимо значну відмінність, що дає нам право засвідчити ефективність ранньої рухової активізації пацієнтів саме у комплексі з тренуванням на поворотному столі.

Виходячи з вищезазначеного, можемо сказати, що рання рухова активізація пацієнтів є необхідною та дуже ефективною вже на лікарняному етапі реабілітації після ГПМК, особливо поєднуючи це з ортостатичними тренуваннями, адже цей метод показав себе як дуже високоефективний у процесі активізації пацієнтів, що перенесли інсульт, та у профілактиці можливих ускладнень та уникненні іммобілізаційного синдрому. Також обрана нами програма дій підвищує мотивацію пацієнтів до відновлення рухової активності, відновленню навичок ходьби, засвоєнню навичок самообслуговування та зниженню залежності від сторонньої допомоги.

Таблиця 3.5

Зміна показників за Індексом Бартел

Функція	Етап	Група	
		ОГ	КГ
Прийом їжі	Початкові дані	5.39 ± 2.87	2.25 ± 5.45
	Кінцеві дані	6.57 ± 2.54	4.32 ± 3.33
Персональна гігієна	Початкові дані	5.39 ± 2.87	2.25 ± 5.45
	Кінцеві дані	6.57 ± 2.54	5 ± 3
Одягання	Початкові дані	5 ± 3	2 ± 6
	Кінцеві дані	6 ± 2.69	4 ± 4.28
Прийом ванни	Початкові дані	0 ± 0	0 ± 0
	Кінцеві дані	0 ± 0	0 ± 0
Контроль	Початкові дані	5.34 ± 2.88	2.75 ± 4.5

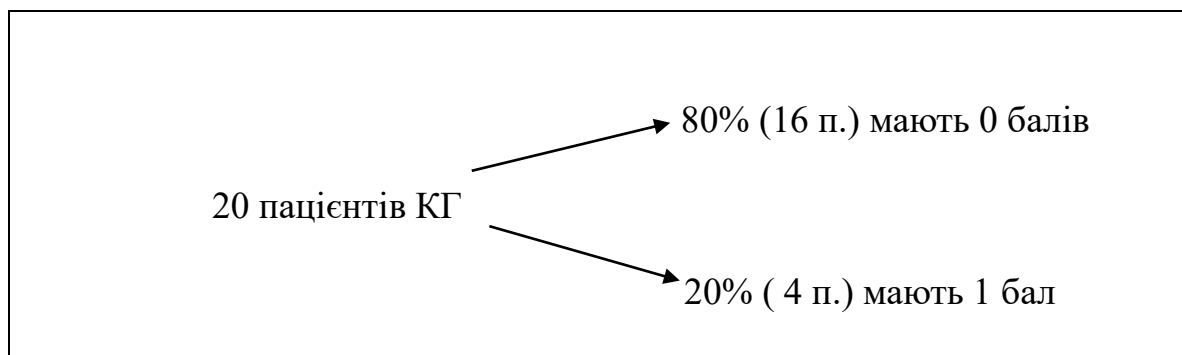
сечовипускання	Кінцеві дані	6.52 ±2.55	5.28 ±2.9
Контроль акту дефекації	Початкові дані	5.37 ±2.87	2.75 ±4.5
	Кінцеві дані	6.44 ±2.57	5.28 ±2.9
Відвідування туалету	Початкові дані	0 ±0	0 ±0
	Кінцеві дані	0 ±0	0 ±0
Самостійне вставання з ліжка	Початкові дані	0 ±0	0 ±0
	Кінцеві дані	0 ±0	0 ±0
Переміщення	Початкові дані	5 ±3	1 ±0
	Кінцеві дані	6.1 ±2.66	5 ±3
Підйом по сходах	Початкові дані	0 ±0	0 ±0
	Кінцеві дані	0 ±0	0 ±0

*Примітка: за результатами кінцевого обстеження після впровадження програми реабілітації рівень значущості, що дорівнює $P \leq 0,01$ вказує на відмінності високого рівня статистичної значущості та свідчить про ефективність даної програми реабілітації.

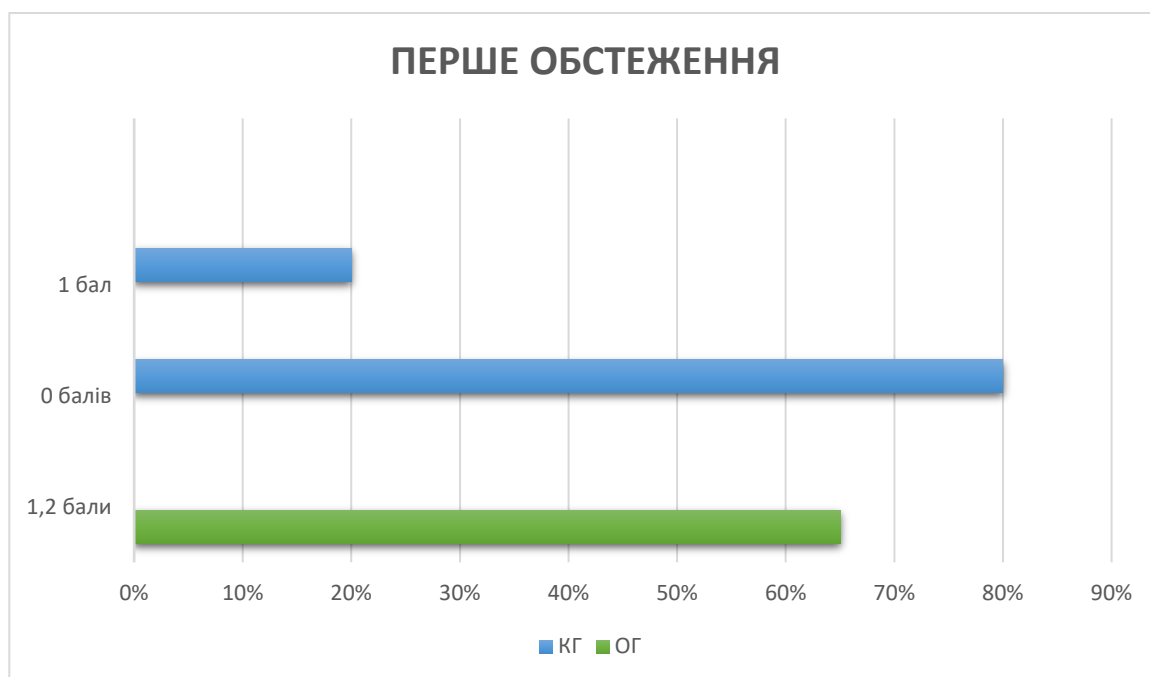
Як можна було встановити з аналізу показників за індексом Бартел, пацієнти КГ зробили великий прогрес у свої навичках до самостійного сидіння та вставання з положення сидячі. З точки зору функціонального стану результати впровадження нашої методики для ранньої рухової активізації пацієнтів на лікарняному етапі ми можемо оцінити завдяки Індексу мобільності Рівермід. Це методика, що використовується для клінічної оцінки мобільності пацієнта. Відноситься до тестів, які оцінюють не лише ходьбу, а й рухомість хворого. Значення індексу може коливатися від 0 балів (неможливість виконати будь-які самостійні дії) до 15 балів (можливість пробігти 10 метрів), де за кожен позитивну відповідь додається 1 бал.

Дані отримані нами за індексом Рівермід свідчать про те, що пацієнти

ОГ мали від одного до 2 балів за шкалою у $65 \pm 0.75\%$ випадків. Пацієнти КГ мали показник 0 у $80 \pm 0.6\%$, та 1 бал у $20 \pm 1.3\%$ відповідно.



Мал.3.17 Кількісний показник первинних результатів обстеження КГ за Індексом мобільності Рівермід



Мал.3.18 Результати першого обстеження за Індексом мобільності Рівермід у двох групах.

Після проведення реабілітаційних заходів серед пацієнтів КГ, що мали показник 0 балів за індексом Рівермід, частка тих, хто отримав 3 бали зросла на 30%. Пацієнти, що мали один бал, також вийшли на рівень 3х балів.



Мал.3.19 Результати повторного обстеження за Індексом мобільності Рівермід.

Отже, аналізуючи результати отриманих даних за показниками обох індексів, можна стверджувати ефективність розробленої нами програми фізичної терапії на лікарняному етапі реабілітації хворих, що також показує ефективність раннього початку активізації пацієнтів, який сприяє більш швидкому одужанню та відновленню пацієнтів, що перенесли інсульт.

Відповідно до результатів нашого експерименту, можемо скласти перелік практичних рекомендацій з реабілітації:

1. Фізична реабілітація пацієнтів, які перенесли інсульт, має розпочинатися якомога раніше. Після стабілізації основних показників можна розпочинати заняття з фізичної терапії, після виходу з реанімаційного відділення одразу мають початися заходи з активної рухової активізації пацієнта, відповідно до його стану.

2. Заняття мають проходити кожен день, два рази на день, з інтенсивністю індивідуальною для пацієнта.

3. Перед початком реабілітаційних втручань необхідно проконсультуватися з лікарем, вивчити протипоказання до певних процедур, якщо такі є у пацієнта та дотримуватися усіх рекомендацій.

4. Перед початком реабілітаційних втручань необхідно скласти план реабілітаційної програми, що відповідатиме потребам пацієнта.

5. До, під час та після занять з фізичної терапії здійснюється обов'язковий моніторинг стану пацієнта (артеріальний тиск, пульс, рівень сатурації).

6. На ранніх етапах реабілітації не нехтувати проблемами з ортостатикою пацієнта. Намагатися максимально тренувати АТ пацієнта для скорішої самостійної вертикалізації та набуття нових навичок.

7. Заняття з подолання ортостатичної гіпотензії мають проходити під суворим контролем лікаря-реаніматолога, або лікаря, що навчений роботі з невідкладними станами.

8. Необхідність постійної мотивації пацієнта для покращення його психоемоційного стану.

9. Під час занять приділяти необхідну увагу навчанню родичів щодо видів діяльності які є у межах компетенції фізичного терапевта.

10. Уважно підбирати методи і засоби реабілітації відповідно до індивідуальних потреб пацієнта.

ВИСНОВОК ДО 3 РОЗДІЛУ

Вивчивши історії хвороби пацієнтів, що перенесли інсульт та відповідно до поставленого лікарем діагнозу, було виявлено, що ступінь перебігу захворювання пацієнтів — середньої важкості. Відповідно до діагнозу — всі пацієнти мали різний ступінь уражень, але всі пацієнти мали ортостатичну гіпертензію різного ступеня вираженості.

Пацієнти були розділені нами на дві групи — основна (ОГ) та контрольна (КГ). Ті, які займалися за основною програмою та ті, що проходили тренування на поворотному столі, для тренування ортостатичних явищ.

Необхідно зазначити, що за результатами роботи в обох групах не було виявлено суттєвих змін в сторону зниження неврологічного порушення за шкалою NIHSS. Однак пацієнти основної групи мали вищий бал за результатами вихідного обстеження через два тижні застосування програми з фізичної реабілітації.

Для визначення ефективності використаних нами методів у ранній руховій активізації пацієнтів, необхідно було спиратися на результати індексу Бартел, як найбільш інформативного та випробовуваного досвідом засобу оцінки повсякденної активності пацієнта. Адже метою реабілітації завжди є максимальна незалежність пацієнта, що пережив інсульт.

Аналізуючи дані, які було отримано після первинної оцінки пацієнтів, можемо зазначити, що мінімальний бал за індексом Бартел в ОГ складав 15 балів, а максимальний — 35 балів, з яких 70% належали до групи повної залежності, а 30% до групи вираженої залежності.

КГ був 0 балів, а максимальний складав 30 балів. З них 80% пацієнтів належали до групи повної залежності, 20% до групи вираженої залежності.

Використовуючи вдосконалену систему у процесі ранньої рухової активізації пацієнтів на лікарняному етапі, маємо зазначити, що за допомогою поворотного столу у боротьбі з ортостатичною гіпотензією, що значно уповільнює процес реабілітації та заважає ранній руховій активізації

пацієнтів, ми змогли досягти покращення гемодинаміки у пацієнтів КГ, адже вже через 7 днів регулярних тренувань на поворотному столі ми змогли досягти відсутності ортостатичної недостатності. Ці результати були описані нами завдяки індексу Бартел.

З точки зору функціонального стану результати впровадження нашої методики для ранньої рухової активізації пацієнтів на лікарняному етапі ми можемо оцінити завдяки Індексу мобільності Рівермід.

Підсумовуючи вищезазначене, можна наголосити, що проаналізувавши результати отриманих нами даних за показниками обох індексів, можемо стверджувати ефективність розробленої нами програми фізичної терапії на лікарняному етапі реабілітації хворих, що також показує ефективність раннього початку активізації пацієнтів, який сприяє більш швидкому одужанню та відновленню пацієнтів, що перенесли інсульт.

ВИСНОВКИ

1. Ішемічний інсульт - це гостре порушення мозкового кровообігу, що виникає в результаті гострої церебральної ішемії, що супроводжується структурними і морфологічними змінами тканини головного мозку і стійкими органічними неврологічними симптомами. Інсульт на сьогодні є основною соціально-медичною проблемою.

Характерною особливістю ішемічного інсульту є поступове, іноді 2-3-денне посилення місцевих симптомів. Часто тяжкість симптомів може на деякий час зменшуватися, а потім знову посилюватися. Майже в 30% випадків симптоми пошкодження мозку з'являються раптово або навіть блискавично, і це явно пов'язано з емболією судин головного мозку.

2. Інсульт потрібно лікувати комплексно. У гострому періоді необхідно приймати невідкладні заходи для підтримки життєдіяльності хворого. Після цього використовують засоби для усунення причини, що викликала інсульт, працюють над протидією ускладненням захворювання та сприяють одужанню пацієнта. На практиці використовуються медикаментозна терапія, ортопедичні та нейрохірургічні методи, дієтотерапія і психотерапія, фізична реабілітація та ерготерапія.

3. Необхідно зазначити, що у досліджуваній нами період після перенесеного пацієнтом інсульту фізичний терапевт вирішує такі завдання як: організація заходів для запобігання патологічних проявів, пов'язаних із іммобілізацією, профілактикою і лікуванням ускладнень, пов'язаних з супутніми захворюваннями; виявлення функціонального дефіциту і збережених здібностей пацієнта; поліпшення загального фізичного стану пацієнта; поліпшення рухових навичок, мови, сенсорних функцій; виявлення і лікування психоемоційних розладів; вживання заходів для профілактики повторного інсульту.

4. Іммобілізація хворого в гострому періоді інсульту стає причиною розвитку різного типу ускладнень – пролежнів, тромбозу глибоких вен, пневмонії, депресії. Правильний догляд та рання активізація хворого багато в

чому сприяють попередженню цих явищ.

5. Досвід показує, що основою лікування на ранніх етапах відновлення є лікування положенням, виконання прав дихальної гімнастики та використання вертикалізаторів. Як спонтанне відновлення після перенесеного інсульту, і нормалізація функцій і натомість лікування опосередковується механізмами, основу яких лежить пластичність мозку.

6. Шляхом дослідження та аналізу вже існуючих методик, на їх основі було розроблено та вдосконалено реабілітаційний підхід для пацієнтів, що перебувають на лікарняному етапі. Запропонована методика фізичної реабілітація спрямована на зменшення проявів ортостатичної гіпотензії, що має прискорити процес реабілітації та сприяти ефективності ранньої рухової активізації пацієнтів, що у свою чергу знижує ризик виникнення ускладнень, допомагає у відновленні порушених функцій та набутті навичок самообслуговування.

7. Для оцінки результатів запропонованої нами методики ми використовували дані шкали NIHSS, Індекса Бартел та Індекса мобільності Рівермід.

8. Відзначимо, що у ході аналізу змін функціонального стану пацієнтів, що перенесли мозковий ішемічний інсульт була наявна тенденція до поліпшення обстежуваних показників як в ОГ так і в КГ, проте у пацієнтів контрольної групи відбулися більші зміни ніж у пацієнтів основної групи за такими показниками:

- за Індексом активності повсякденного життя Бартел (Barthel

ADL Index) незалежність пацієнтів у сфері самообслуговуванні збільшилась на 40 %;

- за Індексом мобільності Рівермід пацієнти отримали додаткових 2-3 бали за свої функціональні можливості.

Але якщо розглянути результати обох груп за шкалою NIHSS, то в жодній з груп не відбулося суттєвих покращень. Це не є ознакою того, що

запропонована нами методика не відповідає ефективності ранньої рухової активізації пацієнтів на лікарняному етапі, але доводить, що для того, аби позбутися порушень, набутих внаслідок інсульту, пацієнтам потрібно більше часу та можливість реабілітації на наступних після лікарняного етапах.

9. Результати обстеження дають можливість ствердити, що застосування нашої методики дозволяє за більш короткий термін поліпшити фізичний стан пацієнта та скоріше перейти до відновлення порушених функцій та допомогти пацієнтам почати поступово ставати незалежними у самообслуговуванні, що свідчить про ефективність її використання у ранній активізації пацієнтів.

10. Виходячи з вищезазначеного, можна сказати, що рання рухова активізація пацієнтів є необхідною та дуже ефективною вже на лікарняному етапі реабілітації після ГПМК, особливо у поєднанні з ортостатичними тренуваннями, адже цей метод показав себе як дуже вискоелективний у процесі активізації пацієнтів, що перенесли інсульт, а також у профілактиці можливих ускладнень та уникненні іммобілізаційного синдрому. Також обрана нами програма дій підвищує мотивацію пацієнтів до відновлення рухової активності, відновленню навичок ходьби, засвоєнню навичок самообслуговування та зниженню залежності від сторонньої допомоги.

11. Проаналізувавши літературні джерела та підсумувавши результати нашого дослідження, був визначений та запропонований список методичних рекомендацій з проведення реабілітаційних втручань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Афанасьев С. Фізична реабілітація осіб, які перенесли ішемічний мозковий інсульт, на першому етапі раннього відновного періоду / Сергій Афанасьєв, Станіслав Агафонов // Спортивний вісник Придніпров'я. - 2013. - №1. - С.165-167.
2. Білянський О. Основні засади післяінсультної реабілітації / Олег Білянський // Фізична реабілітація.-2010. Т. 1, № 1. - С.5-10.
3. Білянський О. Основні принципи фізичної реабілітації хворих, які перенесли мозковий ішемічний інсульт // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Наук.моногр./ За ред. С. С. Срмакова. - Х., 2006. -№11,- С.3-4.
4. Вишар Є.В. Формування готовності майбутніх фахівців з фізичної реабілітації до застосування здоров'язберезувальних технологій у професійній діяльності: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Полтавський інститут економіки і права. Полтава, 2021. 277 с.
5. Віноградов, М. М., Лазарева, О. Б. (2023). Критерії відбору та алгоритм застосування високоінтенсивного інтервального тренування в пацієнтів після. ГПМК. *Rehabilitation Rehabilitation and Recreation*, (15), 27–33. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.15.3>
6. Воронін Д. М. Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи: навч. посіб. / Воронін Д. М., Павлюк Є. О. – Хмельницький : ХНУ, 2011. – 143 с.
7. Карпухіна, Юлія Вікторівна. Основи фізичної реабілітації : навчальний посібник / Ю. В. Карпухіна ; Херсон. держ. ун-т. - Стер. вид. - Херсон : Олді-Плюс, 2019. - 306 с.
8. Козьолкін О. А. Реабілітація хворих з вибраними неврологічними
9. Козьолкін О.А., С.О.Медведкова, А.В.Ревенько. Реабілітація хворих на мозковий інсульт: навч.посіб.: / О.А.Козьолкін, С.О.Медведкова, А.В.Ревенько – Запоріжжя: ЗДМУ, 2021 – 168 с.

10. Козьолкін О.А., Сікорська М.В., Візір І.В. Фізична терапія в реабілітації пацієнтів з захворюваннями нервової системи: навч.посібник // Козьолкін О.А., Сікорська М.В., Візір І.В. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2020 – 178 с.
11. Медвідь, В. Ю. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навчальний посібник / В. Ю. Медвідь, Ю. І. Данько, І. І. Коблянська. – Суми : Університетська книга, [2020]. – 218 с.
12. Медико-біологічні основи фізичної терапії, ерготерапії ("Нормальна анатомія" та "Нормальна фізіологія") : навчальний посібник / М. Я. Гриньків [та ін.]. - Львів : ЛДУФК, 2019. - 143 с. - Бібліогр.: с. 139- 143
13. Міщенко В. К. Вплив комплексної фізичної реабілітації на відновлення рухового дефіциту у хворих, що перенесли мозковий ішемічний інсульт. Психіатрія, неврологія та медична психологія. 2021. №17. С. 28-33.
14. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії : підручник / Л. О. Вакуленко [та ін.] ; за заг. ред. Л. О. Вакуленко, В. В. Клапчука. - Тернопіль : Укрмедкн.: ТДМУ, 2018. - 371 с.
15. Попадюха Ю.А. Сучасні роботизовані комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: Навч. посіб. / Ю.А. Попадюха. – К.: Центр учбової літератури, 2020. 324 с.
16. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії : навчальний посібник / Н. А. Добровольська [та ін.]; під ред. Н. А. Добровольської [та ін.] ; Таврійс. нац. ун-т ім. В. І. Вернадського . - Київ : Гельветика, 2021. - 367 с.
17. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб та ін.; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. Київ. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2020. 368 с.
18. Преформовані фізичні чинники у фізичній терапії (у схемах, алгоритмах, рисунках, таблицях) : навчальний посібник / Т. Г. Бакалюк [та ін.]. - Тернопіль : Укрмедкн., 2020. - 123 с.

19. Рання інкрементальна мобілізація в практиці нейрореабілітації при ішемічному інсульті / Т. М. Муратова, Д. М. Храмцов, О. М. Стоянов, Є. О. Андрющенко, С. А. Котов // Український журнал медицини, біології та спорту. 2020. Т. 5, № 1 (23). С. 149155.
20. Родін В.О. Фізична реабілітація хворих після перенесеного ішемічного інсульту в ранньому відновлювальному періоді / Родін В.О., Ананьєва Т.Г.// Слобожанський науково-спортивний вісник. -2011 .-№1 , -С.92-95.
21. Рокошевська В.В. Роль фахівця фізичної реабілітації у процесі відновлення хворих після перенесеного мозкового інсульту [Текст] / Рокошевська Віра Вікторівна // Бюлетень Української Асоціації фахівців фізичної реабілітації. -2011. -Вип.5.-С.6-11.
22. Романишин М. Я. Особливості обстеження фізичним реабілітологом пацієнта після інсульту / М. Я. Романишин // Судинні захворювання головного мозку. – 2012. – № 4. – С. 29. Сучасні оздоровчореабілітаційні технології. – Луцьк, 2020. – Вип. 10 35
23. синдромами: навч. посіб. / О. А. Козьолкін, С. О. Медведкова, А. В. Ревенько. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2021. – 138 с.
24. Стоянов О.М. Храмцов Д.М. доцент Ворохта Ю.М. К.мед.н., Грищенко Г.В. Сазонов В.Ю. Котов С.А. Інкрементальна мобілізація у комплексній ранній реабілітації хворих з гострим порушенням мозкового кровотоку: методичні рекомендації — Миколаїв, 2022 — 16 ст.
25. Таран І. В. Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи : методичні рекомендації для самостійних занять студентів спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія очної та заочної форми навчання / І. В. Таран ; Херсон. держ. ун-т, Каф. медицини та фіз. терапії. - Херсон : ХМД, 2020. - 26 с.
26. Фізична реабілітація, спортивна медицина та фізичне виховання: бібліогр. покажч літ. / уклад. І. В. Каминіна, О. М. Довженко, І. А. Калініченко,; ЗДМУ, наукова бібліотека. — Запоріжжя, 2020. – 22 с..

27. Швесткова Ольга, Свєцена Катєржина та кол. Ерготєрапїя: Пїдручник. – Київ, Чєський центр у Київі, 2019. – 280 с.
28. Adkins AN, Dewald JPA, Garmirian LP, et al. Serial sarcomere number is substantially decreased within the paretic biceps brachii in individuals with chronic hemiparetic stroke. *Proc Natl Acad Sci USA* 2021; 118: e2008597118. Crossref
29. Amit Kumar, Deepak Adhikari, Amol Karmarkar, Janet Freburger, Pedro Gozalo, Vince Mor, Linda Resnik. Variation in Hospital-Based Rehabilitation Services Among Patients With Ischemic Stroke in the United States. *Physical Therapy*, 2019;
30. Bases of physical rehabilitation in medicine / A. V. Mahlovanyy [et al.]. - Lviv, 2019. - 70 p. : tab. - Ref.: p. 68-70
31. Bendszus, M., Bonekamp, S., Berge, E., Boutitie, F., Brouwer, P., Gizewski, E., et al. (2019). A randomized controlled trial to test efficacy and safety of thrombectomy in stroke with extended lesion and extended time window. *International Journal of Stroke*, 14, 87–93.
32. Bonkhoff, A. K., Hope, T., Bzdok, D., Guggisberg, A. G., Hawe, R. L., Dukelow, S. P., Rehme, A. K., Fink, G. R., Grefkes, C., & Bowman, H. (2020a). Bringing proportional recovery into proportion: Bayesian modelling of post-stroke motor performance. *Brain*.
33. Bovonsunthonchai, S.; Aung, N.; Hiengkaew, V.; Tretriluxana, J. A randomized controlled trial of motor imagery combined with structured progressive circuit class therapy on gait in stroke survivors. *Sci. Rep.* 2020, 10, 6945.
34. Burridge J, Alt Murphy M, Buurke J, et al. A systematic review of international clinical guidelines for rehabilitation of people with neurological conditions: what recommendations are made for upper limb assessment? *Front Neurol* 2019; 10: 567. Crossref. PubMed.
35. de Havenon A, Heitsch L, Sunmonu A, et al. Accurate prediction of persistent upper extremity impairment in patients with ischemic stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2022; 103: 964–969. Crossref. PubMed.

36. Di Nardo F, Morano M, Strazza A, Fioretti S. Muscle Co-Contraction Detection in the Time–Frequency Domain. *Sensors*. 2022 Jun 28;22(13):4886.
37. Dias CP, Freire B, Goulart NBA, et al. Impaired mechanical properties of Achilles tendon in spastic stroke survivors: an observational study. *Top Stroke Rehabil* 2019; 26: 261–266. Crossref. PubMed.
38. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, et al. World Stroke Organization (WSO): global stroke fact sheet 2022. *Int J Stroke* 2022; 17: 18–29. Crossref. PubMed. ISI.
39. Feng F., Luo X.-C., Chen Y.-J., Li J.-J., Kang H., Yan B.-H. Effects of Tai Chi Yunshou on Upper-Limb Function and Balance in Stroke Survivors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Complement. Ther. Clin. Pract.* 2023;51:101741. doi: 10.1016/j.ctcp.2023.101741.
40. Glen Gillen Stroke rehabilitation : a function-based approach. 2020 : 752.
41. Goldsmith J, Kitago T, Garcia de la Garza A, et al. Arguments for the biological and predictive relevance of the proportional recovery rule. *eLife* 2022; 11:e80458. Crossref PubMed.
42. Gurley et al. The utility of emergency department physical therapy and case management consultation in reducing hospital admissions. *J Am Coll Emerg Physicians Open*. 2020 Oct; 1(5): 880–886.
43. Hendrickx W, Vlietstra L, Valkenet K, Wondergem R, Veenhof C, English C, Pisters MF. General lifestyle interventions on their own seem insufficient to improve the level of physical activity after stroke or TIA: a systematic review. *BMC neurology*. 2020 Dec;20:1-3.
44. Högg S, Holzgraefe M, Drüge C, Hauschild F, Herrmann C, Obermann M, Mehrholz J. High-intensity arm resistance training does not lead to better outcomes than low-intensity resistance training in patients after subacute stroke: A randomized controlled trial. *Journal of rehabilitation medicine*. 2020 May 5.
45. Joey NC, Ho Marc WK. Does self-initiated sit-to-stand training with an assistive device regain the independence of sit-to-stand in stroke patient? A single-blinded randomized controlled trial. *Journal of Rehabilitation and Assistive Technologies Engineering*. 2020 Jan;7:2055668319866053.

46. Joy MT, Carmichael ST. Encouraging an excitable brain state: mechanisms of brain repair in stroke. *Nat Rev Neurosci* 2021; 22: 38–53. Crossref. PubMed.
47. Khramtsov D., Vorokhta Y., Muratova T., Kotov S., Stoyanov A., Vikarenko M., Dobush L, Kozlova G. Incremental mobilization of patients in the acute period of ischemic stroke - prevention of orthostatic intolerance *Neurorehabilitation and Neural Repair* 35(4) P. 089.
48. Krewer C, Luther M, Koenig E, Müller F. Tilt Table Therapies for Patients with Severe Disorders of Consciousness: A Randomized, Controlled Trial. *PLOS One*. 2015 Dec 1;10(12):e0143180. doi: 10.1371/journal.pone.0143180. PMID: 26623651; PMCID: PMC4666666.
49. Kwakkel G, van Wegen EEH, Burridge JH, et al. Standardized measurement of quality of upper limb movement after stroke: consensus-based core recommendations from the second stroke recovery and rehabilitation roundtable. *Neurorehabil Neural Repair* 2019; 33: 951–958. Crossref. PubMed. ISI.
50. Langerak AJ, McCambridge AB, Stubbs PW, et al. Externally validated model predicting gait independence after stroke showed fair performance and improved after updating. *J Clin Epidemiol* 2021; 137: 73–82. Crossref. PubMed.
51. Lee K. Balance Training with Electromyogram-Triggered Functional Electrical Stimulation in the Rehabilitation of Stroke Patients. *Brain Sciences*. 2020 Feb;10(2):80.
52. Lim JY, An SH, Park DS. Walking velocity and modified rivermead mobility index as discriminatory measures for functional ambulation classification of chronic stroke patients. *Hong Kong Physiotherapy Journal*. 2019 Dec 21;39(02):125-32.
53. López N., Pereira E, Centeno E, Miangolarra J(2019) Motor imagery as a complementary technique for functional recovery after stroke: a systematic review, *Top Stroke Rehabil*. 2019; 26:8:576-87. DOI: 10.1080/10749357.2019.1640000
54. Mead GE, Sposato LA, Sampaio Silva G, et al. A systematic review and synthesis of global stroke guidelines on behalf of the World Stroke Organization. *Int J Stroke* 2023; 18: 499–531. Crossref. PubMed.

55. Niederberger M, Spranger J. Delphi technique in health sciences: a map. *Front Public Health* 2020; 8: 457. Crossref. PubMed.
56. Pohl J, Held JPO, Verheyden G, et al. Corrigendum: consensus-based core set of outcome measures for clinical motor rehabilitation after stroke—a Delphi study. *Front Neurol* 2021; 12: 697935. Crossref. PubMed.
57. Prange-Lasonder GB, Alt Murphy M, Lamers I, et al. European evidence-based recommendations for clinical assessment of upper limb in neurorehabilitation (CAULIN): data synthesis from systematic reviews, clinical practice guidelines and expert consensus. *J Neuroeng Rehabil* 2021; 18: 162. Crossref. PubMed.
58. Richards L.G., Cramer S.C. Therapies Targeting Stroke Recovery. *Stroke*. 2023;54:265–269.
59. Saes M, Mohamed Refai MI, van Beijnum BJF, et al. Quantifying quality of reaching movements longitudinally post-stroke: a systematic review. *Neurorehabil Neural Repair* 2022; 36: 183–207. Crossref. PubMed. ISI.
60. Saunders D.H., Sanderson M., Hayes S., Johnson L., Kramer S., Carter D.D., Jarvis H., Brazzelli M., Mead G.E. Physical Fitness Training for Stroke Patients. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2020.
61. Selles RW, Andrinopoulou ER, Nijland RH, et al. Computerised patient-specific prediction of the recovery profile of upper limb capacity within stroke services: the next step. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2021; 92: 574–581. Crossref. PubMed.
62. Shen J., Gu X., Yao Y., Li L., Shi M., Li H., Sun Y., Bai H., Li Y., Fu J. Effects of Virtual Reality–Based Exercise on Balance in Patients With Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* 2023;102:316–322.
63. Smith MC, Barber AP, Scrivener BJ, et al. The TWIST tool predicts when patients will recover independent walking after stroke: an observational study. *Neurorehabil Neural Repair* 2022; 36: 461–471. Crossref. PubMed. ISI.

64. Stassen OM, Ristori T, Sahlgren CM. Notch in mechanotransduction—from molecular mechanosensitivity to tissue mechanostasis. *Journal of cell science*. 2020 Dec 15;133(24):jcs250738.
65. Steiner T, Dichgans M, Norrving B, et al. European Stroke Organisation (ESO) standard operating procedure for the preparation and publishing of guidelines. *Eur Stroke J* 2021; 6: CXXII–CXXXIV. Crossref.
66. Stinear CM, Lang CE, Zeiler S, et al. Advances and challenges in stroke rehabilitation. *Lancet Neurol* 2020; 19: 348–360. Crossref. PubMed.
67. Stinear CM, Smith MC, Byblow WD. Prediction tools for stroke rehabilitation. *Stroke* 2019; 50: 3314–3322. Crossref. PubMed.
68. Stuart, M.; Dromerick, A.W.; Macko, R.; Benvenuti, F.; Beamer, B.; Sorkin, J.; Chard, S.; Weinrich, M. Adaptive Physical Activity for Stroke: An Early-Stage Randomized Controlled Trial in the United States. *Neurorehabil. Neural Repair* 2019, 33, 668–680.
69. Sylvain Fazilleau Early in-bed tilting in neurological intensive care unit: Feasibility and interest *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, Volume 59, Supplement, 2016, Page e153.
70. Thompson S, Ranta A, Porter K, Bondi N. How much rehabilitation are our patients with stroke receiving? *NZ Med J*. 2019;132(1499):49-55.
71. van der Vliet R, Selles RW, Andrinopoulou ER, et al. Predicting upper limb motor impairment recovery after stroke: a mixture model. *Ann Neurol* 2020; 87: 383–393. Crossref. PubMed.
72. Wafa HA, Wolfe CD, Emmett E, et al. Burden of stroke in Europe: thirty-year projections of incidence, prevalence, deaths, and disability-adjusted life years. *Stroke* 2020; 51: 2418–2427. Crossref. PubMed.
73. Wang Q., Wang K., Ma Y., Li S., Xu Y. Serum Galectin-3 as a Potential Predictive Biomarker Is Associated with Poststroke Cognitive Impairment. *Oxidative Med. Cell. Longev.* 2021.
74. Yang, Y.J., Jeon, E.J., Kim, J.S. et al. Characterization of kinesthetic motor imagery compared with visual motor imageries. *Sci Rep* 11, 3751 (2021)

75. Zandvliet SB, Kwakkel G, Nijland RHM, et al. Is recovery of somatosensory impairment conditional for upper-limb motor recovery early after stroke? *Neurorehabil Neural Repair* 2020; 34: 403–416. Crossref. PubMed. ISI.

Шкала інсульту Національного Інституту Здоров'я (NIHSS)

Переваги: коротка, високонадійна та достовірна.

NIHSS — це 11-елементна шкала, призначена для оцінки неврологічних результатів і ступеня відновлення для пацієнтів, що перенесли інсульт. Шкала оцінює рівень свідомості, рухи очних яблук, поля зору, функції лицьових м'язів, силу кінцівок, сенсорні функції, координацію (атаксія), мову (афазія), мовлення (дизартрія) та одностороннє просторове ігнорування (нехтування).

Інструкція:

- Розмістіть елементи шкали в зазначеному порядку.
- Фіксуйте показники після проходження кожної категорії.
- Не повертайтеся назад і не змінюйте оцінки.
- Дотримуйтесь вказівок для техніки проведення кожного тесту.
- Оцінка повинна відображати те, що пацієнт робить, а не те, що, на думку клініциста, пацієнт може зробити.
- Лікар повинен записувати відповіді під час проведення тесту і працювати швидко.
- За винятком вказаних випадків, пацієнт не повинен тренуватись (тобто неодноразові прохання до пацієнта докласти спеціальних зусиль).

<p>Рівень свідомості 0 = притомний, реагує швидко. 1 = сонливий, але можна опритомнити легкими подразниками, і тоді виконує накази, відповідає, реагує. 2 = реагує лише рефлекторними рухами чи вегетативними проявами або зовсім не реагує.</p>	Оцінка
<p>Рівень свідомості: запитання Запитайте хворого, який зараз місяць та скільки йому років. 0 = правильно відповів на обидва запитання або є мовний бар'єр. 1 = правильно відповів на одне запитання. 2 = не дав жодної правильної відповіді або не може відповісти.</p>	Оцінка
<p>Рівень свідомості: команди Попросіть хворого заплющити очі та стиснути руку в кулак 0 = правильно виконав обидві команди. 1 = правильно виконав одну команду. 2 = не виконав жодної з команд.</p>	Оцінка

Шкала NIHSS / Оцінка інсульту

<p>Рухи очей 0 = повний діапазон рухів очей. 1 = частковий параліч погляду або ізольований парез нерва. 2 = тонічне відведення очей або повний параліч погляду, які зберігаються під час перевірки окулоцефального рефлексу.</p>	Оцінка
<p>Поля зору Оцінюйте всі поля зору за допомогою одночасних рухів пальцями 0 = поля зору збережені або застаріла сліпота. 1 = асиметрична або часткова геміанопсія. 2 = повна геміанопсія. 3 = двобічна геміанопсія (сліпота, включаючи кіркову сліпоту) або кома.</p>	Оцінка
<p>Слабкість м'язів обличчя 0 = нормальна міміка або седація. 1 = легкий парез (лише згладженість носо-губної складки). 2 = частковий парез (повний чи майже повний параліч нижніх м'язів). 3 = повний парез (відсутність міміки у верхній та нижній ділянках обличчя) або кома.</p>	Оцінка
<p>Оцінка моторної функції лівої руки Пацієнт утримує руку під кутом 90° до тіла (долонею донизу) 0 = рука утримується у початковому положенні протягом 10 сек, суглобовий випіт чи ампутація. 1 = рука утримується у початковому положенні (90°), але починає рухатися донизу протягом перших 10 сек. 2 = хворий не може утримувати руку в початковому положенні (90°) протягом 10 сек, але є певні зусилля проти сили тяжіння. 3 = рука одразу падає, немає спроб подолати силу тяжіння. 4 = відсутні будь-які рухи.</p>	Оцінка
<p>Оцінка моторної функції правої руки Пацієнт утримує руку під кутом 90° до тіла (долонею донизу) 0 = рука утримується у початковому положенні протягом 10 сек, суглобовий випіт чи ампутація. 1 = рука утримується у початковому положенні (90°), але починає рухатися донизу протягом перших 10 сек. 2 = хворий не може утримувати руку в початковому положенні (90°) протягом 10 сек, але є певні зусилля проти сили тяжіння. 3 = рука одразу падає, немає спроб подолати силу тяжіння. 4 = відсутні будь-які рухи.</p>	Оцінка

Шкала NIHSS / Оцінка інсульту

<p>Оцінка моторної функції лівої ноги Пацієнт утримує ногу під кутом 30° протягом 5 сек 0 = нога утримується під кутом 30° протягом 5 сек, суглобовий випіт чи ампутація 1 = нога опускається до проміжного положення впродовж перших 5 сек. 2 = нога падає на ліжко протягом перших 5 сек, певні зусилля проти сили тяжіння. 3 = нога одразу падає на ліжко, немає спроб подолати силу тяжіння. 4 = відсутні будь-які рухи.</p>	Оцінка
<p>Оцінка моторної функції правої ноги Пацієнт утримує ногу під кутом 30° протягом 5 сек 0 = нога утримується під кутом 30° протягом 5 сек, суглобовий випіт чи ампутація 1 = нога опускається до проміжного положення впродовж перших 5 сек. 2 = нога падає на ліжко протягом перших 5 сек, певні зусилля проти сили тяжіння. 3 = нога одразу падає на ліжко, немає спроб подолати силу тяжіння. 4 = відсутні будь-які рухи.</p>	Оцінка
<p>Мова: Називання звичайних речей 0 = норма. 1 = легка чи помірна афазія, помилки при називанні предметів, або парафазія. Порушення мовлення та/чи розуміння мови. 2 = тяжка афазія. Повна афазія експресивна (Брока) чи рецептивна (Верніка). 3 = німота, повна афазія або кома.</p>	Оцінка
<p>Дизартрія 0 = норма. 1 = легка чи помірна дизартрія; хворий «змазує» деякі слова, й іноді буває складно його зрозуміти. 2 = тяжка дизартрія; вимова настільки спотворена, що пацієнта неможливо зрозуміти.</p>	Оцінка
<p>Атаксія в кінцівках 0 = немає (відсутні рухи кінцівок), неможливо оцінити. 1 = атаксія є в одній кінцівці. 2 = атаксія є у двох кінцівках.</p>	Оцінка

Шкала NIHSS / Оцінка інсульту

<p>Чутливість: уколи одноразовою голкою. При порушеній свідомості давайте бали, тільки якщо є гримаса або асиметричні прояви.</p> <p>0 = норма; стан седації або ампутація.</p> <p>1 = легка чи помірна втрата чутливості; пацієнт відчуває дотик як менш гострий чи тупий; але відчуває, коли до нього доторкаються.</p> <p>2 = тяжка чи повна втрата чутливості; хворий не відчуває дотиків.</p>	Оцінка
<p>Неглект (брак уваги)</p> <p>0 = порушень немає.</p> <p>1 = брак уваги до зорових, дотикових, слухових подразників з одного боку.</p> <p>2 = тяжкий брак уваги або виключення (вибіркове сприйняття) подразників більш ніж однієї модальності</p>	Оцінка
<p>ВСЬОГО:</p>	

Інтерпретація результатів:

Кількість балів	Тяжкість інсульту
0	Відсутні симптоми інсульту
1–4	Легкий інсульт
5–15	Інсульт середнього ступеня тяжкості
16–20	Інсульт від середнього до важкого ступеня тяжкості
21–42	Тяжкий інсульт

Приблизний час проведення тесту: 2 хвилини.

Посилання:

Національний Інститут Здоров'я, Національний Інститут Неврологічних розладів та Інсульту. Шкала оцінки інсульту.

Шкала оцінки інсульту Національного Інституту Здоров'я, частина 2. Основні інструкції. Міністерство охорони здоров'я та соціального забезпечення, Національний Інститут Неврологічних розладів та Інсульту. Національний Інститут Неврологічних розладів та Інсульту (NINDS), версія 2.0

Lyden P et al. Stroke 1999; 30: 2347–2354.

Lyden PD et al. Stroke 2001; 32 (6): 1310–7.

Muir KW et al. Stroke 1996; 27: 1817–1820.

Mishra NK et al. (2010). Stroke 41 (6): 2612–2617.

Індекс Бартеля (BI) / Інсульт та його ускладнення

Індекс Бартеля (BI)

Переваги: широко використовується для діагностики інсульту, відмінна достовірність і надійність, стандартна шкала в клінічних випробуваннях.

Цей індекс вимірює ступінь, коли хтось може функціонувати самостійно і має мобільність своєї повсякденної діяльності (ADL), тобто прийом їжі, прийом ванни, гігієнічні процедури, одягання. Індекс також вказує на необхідність надання допомоги у догляді. Індекс Бартеля (BI) є широко використовуваним показником функціональної недостатності. Індекс був розроблений для використання в реабілітації хворих з інсультом та іншими нервово-м'язовими або скелетно-м'язовими захворюваннями, але також може використовуватись і для онкологічних хворих.

Інструкції:

Початкова 10-елементна форма визначення індексу Бартеля складається з 10 загальних видів повсякденної діяльності, включаючи: прийом їжі, прийом ванни, гігієнічні процедури, одягання, контроль дефекації, контроль сечовипускання, користування туалетом, переміщення, пересування по рівній площині та подолання сходів. Види діяльності класифіковані в залежності від того, чи можуть окремі особи самостійно їх виконувати, з деякою допомогою або повністю залежні від інших осіб (оцінюється як 0, 5, або 10). Види діяльності розподілені відповідно до рівня необхідного сестринського догляду.

- При визначенні індексу необхідно фіксувати, що пацієнт фактично робить, а не те, що пацієнт може зробити.
- Основна мета полягає в тому, щоб встановити ступінь незалежності від будь-якої допомоги, фізичної або вербальної, незважаючи на незначні чи будь-які інші причини.
- Необхідність нагляду робить пацієнта несамостійним.
- Виконання пацієнтом певних видів діяльності має бути встановлено з використанням найкращих наявних фактичних даних. Опитування пацієнта, друзів/родичів і медсестер є звичайним джерелом інформації, але пряме спостереження і здоровий глузд також важливі. Проте пряме тестування не є необхідним.
- Зазвичай виконання пацієнтом певних видів діяльності протягом попередніх 24–48 годин є важливим, але іноді й більш тривалі періоди будуть актуальними.
- Середні показники означають, що пацієнт використовує більше 50% своїх зусиль.
- Допускається використання допоміжних засобів, щоб бути самостійним.

Індекс Бартеля (BI) / Інсульт та його ускладнення

1	<p>Приєм їжі</p> <p>10 — незалежний — пацієнт може самостійно їсти з підносу або столу, коли хтось подає їжу в межах його досяжності. Він повинен поставити допоміжні прибори, якщо це необхідно, розрізати їжу, використовувати сіль і перець, намастити масло на хліб тощо. Він повинен зробити це за прийнятний час.</p> <p>5 — потрібна певна допомога (з розрізанням їжі та ін., що зазначено вище).</p> <p>0 — безпомічний — пацієнта необхідно годувати.</p>	Бал
2	<p>Переміщення з ліжка на інвалідний візок і назад</p> <p>15 — пацієнт незалежний на всіх етапах цього виду діяльності. Пацієнт може безпечно під'їхати до ліжка в своєму інвалідному візку, розблокувати систему гальм, підняти підніжку, безпечно переміститися в ліжку, лягти, привести себе в сидяче положення на ліжку, змінити положення інвалідного візка, щоб при необхідності безпечно переміститися в нього і повернутися до інвалідного візка.</p> <p>10 — потрібна певна мінімальна допомога на якомусь етапі цього виду діяльності або пацієнту треба нагадати чи контролювати для забезпечення безпеки одного або декількох етапів цього виду діяльності.</p> <p>5 — пацієнт може привести себе в сидяче положення без допомоги іншої людини, але його необхідно підняти з ліжка або, якщо він переміщується, то зі значною допомогою.</p> <p>0 — залежний — пацієнт не може привести себе в сидяче положення.</p>	Бал
3	<p>Персональна гігієна</p> <p>5 — пацієнт може самостійно вимити обличчя і руки, розчесати волосся, почистити зуби і поголитися. Він може використовувати будь-який вид бритви, але повинен покласти лезо або ввікнути бритву без сторонньої допомоги, а також дістати її з ящика або шафи. Пацієнтки повинні самостійно наносити макіяж, якщо він використовується, але не обов'язково заплітати волосся або робити зачіску.</p> <p>0 — пацієнту потрібна допомога.</p>	Бал

Індекс Бартеля (BI) / Інсульт та його ускладнення

4	<p>Користування туалетом</p> <p>10 — пацієнт може самостійно користуватися туалетом, знімати та вдягати одяг, запобігти забрудненню одягу і використовувати туалетний папір без сторонньої допомоги. Він може використовувати поручні на стіні або інший стійкий об'єкт для підтримки в разі необхідності. Якщо необхідно використовувати підкладне судно замість туалету, він повинен бути в змозі помістити його на стілець, очистити і помити.</p> <p>5 — пацієнт потребує допомоги через порушення рівноваги або при вдяганні та знятті одягу, або при використанні туалетного паперу.</p> <p>0 — пацієнту потрібна допомога.</p>	Бал
5	<p>Прийом ванни</p> <p>5 — пацієнт може самостійно приймати ванну, душ або провести повне обтирання тіла губкою. Він повинен бути в змозі зробити всі необхідні етапи в залежності від того, який метод використовується, без допомоги іншої людини.</p> <p>0 — пацієнту потрібна допомога.</p>	Бал
6	<p>Пересування по рівній площині</p> <p>15 — пацієнт може пройти щонайменше 50 метрів без сторонньої допомоги або нагляду. Він може носити ортопедичний апарат або протези і використовувати милиці, палиці, але не ходунки-опори. Він повинен бути в змозі за необхідності заблокувати і розблокувати ортопедичний апарат, припустимо з положення стоячи, і сісти, привести всі необхідні механізми в належний стан для подальшого використання і звільнитися від них, коли він сидить (одягати і знімати корсет під одягом).</p> <p>10 — пацієнт потребує допомоги або нагляду при всіх видах ходьби, що описані вище, але може пройти щонайменше 50 метрів з невеликою допомогою.</p>	Бал
6а	<p>Керування інвалідним візком (не враховуйте цей пункт, якщо пацієнт отримав бали за ходьбу)</p> <p>5 — якщо пацієнт не може пересуватися, але може самостійно керувати інвалідним візком. Він повинен бути в змозі оминати кути, розвернутися, маневрувати від стільця до столу, ліжка, туалету та ін. Він повинен бути в змозі проїхати візком принаймні 50 метрів.</p> <p>0 — нерухомий — пацієнт потребує допомоги при пересуванні в інвалідному візку.</p>	Бал

Індекс Бартеля (BI) / Інсульт та його ускладнення

7	<p>Підняття та спускання сходами</p> <p>10 — пацієнт може безпечно піти вгору і вниз сходами без допомоги або нагляду. Він може і повинен використовувати поручні, палиці або милиці, коли це необхідно. Він повинен бути в змозі нести палиці або милиці, коли піднімається або спускається сходами.</p> <p>5 — пацієнт потребує допомоги або нагляду при виконанні будь-якого з перерахованих вище пунктів.</p> <p>0 — пацієнт не в змозі йти вгору і вниз сходами. Він потребує ліфта.</p>	Бал
8	<p>Одягання та роздягання (пацієнтам не слід враховувати використання бюстгальтера або пояса, якщо немає вказаних елементів одягу)</p> <p>10 — пацієнт здатний надіти і зняти та застібнути весь одяг, зав'язати шнурки взуття (якщо не потрібно використовувати пристосування для цього). Цей вид повсякденної діяльності включає надягання, зняття і кріплення корсета або бандажу, коли вони передбачені. За необхідності можуть бути використані такі спеціальні елементи одягу, як підтяжки, мокасини, сукні, які розстібаються спереду.</p> <p>5 — пацієнт потребує допомоги в одяганні, знятті або застібанні будь-якого одягу. Принаймні половину роботи він повинен зробити самостійно. Він повинен зробити це за прийнятний час.</p> <p>0 — пацієнту потрібна допомога.</p>	Бал
9	<p>Контроль дефекації</p> <p>10 — пацієнт здатний контролювати дефекацію і не має жодного проблемного випадку. Він може використовувати свічку або клізму, коли це необхідно (як для пацієнтів з ушкодженнями спинного мозку, що проходили підготовку кишечнику).</p> <p>5 — пацієнт потребує допомоги у використанні супозиторіїв чи клізми або час від часу має проблемні випадки.</p> <p>0 — нетримання.</p>	Бал

Індекс Бартеля (BI) / Інсульт та його ускладнення

10	<p>Контроль сечовипускання</p> <p>10 — пацієнт може контролювати сечовипускання вдень і вночі. Пацієнти з ушкодженнями спинного мозку, які носять зовнішній катетер і сумку на нозі, повинні самостійно їх ставити, чистити й опорожнювати мішок і залишитися сухими вдень і вночі.</p> <p>5 — пацієнт має періодичні проблемні випадки, або не може чекати підкладне судно, або потрапити в туалет вчасно, або потребує допомоги з катетером.</p> <p>0 — нетримання.</p>	
Максимальна кількість балів: 100		Всього

Інтерпретація результатів:

В деяких країнах індекс Бартеля використовується офіційними організаціями з догляду для оцінки потреб пацієнта в допомозі для здійснення повсякденної діяльності. Більш висока оцінка означає вищий рівень самостійності.

В Австрії початковим рівнем для отримання допомоги з боку фахівців у галузі охорони здоров'я є індекс Бартеля 50 балів або нижче.

Приблизний час проведення тесту:

Самостійний звіт — 2–5 хвилин.

Безпосереднє спостереження — 20 хвилин.

Посилання:

Mahoney F., Barthel D. Md Med J 1965; 14: 61–65.

Granger CV et al. Arch Phys Med Rehabil 1979; 60 (1): 14–7.

Shah S et al. J Clin Epidemiol 1989; 42 (8): 703–9.

Suiter G et al. Stroke 1999; 30 (8): 1538–41.

Додаток Г

Огляд Фізичного Терапевта

ПІБ Пацієнта _____ Вік _____ Група _____

ММТ: верхні кінцівки (Л) _____ (П) _____ нижні кінцівки (Л) _____ (П) _____

мША: верхні кінцівки _____

нижні кінцівки _____

Шкала, тест	Норма	Початок	Проміж.	Проміж.	Проміж.	Проміж.
		Дата	Дата	Дата	Дата	Дата
Вага тіла (кг)						
Індекс Бертеллі:	100					
FOUR / FOUR	16/15					
NHSS	0					
GUSS	20					
Ранковий	0					
MORSE	0					
TKT	100					
Тест «Вогатт : шпел»	<100					
Індекс мобільності Річардса	15					
Шкала рівноваги Берга	565					
Тест Тандем (Баланс)						
Дизольований Індекс кода	245					
SULCS	105					

Черговий лікар _____ Фізичний терапевт _____

Рекомендовано: _____

Заняття активно _____ пасивно _____ позиціонування _____, Вертикалізація стоячи _____ сидячи _____ заборонено _____, Суровий контроль вітальних показників _____ Бинтування кінцівок _____

(/ /) Диагноз: _____

ОБЪЕКТИВНЫЙ СТАТУС:

Состояние: стабильное с оглушением средней тяжести глубокое

Сознание: ясное оглушение сопор кома ст. ШКТ баллов

АД / мм.рт.ст. Рв уз. в млн рытвичный артерии

Температура тела С, SpO₂ %

Живот: мягкий безболезненный воздут

Физиологически оправданы Срыгивом возвращением

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС:

ЧМН: без особенностей Глазные щели Зрачки

Офтальмооптика _____

Мышечная сила: сохранена снижена

Мышечный тонус: сохранен изменен

СНП с барнием конечностей: копечные хондромы

Пирамидные знаки: не выявляются Патологические знаки _____

Чувствительность: не нарушена нарушена по типу

Менингеальные знаки не выявляются выявляются

Координаторные пробы: походка

Вегетативные стазмы не выражены выражены

ПСИХИЧЕСКИЙ СТАТУС:

Рекомендовано: _____

Терапия: _____