

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Медичний факультет

Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

**ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО
ЛІКУВАННЯ ПРИ ГОСТРОМУ ПОРУШЕННІ МОЗКОВОГО
КРОВООБІГУ НА АМБУЛАТОРНОМУ ЕТАПІ МЕДИЧНОЇ
РЕАБІЛІТАЦІЇ**

Кваліфікаційна робота (проект)

ступеня вищої освіти «магістр»

Виконав: студент 2 курсу
Спеціальності 227 Фізична терапія,
ерготерапія
Освітньо-професійної програми «Фізична
реабілітація»
Ачилів Батир Джумардурдийович
Керівник: к.м.н., доцент Коньков А.М.

Рецензент к.б.н., доцент Спринь О.Б.

Херсон – 2020

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ГОСТРЕ ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ ЯК ОДНА З АКТУАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ ТА РЕАБІЛОЛОГІЇ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).....	8
1.1. Найближчі та віддалені наслідки гострого порушення мозкового кровообігу.....	8
1.2. Відновлення на ранньому етапі.....	12
1.3. Реабілітація пацієнтів після гострого порушення мозгового кровообігу.....	14
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	17
2.1. Соціологічні методи.....	18
2.2. Клінічні методи.....	20
2.3. Функціональні методи.....	28
2.4. Математичні методи.....	29
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ПРИ ІШЕМІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ НА ЕТАПІ ПІЗНЬОГО ВІДНОВЛЕННЯ.....	30
3.1. Результати антропометрії сегментів кінцівок...	31
3.2. Оцінка динаміки ходьби у пацієнтів з наслідками інсульту	32
3.3. Дослідження сили максимального скорочення кисті в осіб з ішемічним інсультом	33
ВИСНОВКИ.....	34
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	35
ДОДАТКИ	44
Додаток А. Шкала Глазго.....	44

Додаток Б. Шкала NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale).....	45
Додаток В. Шкала MMSE (Mini-Mental State Examination).....	46
Додаток Г. Шкала Бартел.....	47

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АГ – артеріальна гіпертензія

ГПМК – гостре порушення мозкового кровообігу

Е – електростимуляція

ЕКГ – електрокардіограма

ІІ – ішемічний інсульт

ІІР – індивідуальна програма реабілітації

МІ – мозковий інсульт

МК – мозковий кровообіг

НС – нервова система

ВСТУП

У наш час, основними факторами смерті людей, є інсульти та серцево-судинні захворювання [1]. Інсульт займає друге місце серед хвороби із летальними наслідками, а також, є найбільш розповсюдженою проблемою втрати працездатності. На планеті, у 2005р., він став причиною 5,7 мільйонів летальних випадків і прогнозується збільшення смертності, внаслідок інсульту до 6,7 мільйонів у 2015р. і до 7,8 мільйонів у 2030р. [1; 2; 4].

В нашій країні, склалася дуже небезпечна ситуація, яка пов'язана з наслідками інсульту. На відміну від більшості інших країн, де інсульт, займає серед причин смертності III місце, у нас він дуже випередив злоякісні новоутворення й упевнено посідає II місце. Смертність від інсульту, серед чоловіків, у віці 47–74р. становить 606 осіб, а серед жінок – 408 осіб на 100 тисяч населення. Це, відповідно, в 11,2 і 12,75 разів вище, порівняно зі Швейцарією, і в декілька разів, порівняно з іншими країнами Європи. Навіть порівняно з Росією, від якої наша країна мало відрізняється за структурою та соціально-економічним розвитком систем охорони здоров'я, смертність від інсульту серед чоловіків в 1,5 разів, а серед жінок – майже у 2 рази більша [2; 5; 12]. До того ж, статистика інсульту в Україні має тенденцію до подальшого зростання, тоді як у більшості інших країн, ситуація дуже покращується. При цьому потрібно зазначити, що смертність від інфаркту міокарда зменшується, й це навряд чи можна пояснити покращенням у матеріальній сфері; причина, скоріше, полягає впровадженні в практику сучасних світових стандартів та в дієвій реорганізації кардіологічної служби. Усе це вказує на те, що реабілітація пацієнтів після інсульту, займає значну роль, важливе місце і є актуальним напрямом розвинення неврології.

Питаннями повернення рухових функцій в пацієнтів, які перенесли мозковий інсульт, займалися багато зарубіжних та вітчизняних вчених. Однак проблема реабілітації пацієнтів з руховими ускладненнями, залишається не дуже вивченою. В більшості вітчизняних методик відновного лікування пацієнтів, не враховуються нинішні дані, про вироблення стійкої

рухової навички та механізми побудови руху, не виділені методи фізичної реабілітації пацієнтів в окремому етапі захворювання. До нинішнього часу, не відокремлені терміни призначення різних методів відновного лікування, при різних за характером, та складності мозкових інсультів, відсутні чіткі критерії ефективності фізичної реабілітації та оцінки рівня рухових порушень, не визначено механізмів відновлення втрачених функцій, до кінця не встановлено ролі факторів, які впливають на процес відновлення втрачених функцій (Кадиков А.С., 2003; Фурман Ю.М., 2006; Епифанов В.А., 2006).

Ішемічний інсульт супроводжується великою кількістю неврологічних симптомів. Частіше за все, трапляються односторонні чутливі й моторні порушення та вегетативні розлади [3; 6]. Тому досить актуальна розробка нових відновлювальних комплексних методик, які допоможуть підвищити ефективність фізичної реабілітації цього контингенту пацієнтів [7; 9; 11]. Включення в комплексні програми реабілітації, крім масажу, традиційних методів, посилює вплив на втрачені форми чутливості, координацію й моторну функцію, що дає змогу, покращити ефективність реабілітації хворих на ішемічний інсульт та зменшити терміни реабілітації.

Відновлювальна післяінсультна терапія, є важливим аспектом в лікуванні інсульту, тому що ризик розвитку вторинного інсульту за статистикою становить від 4 до 14%. Реабілітолог, допомагає відновити силу та функції організму і повернути хворого до самостійного життя. Ефект і тривалість відновлення залежить від ділянки пошкодженого мозку і величини ушкоджень.

Мета дослідження – розкрити особливості застосування методів відновлюваного лікування при гострому порушенні мозкового кровообігу на амбулаторному етапі медичної реабілітації.

Відповідно до мети дослідження були виділені наступні **цілі**:

1. Розглянути реабілітаційні заходи в гострий період при ішемічному інсульті.

2. Визначити етапи відновлення в ранньому періоді при ішемічному інсульті.
3. Розкрити сутність реабілітаційних заходів в період пізнього відновлення та період стійких залишкових проявів.
4. Оцінити результати антропометрії сегментів кінцівок пацієнтів при ішемічному інсульті на етапі пізнього відновлення.
5. Дослідити динаміку ходьби у пацієнтів з наслідками інсульту.
6. Дослідити силу максимального скорочення кисті в осіб з ішемічним інсультом.
7. Визначити ефективність впливу розробленої програми фізичної реабілітації на стан пацієнтів з наслідками інсульту.

Об'єкт дослідження: хворі, у яких був ішемічний мозковий інсульт.

Предмет дослідження: ефективність відновлювального лікування при ішемічному інсульті.

Методи дослідження – аналіз спеціальної, науково-методичної літератури, вимірювання артеріального тиску, педагогічне спостереження, динамометрія, пульсометрія, методи математичної статистики.

Дослідження проводили на базі Одеської міської клінічної лікарні. Під спостереженням перебувало десять осіб віком 27-50 років, після перенесеного ішемічного інсульту.

Основний зміст кваліфікаційної роботи викладено на 48 сторінках машинопису, складається із огляду літератури, вступу, 3 розділів, списку літератури, узагальнення та аналізу отриманих результатів, висновків, що містить 54 джерел.

РОЗДІЛ 1

ГОСТРЕ ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ ЯК ОДНА З АКТУАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ ТА РЕАБІЛІТОЛОГІЇ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

1.4. Найближчі та віддалені наслідки гострого порушення мозкового кровообігу

У спеціальному неврологічному відділенні, використовуються такі методи: лікування положенням; подальше поступове переведення хворого у вертикальне положення; дихальні вправи (активні прийоми); кінезотерапія; механотерапія; тренування з використанням біологічного зворотнього зв'язку за параметрами електронейроміографії, заняття на циклічних тренажерах; динамічна пропріокоррекція, навчання побутовим навичкам [5].

Завданнями реабілітації є:

- підтримання симетричної сенсорної афферентації від пропріорецепторів суглобів та м'язів при лікуванні становищем;
- підтримка стійкої реакції вегетативної нервової системи на дозоване навантаження збільшується інтенсивності;
- підвищення толерантності до фізичних навантажень;
- послідовна зміна положення тіла хворого;
- концентрація уваги на послідовності і правильності «включення» м'язів в конкретний руховий акт;
- етапне відновлення динамічного стереотипу тулуба і проксимальних, середніх і дистальних відділів верхніх і нижніх кінцівок - дестабілізація патологічних систем;

-інтенсифікація процесів відновлення і (або) компенсації дефекту з активацією індивідуальних резервів організму за рахунок формування нових функціональних зв'язків;

- використання синкінезій на етапі ініціалізації фізіологічної рухової активності;

- збільшення амплітуди і точності активних рухів, боротьба з підвищенням м'язового тонуусу і вирівнювання його асиметрії;

- початок навчання навичкам симетричної ходьби з додатковою опорою, активної самостійної ходьби;

- поліпшення сенсорного забезпечення рухових актів (візуальний, вербальний, тактильний контроль);

- навчання безпечному переміщенню за допомогою засобів додаткової опори;

- відновлення статичного стереотипу вертикального положення;

- навчання елементам функціонального пристосування до виконання соціально значущих дій з самообслуговування і відновленню активної ролі в повсякденному житті;

- корекція мовних розладів;

- корекція порушень ковтання;

- контроль за процесами відновлення [9].

Основним завданням активної дихальної гімнастики є формування навичок контролювання за співвідношенням певних етапів дихального циклу. Співвідношення фаз видиху і вдиху має бути 2:3, співвідношення пауз в акті дихання - 1:2. Якщо необхідно зменшити активність симпатoadреналової системи, необхідно збільшити час виконання фази видиху і другий паузи в циклі дихання, а якщо, навпаки, збільшити - збільшити час проведення фази вдиху і першою паузи. Дихання не має викликати напруги. Після 5-6 глибоких вдихів зробити перерву на 20-30 секунд [19].

Другим етапом активної дихальної гімнастики є процес навчання повільного проведення всіх фаз дихання, з його повільним поглибленням. Такі тренування приведуть до збільшення споживання кисню з вдихуваного повітря, при одночасній підтримці рівня вуглекислого газу, що ефективно зменшить ЧСС і АТ, сприятиме встановленню повільного паттерну дихання та «руйнування» швидкого паттерну дихання, патологічного гіпервентіляційного, [12].

Дозований вплив реабілітаційних методів без перенапруження дихальної і серцево-судинної систем, є потрібною умовою відновлення ходьби і вертикального положення. У функції переміщення тіла, наприклад ходьби, як способу пересування, виділяються 2 моменти. Перший з них, відноситься до переміщенням тіла в просторі і підтриманням рівноваги в усіх займаних положення, другий - з можливістю трофічного забезпечення данної роботи. Вибір вихідного положення, для проведення корекції рухової функції визначається, в першу чергу, адекватної можливістю дихальної і серцево-судинної систем, забезпечити активність в заданому положенні тіла. Дуже важливо, забезпечити контроль параметрів загального стану хворого (ЧСС і АТ) під час кожного навантажувального вправи у фазі відновлення [15].

Пасивну гімнастику і масаж, починають одразу з лікуванням, якщо відсутні протипоказання до їх застосування.

Пасивне проведення рухів, сприяє підтримці еластичності м'язово-зв'язкового апарату, трофіки в тулубі і кінцівках. Пасивне проведення спіралеподібних, складних рухів, що сприяють швидкому розтягуванню м'язово-зв'язкового апарату на 20-30% середнього фізіологічного положення, допомагає ініціації скорочувальної активності в паретичному м'язі, стимуляції активності рухових одиниць, [13].

Оскільки у пацієнтів з церебральним інсультом, спостерігається вибіркоче підвищення м'язового тону, то масаж у цих пацієнтів теж має бути вибіркочим, слід використовувати різні прийоми при масажі гіпертонічності м'язів, в яких розвивається гіпотонія. Будь-яка додаткова

аферентація з гіпертонічних м'язів, може викликати значне підвищення їх тону, тому, в методиці виборчого масажу м'язів з підвищеним тону, використовуються лише безперервне площинне та обхвачує прогладжування. Це є найбільш шадящий прийом, що викликає аферентацію тільки зі сторни шкіри. В поєднанні з голковколюванням метод точкового масажу, спрямований на роздратування глибоких рецепторів та зниження тону м'язів. Голковколювання і точковий масаж, стосовно хворим з парезами і постінсультними паралічами були створені в нашій країні [6].

Найбільш якісно, здатність утримувати рівновагу в різних позах і здатність до ходьби відновлюються при застосуванні комплексу онтогенетически обумовленої кінезотерапії, роботизованою механотерапії з розвантаженням маси тіла хворого, апаратів і тренажерів з біологічної зворотним зв'язком.

Наряду з лікувальною гімнастикою, провідним засобом ЛФК, що застосовує понад 150 років для повернення функції ходьби, є механотерапія. Вплив цієї методики повинен бути дозованим, відтворюваним і контрольованим. Були розроблені методи з підтримкою маси тіла, які сприяють симетричному розвантаженню нижніх кінцівок, що полегшує ходьбу хворих, з повною масою тіла, нездатних пересуватися в звичайних умовах, а також корекційні та розвантажувальні костюми. Це дало змогу, для ходьби на початкових стадіях реабілітації мінімізувати перешкоди, розпочати тренінг ходьби в максимально ранні терміни.

Тренінг, який побудований на принципі біологічного зворотного зв'язку є одним з ефективних методів відновлення рухової функції. Дані методики спрямовані на корекцію м'язового тону, збільшення точності і амплітуди рухів, поліпшення сенсорного забезпечення рухів, активацію концентрації уваги на відчуттях рівня м'язового скорочення і просторового розташування кінцівок [17].

Останнім часом, швидко розвивається новий напрямок в реабілітації хворих - метод ритмічних рухів і штучної корекції ходьби, за допомогою програмованої електростимуляції м'язів під час активного проведення рухів.

Відновлення можливості до самостійного самообслуговування не взаємопов'язано з відновлення рухової та це не означає, що не менш важливо для пацієнта в його повсякденному житті. Основними цілями ерготерапії є відновлення щоденної активності (прийом їжі, ванна, одягання, туалет, умивання, догляд за собою та інше). Розробка дрібної моторики руки, підбір спеціального допоміжного обладнання та інвалідної техніки [27].

1.2. Відновлення на ранньому етапі

Триває спадкоємне застосування всіх методик, які використовувалися на стаціонарному етапі реабілітації, в залежності від досягнутих результатів і вихідного стану хворих. Початковий відновний етап реабілітації, спрямований на подальше розширення рухових і функціональних можливостей хворого з обґрунтованим вибором перерахованих методик, а також на боротьбу з ускладненнями перебігу гострого періоду: контрактурами, кінцівок, високим тонусом, глибоких вен нижніх кінцівок патологічної установкою тулуба, пальців, тромбозом, порушень сечовидільної дефекації і функції, які з'являються, здебільшого при порушенні основних принципів ведення хворого [24].

Такі існують завданнями реабілітації є:

- на дозоване навантаження збільшується інтенсивність та підтримка стійкої реакції вегетативної нервової системи;
- тулуба поступове відновлення динамічного стереотипу і проксимальних, середніх і дистальних відділів верхніх і нижніх кінцівок;

- гальмування нефізіологічних рухів і патологічних пізніх установок, боротьба з підвищенням м'язового тонусу і вирівнювання його асиметрії, розробка амплітуди і точності активних рухів,;
- підвищення толерантності хворого до фізичних навантажень;
- відновлення статичного стереотипу вертикального положення;
- поліпшення сенсорного забезпечення рухових актів (пропріоцептивний, візуальний, вербальний, тактильний контроль);
- за допомогою нових засобів додаткової опори і переміщення продовження навчання безпечному переміщенню;
- з додатковою опорою, активної самостійної ходьби продовження навчання навичкам симетричною ходьби;
- виконання соціально значущих дій з самообслуговування і відновленню активної ролі в повсякденному житті продовження навчання елементам функціонального пристосування;
- контролювання за процесами відновлення;
- корекція мовних розладів і психоемоційного стану, порушень вищих психічних функцій; [23].

Для індивідуальних занять, широко рекомендоване, виконання лише тих рухів, які пацієнт, може активно здійснювати сам, біомеханічно правильно, під контролем родичів, в доступному обсязі. Рекомендації своїми силами «розробляти» рухи, які проводять з вираженим відхиленням від норми, у даної категорії хворих, приведуть до формуванню і закріплення нових патологічних стереотипів, збільшенню больових реакцій і тонусу [10].

З метою збільшення, толерантності пацієнтів, до фізичних навантажень, логічно застосовувати циклічні тренажери, які дозволяють виконувати в пасивному, активному, пасивно-активному режимах, рухи нижніми або верхніми кінцівками в аеробному режимі. Інтенсивність тренування не може перевищувати 25% найбільшого споживання кисню. Контроль інтенсивності проводять за показниками ЧСС, АТ і сатурації кисню [22].

Вибір кількості застосовуваних методів реабілітації та їх послідовність, залежить як від індивідуального рівня функціональних можливостей пацієнта, так і від мети тренування. Слід пам'ятати, що перехід на наступний рівень навантаження, можливий тільки після відновлення від попереднього, у метод суперкомпенсації [25].

Активну участь пацієнта в реабілітаційних заходах, як показує практика, відіграє важливу роль у відновленні порушених функцій і, особливо, соціальної реадaptaції та важких рухових навичок. У зв'язку з цим, в ранній відновний період, велику увагу, звертають на правильний вибір методів, які дозволяють полегшити хворому біомеханічні, правильні, виконання тієї чи іншої функції (розвантажувальні рами для ходьби, милиці, костюми, роботизовані елементи екзоскелета, ходунки, тростини, медикаментозні засоби) і забезпечити педагогічне спостереження і психоемоційну підтримку [8].

1.3. Реабілітація пацієнтів після гострого порушення мозгового кровообігу

Особливістю пізнього періоду реабілітації є стійкість неврологічного дефіциту. У пацієнта, в різній мірі виражені прояви як центрального, так і периферичного парезу, внаслідок «невикористання» сегментів функцій і тіла у зв'язку з початковою поразкою. Не менш важливими, стають прояви соматичної патології, на тлі якої розвинувся інсульт або яка з'явилась в час відновлення [30].

Завданнями реабілітаційних заходів в пізній період стають:

- нормалізація належних обсягів рухів у окремих суглобах тулуба і кінцівок та тонусно-силових взаємин м'язів регіонів тіла хворого ;
- подолання контрактур;

- переміщення вертикального положення і подальше продовження вдосконалення рухових функцій з акцентом на процесі підтримки і (з додатковою опорою, тонкої цілеспрямованої моторики кисті і пальців (вдосконалення захоплення, маніпулювання), самостійного, за допомогою технічних засобів чи іншої особи), ,

- вдосконалення координації в просторі, дихальних м'язів;

- подолання больового синдрому;

- подальше збільшення як фізичним, так і психоемоційним толерантності хворого до навантажень;

- відновлення і підтримання видільної функції хворого;

- пристосування навколишнього середовища до потреб хворого з вираженими обмеженнями функцій вдосконалення пристосування хворого до навколишнього середовища шляхом використання ерготерапевтичних технологій і трудотерапії;

- відновлення мовної і вищих психічних функцій;

- відновлення міжперсональних відносин, соціальної активності хворого, його рольової функції в значимому оточенні[2].

- відновлення і підтримання трофіки тканин опорно-рухового апарату[26];

- професійна переорієнтація на базі трудотерапевтичних заходів;

Як і в попередні періоди реабілітації, дуже потрібний режим дня хворого за для формування економічних і стійких належних реакцій на втручання (заняття) з урахуванням місця. Знаходження місць і хворого, проведення терапевтичних заходів, особливостей харчування, можливостей переміщення до місця занять, гігієни та соціальної активності (робота, сімейні обов'язки, участь у громадському житті, та інше). Слід забезпечити максимальну самостійність пацієнта. З метою відновлення рухових функцій використовують ЛФК, ранкову гігієнічну гімнастику, та фізіотерапевтичні заходи.

Ранкова гігієнічна гімнастика, має включати тільки ті вправи, які пацієнт може зробити самостійно, в доступному обсязі. Вони носять циклічний характер, симетричні і відтворюються не менше 7 разів, включаючи вправи рото-лицевого комплексу. Вправи проводять бажано перед великим дзеркалом (самоконтроль), в добре провітреному приміщенні, з обов'язковим вимірюванням ЧСС і артеріального тиску [4]. Тривалість гімнастики не більше 10-15 хвилин. Самостійно виконані вправи (при правильних рекомендаціях фахівця) і можливість самоконтролю, сприятимуть підвищенню мотивації пацієнта до реабілітаційних заходів і економити час спеціальних занять з кінезотерапії. Заняття ЛФК, в пізній період, слід робити не менше 3 разів на тиждень.

В пізній відновний період масаж є актуальним напрямом реабілітаційних заходів. Як і на більш ранніх етапах, використовують рефлекторний, точковий масаж, сегментарний, застосовуваний у комплексі з лікувальною гімнастикою, медикаментозною терапією, механотерапією, фізіотерапією. Він знижує ефект від інтенсивної роботи, готує тканини до роботи, та сприяє більш швидкому і повному відновленню [7].

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Соціологічні методи

Під час проведення дослідження ми використовували соціологічні методи (вивчення медичної документації, опитування). За шкалою Бартел вивчали активність у повсякденному житті.

Індекс активності у повсякденному житті (шкала Бартел)

Прийом їжі:

10 – не потребує допомоги, 5 – частково потребує допомоги, 0 – повністю залежить від допомоги сторонніх людей (потрібне годування зі сторонньою допомогою),

Прийом ванни:

0 – залежить від допомоги оточуючих, 5 – не залежить від оточуючих

Персональна гігієна:

0 – потребує допомоги при виконанні особистої гігієни, 5 – не залежить від оточуючих, не потребує нагляду чи допомоги.

Одягання:

0 – залежить від оточуючих, 5 – частково потребує допомоги, 10 – не потребує допомоги.

Контроль дефекації:

0 – не тримання калу, 5 – випадкові інциденти неутримання калу (частіше 1 разу на тиждень), 10 – повний контроль дефекації.

Контроль сечовипускання:

0 – нетримання сечі або використовується катетер, 5 – випадкові інциденти нетримання сечі (максимум один раз на добу), 10 – повний контроль.

Користування туалетом (переміщення в туалеті, роздягання, одягання, вихід із туалету):

10 – не потребує допомоги, 5 – потребує деякої допомоги, проте частину дій може виконувати самостійно, 0 – повністю залежний від допомоги оточуючих,

Здатність до пересування по рівній площині (переміщення в межах дому/ палати, можуть використовуватися допоміжні засоби):

0 – не здатний до переміщення або долає <45м., 5 – здатний до незалежного пересування в інвалідному візку на відстань >45м., 10 – може ходити з допомогою однієї чи двох осіб, проходить >45м., 15 – незалежний від оточуючих або з використанням допоміжних засобів, долає самостійно >45м.

Подолання сходів:

0 – не може підніматися по сходам, навіть із підтримкою, 5 – потрібна фізична підтримка, 10 – незалежний.

Рекомендації при оцінці:

1. При оцінці за шкалою, слід реєструвати те, що пацієнт дійсно робить, а не те, що він міг би зробити.

2. Під потребою в нагляді слід розуміти, що хворого не можна вважати незалежним.

3. Основна мета використання шкали — встановлення ступеня незалежності від будь-якої допомоги, вербальної чи фізичної, хоча б навіть і мінімальної, і з будь-якої причини [35].

4. Середні категорії оцінок означають, що «частка» пацієнтів в здійсненні оцінювальної активності перевищує 50%.

5. Здатність пацієнтів до тієї чи іншої активності слід оцінювати за найбільш достовірними даними. Зазвичай джерелом інформації є опитування хворого, його рідних або друзів, медперсоналу, також важливі результати безпосереднього спостереження і здоровий глузд, однак необхідності в цілеспрямованому дослідженні функції немає.

6. Зазвичай важлива оцінка здатності пацієнтів в попередні 24–48 години, але буває доцільною і оцінка за більш тривалий період.

7. Допускається застосування додаткових заходів для досягнення незалежності.

Таблиця 2.1.

Оцінка пацієнта за індексом Бартел

Вид діяльності	Оцінка до початку лікування та реабілітації	Оцінка при виписці на домашню програму реабілітації
Прийом їжі	2	7
Прийом ванни	0	6
Персональна гігієна	0	6
Одягання	1	8
Контроль дефекації	5	9
Контроль сечовипускання	5	9
Користування туалетом	2	9
Переміщення (з ліжка на крісло і назад)	1	8
Здатність до пересування по рівній площині	1	9
Подолання сходів	0	7

Сумарна оцінка: 78 балів.

Примітка. Сумарна оцінка: 45–50 балів, відповідає тяжкій інвалідності, й залежності від іншої допомоги; 50–75 балів, свідчить про помірну інвалідність; 75–100 балів, відповідає мінімальному обмеженню чи відновленню втрачених неврологічних функцій. Разом з тим, навіть максимальна оцінка не свідчить, що пацієнт, може жити самостійно, стан здоров'я все-таки, може перешкоджати регулярному відвідуванню магазину для придбання їжі, приготуванню їжі та інше [36].

2.2. Клінічні методи

До антропометричних показників, належать сомато метричні та сомато скопічні ознаки. Із сомато метричних, визначають масу тіла, довжину, й окружність грудної клітки, із стоматоскопічних – стан підшкірної жирової клітковини, розподіленість (нерівномірна, рівномірна), в яких місцях найбільші відкладення жиру, розвиненість (надмірна, помірна, недостатня), розвиненість м'язової системи, грудної клітки, форми хребта, площа опори стіп, форми ніг, постави, розвиненість статевого дозрівання за вторинними ознаками: у жінок (дівчат) - волосіння на лобку, розвиток молочних залоз. У чоловіків (хлопчиків) - волосіння на лобку, розвиток статевого члена, яєчок.

Статеве дозрівання проходить 5 стадій. Показники антропометричних даних, порівнюють із середніми антропометричними показниками відповідного статі і віку. Особливо важливе значення має вивчення фізичного розвитку підлітків і дітей, під час диспансерного обстеження та медичних оглядів. Відсутність збільшення маси тіла, відставання у зрості, є поганою ознакою для підростаючого організму.

Ріст - це процес збільшення розмірів та кількості клітин тканин і органів організму. Стрибок росту припиняється, у хлопців до 18, у дівчат, як правило до 16 років, після чого організм продовжує рости, протягом декількох років у хлопців – до 20, у дівчат приблизно до 18. Унаслідок швидкого росту, в дітей збільшуються середні показники зросту. Наприклад, у кінці 70-х років ХХ ст. середній зріст юнаків 175-176 сантиметрів, дівчат у 17-18 років становив 162-163 см.

Від 30 до 50 років довжина тіла залишається сталою, а потім поступово знижується (приблизно на 1 см на 10 років). Це пов'язано, в основному, зі зменшенням еластичності та ущільнення міжхребцевих дисків, скороченням хребта, внаслідок його викривлення.

Оскільки окремі частини тіла, ростуть непропорційно, то з віком пропорції тіла людини відрізняються. Швидкість росту, а також розміри організму залежать від ряду середовищних і ендокринних, генетичних факторів. Генотип людини, визначає потенційні можливості її росту, а також сімейні (конституціональні) особливості. Спадкові риси, яскраво виявляються у пубертатному періоді та перших два роки.

Швидкість росту і кінцеве значення, як правило збігаються з даними батьків.

Вимірювання зросту, є одним із факторів антропометрії. Довжину тіла, дітей до 2 років, вимірюють за допомогою горизонтального зростоміра. Довжину тіла дітей від 2 років і старших, вимірюють дерев'яним зростоміром – вертикально поставленою двометровою планкою 15 сантиметрів завширшки. Унизу вона закінчується площиною розміром 70×70 сантиметрів. На планку-шкалу, нанесено сантиметрові помітки. Уздовж по шкалі, вільно пересувається перпендикулярно прикріплені планшетки. Для вимірювання зросту, дитина стає на площину прямо, спиною до шкали, торкаючись її потилицею, п'ятами і сідницями, лопатками. Коліна при цьому, розігнуті, голова фіксується так, щоб зовнішні кути очей і слухових ходів були на одній горизонтальній лінії, п'яти прилягають одна до одної. Рухому планшечку, щільно присувають до верхівки голови. Значення фіксують за нижнім краєм планшечки. Зріст краще вимірювати зранку, тому що увечері, він звичайно зменшується на 1,0-1,5 сантиметри, що пов'язано з ущільненням між хребцевих дисків, під дією сили тяжіння [33].

Маса тіла є також антропометричним показником. Для зважування дорослих і дітей, використовують медичні ваги. Масу тіла вираховують з точністю до 100 грамів. Для чіткої оцінки маси тіла, отриманий показник, порівнюють із даними періодично поновлюваних антропометричних таблиць.

Під час внутрішньоутробного періоду, маса тіла плода різко зростає: до 3 місяців вагітності досягає 20-25 грамів, у 6 місяців – 600 грамів, до 9 мі-

сяців – 2400 грам. У новонароджених, дітей ясельного і грудного віку, маса продовжує зростати у прямій залежності від конституціональних особливостей і статі. Різниця у масі тіла дівчат і хлопчиків особливо значна у підлітковому віці (12-15 – у дівчат, 13-16 років у хлопчиків). Вага тіла хлопчиків, зростає переважно за рахунок розвитку м'язів, а дівчат – за рахунок жирової тканини (підшкірної клітковини). До 20 років, вага жирової клітковини у жінок – близько 30 %, у чоловіків становить у середньому близько 20 %, загальної маси тіла.

На вагу тіла, істотно впливають рухова активність (фізичне навантаження), характер харчування. Гіподинамія і переїдання сприяють збільшенню ваги тіла, особливо в осіб гіперстенічного типу та зі спадковою схильністю до повноти. Достатнє фізичне навантаження та раціональне харчування, сприяють нормальному збільшенню маси тіла.

Найпоширеніший і найпростіший метод визначення ідеальної ваги тіла, запропонував французький антрополог Поль Брока. Однак зріст - це лише один із факторів, який визначає найоптимальнішу вагу. П.Брока не враховує таких факторів, як вік, стать, тип будови тіла. Тому формула П.Брока, вважається актуальною, лише для чоловіків 25-30 років нормального складу. У молодшому віці, вага повинна бути меншою від ідеальної на 5-7 кілограмів [28].

У деяких країнах, наприклад США, показники нормальної ваги, дуже нижчі, ніж в нашій країні. Там вважають, за можливе відмовитися від акценту на вік, і ставлять вимогу зберігати до старості вагу тіла такою, якою вона була у 25-30 років. До 25-30-літніх чоловіків, при зрості 167-170 сантиметрів, ідеальними вважають такі параметри: вага тіла 68-70 кілограмів, окружність грудної клітки, в звичному стані 95-98 сантиметрів (вимірюють під лопатками і при опущених руках на рівні сосків); окружність стегна (під сідницею) 55-56 сантиметрів; (вимірюють посередині біцепса); окружність напруженого біцепса зігнутої руки 38-40 сантиметрів; окружність шиї 39⁰ сантиметрів (у найвужчому місці під «адамовим яблуком»); окружність

гомилки (у найширшому місці) 37-38 сантиметрів; окружність талії 75-78 сантиметрів (вимірюють у найвужчому місці, без втягування живота); окружність плеча випрямленої руки 32-33 сантиметри.

Відомі скульптори Стародавньої Еллади, першими звернули увагу на те, що краса людини, залежить від пропорцій. У давні часи, було виявлено деякі загальні закономірності пропорцій тіла людини. Одна з них – це так званий квадрат: довжина розпростертих рук, дорівнює зросту людини. Пізніше було зроблено безліч факторів пропорцій тіла чоловіка. Ось деякі з них: ширина плечей дорівнювати довжині стегна, подвоєна товщина шиї – ширині талії, довжина стегна повинна становити $1/4$ від зросту, подвоєне коло зап'ястка – товщині шиї, окружність кулака – довжині передпліччя, а також довжині ступні.

Для загального розуміння про фізичний розвиток людини або дитини, крім антропометричних даних, необхідно звернути увагу на інші показники: відкладення жиру, кістяк, мускулатуру, поставу, хребет, форму грудної клітки, форму стоп.

Відкладення жиру (розвиток підшкірної жирової клітковини) має 3 рівні: великий, середній і малий. При великому відкладенні жиру, виражені великі складки на животі, стегнах, спині, при середньому – залужений рельєф кісток, ребер не видно. Відкладення жиру вважають малим, якщо видно контур кісток лопаток, плечового пояса, відтягнута на животі складка шкіри із підшкірної клітковиною дуже тонка, помітні міжреберні проміжки. Різде значне відкладення жиру або виснаження (вище за вказані норми) є патологічним відхиленням у розвитку.

Мускулатуру оцінюють теж за трьома ступенями: середнім та сильним, малим, або слабким, або добрим. Враховують загальний розвиток м'язової тканини - її тонус і кількість. При слабкій мускулатурі, об'єм м'язів незначний, тонус в'ялий. При сильній, рельєф усіх м'язів дуже добре показаний, вони тверді на дотик, пружні, особливо при напруженні.

У дітей дошкільного і раннього віку, існує стале співвідношення між параметрами грудної клітки і кінцівок: сума окружності стегна і гомілки дорівнює потроєній окружності грудей або плеча, потроєна окружність плеча, дорівнює окружності грудей, наявність таких співвідношень показує на правильний розвиток у дитини м'язового апарату.

Кістяк людини, характеризує масивність її фігури, ширину плечей, суглобів та кремезність. Відомі три типи кістяка: кремезний, широкий кістяк вважають вищим за середній; тонкий (вузькі грудна клітка і плечі, малі розміри кісток ступній і рук); проміжний між ними – середній.

Форми грудної клітки. Розрізняють найчастіше такі: циліндричну, плоску і конічну. При циліндричній формі, грудна клітка збоку і спереду, має вигляд рівномірно розвинутої у нижньому і верхньому відділах, нижні ребра мають середній нахил, підгрудний кут заокруглений, середньої величини.

Нижня частина грудної клітки конічної форми, порівняно з верхньою, ширша виступає вперед; підгрудний кут великий, широкий, нижні ребра з малим нахилом;

Плоска грудна клітка звичайно подовжена, сплюснута; підгрудний кут звужений, нижні ребра з великим нахилом; У молодшому шкільному віці (від 7 до 12 років), найчастіше бувають змішані форми, іноді – бочкоподібні. Бувають також деформації: лійкоподібна і куряча грудні клітки. Найчастіше вони з'являються як наслідок рахіту. Лійкоподібна грудна клітка, особливо сприяє порушенню екскурсії грудної клітки і діафрагми при диханні, погіршує легеневу вентиляцію.

Максимальна екскурсія грудної клітки сягає 7-8см. Середня дихальна екскурсія, при нормальному видиху і вдиху дорівнює 2-3 сантиметри (орієнтовні середні дані). Окружність грудної клітки, приблизно дорівнює половині зросту.

Передньо-задній (груднинно-хребтовий) діаметр, на рівні ручки груднини, дорівнює в середньому 16 сантиметрів, на рівні нижнього краю тіла груднини – 19 см. Поперечний діаметр на рівні сосків, дорівнює 26 см.

Відстань між 12 ребром і гребнем клубової кістки, при нормальній грудній клітці дорівнює 4-6 сантиметри. У жінок усі розміри зазвичай трохи менші.

Окружність грудної клітки, дітям до двох років, вимірюють у горизонтальному стані. Стрічку підводять під кутом лопаток, а спереду - під соски. Вона повинна щільно прилягати до тіла дитини, але не сильно стискати грудну клітку. Руки мають бути опущені. У перший рік життя, окружність грудної клітки дитини, дорівнює 45-48 сантиметрів, на другому році – 45-51 сантиметри. Дітям, старшим від двох років, окружність грудної клітки заміряють стоячи, як дорослим. На третьому році життя вона становить 49-53 сантиметри [29].

Хребет буває з викривленнями (кіфоз, лордоз) або нормальним. Нормальний хребет має 4 помірних вигини: крижовий і грудний - назад (кіфоз), поперековий і шийний згини повернені опуклістю вперед (лордоз). При лордозі хребта, характерна невелика шийна кривизна і сильно виражена поперекова; при кіфозі різко виражені крижова і грудна кривизни. При скривленні хребта вбік, виникає сколіоз, що звичайно пов'язано з захворюванням на рахіт, неправильним положенням тіла під час сидіння за партою, та інше[32].

Постава - це звична поза під час сидіння, ходіння, стояння. Правильною вважають поставу, при якій усі згини хребта помірно й рівномірно виражені, плечі, гребені й лопатки клубових кісток розташовані на одній лінії, голова пряма. Постава встановлюється під час росту, фізичного виховання і розвитку в дітей, навичок дотримання правильної пози. При неправильній поставі голова висунута вперед, грудна клітка приплюснута, плечі зведені вперед, а груди запалі, живіт випнутий, ноги зігнуті в колінних суглобах. До найпоширеніших порушень деформацій хребта й постави належать млява постава, сутула та плоска спина.

Для млявої постави, характерні різко виражені грудні та шийні вигини хребта. Голова при цьому опущена, лопатки відстають від спини, плечі

зсунуті вперед, живіт виступає вперед, грудна клітка запала, ноги в колінних суглобах трохи зігнуті.

При плоскій спині, зменшені всі вигини хребта, живіт випнутий (особливо в нижній частині), плечі опущені вниз і злегка вигинаються вперед. При сутулій спині, плечі трохи звисають вперед, дуже сильно розвинений грудний вигин хребта, зменшена поперекова кривизна, сильно випнутий живіт [7].

Форму ніг визначають залежно від направлення осі гомілки і стегна. Розрізнять три форми ніг: прямі (звичайні), О-подібні та Х-подібні. При прямих ногах, поставлених поряд, ступні паралельні, коліна і п'яти дотикаються, вісь стегна і гомілки становить пряму лінію,

При Х-подібних ногах вісь гомілки і стегна створюють кут, відкритий назовні, у стоячому положенні коліна змикаються, а стопи розсунуті. При цьому поставити п'яти разом та випрямити ноги - неможливо.

Форми стопи. Стопа бере участь у механізмі переміщення і опори. За формою стопи є нормальні, плоскі та сплющені. Нормальною стопою вважають таку, при якій площа опори дорівнює 35-54% загальної площини стопи. Ця форма має 2 добре виражених склепіння – внутрішнє і зовнішнє. Внутрішнє виконує роль амортизатора. Зовнішнє несе на собі більшу вагу тіла. По склепінню стопи рівномірно розподіляється вага тіла, що має велике значення, при перенесенні важких речей. Склепіння діє як пружина, пом'якшує поштовхи тіла під час ходьби.

При сплющеній стопі, площа опори дорівнює 50-60%, при плоскій – 60-100%.

При плоскостопості, порушується опорна функція нижніх кінцівок, зменшується об'єм та сила м'язів стопи значно слабшає зв'язковий апарат стопи, , що призводить до зміни її форми – склепіння притискається та стопа стає плоскою [3].

2.3. Функціональні методи

Під час дослідження використовували такі функціональні методи: кистьова динамометрія, оцінка адаптаційного потенціалу, оцінка стійкості вертикальної пози, тестування рівня стану силової витривалості різних м'язових груп.

Кистьова динамометрія - метод визначення згинальної сили кисті. Динамометр беруть у руку, циферблатом всередину. Руку підіймають в сторону, на рівні плеча і максимально стискають динамометр. Проводяться по 2 виміри в кожній руці, фіксується ліпший результат. Середні показники сили правої кисті (якщо людина правша), у жінок - 15-25 кг; у чоловіків - 35-50 кг, середні показники сили лівої кисті зазвичай на 5-7 кг нижчі.

Оцінюючи результати динамометрії, слід враховувати як абсолютну величину сили, так і співвіднесеною з вагою тіла. Відносна величина м'язової сили, буде більш зрозумілим показником, тому що зростання сили в процесі тренування в значній мірі пов'язаний з збільшенням м'язової маси і ваги тіла.

Показник м'язової сили можна визначити на основі силового індексу. Наприклад, сила правої кисті дорівнює 52 кілограми, маса тіла - 76 кілограмів. Отже, для визначення відносної величини сили кисті, треба 52 помножити на 100 і поділити на 76. Отримуємо 68,4%. Для жінок - 45-50%, для нетренованих молодих чоловіків, цей показник становить 60-70% від ваги тіла,

Оцінюючи м'язову силу при самоконтролі, слід враховувати, що протягом дня показники сили змінюються. Так, найменша величина їх буває вранці, найбільша - до середини дня. До кінця дня, особливо після виснажливої тренування, м'язова сила падає. Тому визначати силу треба в один і той же час, краще вранці перед початком тренування. Неповне відновлення м'язової сили на інший день після заняття говорить про надмірності навантаження. Зниження її може спостерігатися також при нездужанні, порушення режиму, погіршення настрою і т.д.[1].

2.4. Математичні методи

Для обробки отриманих експериментальних даних використовували математичні методи кількісних розрахунків, за допомогою яких можна кількісні показники узагальнити та привести в системи, виявляючи певні закономірності, залежність між експериментальними даними, відмінності між експериментальними групами.

Для первинної обробки даних використовували: обчислення середнього арифметичного значення (M) і похибки середнього ($\pm m$). Для вибору критерію, яким буде визначатися статистична значимість відмінностей даних між різними експериментальними групами, дані перевіряли на відповідність закону нормального розподілу (Гаусовський розподіл). Отримавши певні відхилення від нормального розподілу, обрали непараметричні методи перевірки різниці середніх/

Різницю між двома середніми величинами вважали достовірною при значеннях $p \leq 0,05$.

Математичні операції проводилися у програмних пакетах Microsoft Excel 2007[28].

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ПРИ ІШЕМІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ НА ЕТАПІ ПІЗНЬОГО ВІДНОВЛЕННЯ

У дослідженні взяло участь 10 інвалідів з наслідками інсульту – 6 чоловіків і 4 жінок віком від 40-68 років. Програма фізичної реабілітації включала: ЛФК, дозовану ходьбу, масаж, механотерапію, фізіотерапію.

Для покращення рухливості верхніх і нижніх кінцівок ми використали такий комплекс лікувальної гімнастики:

1. Вправи для здорової руки - 4-5 разів. З залученням променево-ліктьового і зап'ястного суглобів.
2. Дихальні вправи - 4-5 разів. Дихання середньої глибини.
3. Вправи у випрямленні і згинанні хворої руки у лікті - 3-4 рази. Розслаблення за допомогою здорової руки.
4. Вправи для здорової ноги - 3-4 рази. Із додаванням гомілковостопного суглоба.
5. Пасивні рухи у суглобах стопи і кисті - 6-10 разів. Ритмічно, із збільшенням амплітуди.
6. Вправи у опусканні і підніманні плечей - 3-5 разів. Поєднувати з фазами дихання.
7. Ротація здорової ноги - 4-6 разів. Активно з великою амплітудою.
8. Активні супінація і пронація у ліктьових суглобах - 4-6 разів. Допомагати при супінації.
9. Можливі активні вправи для пальців і кисті при вертикальному положенні передпліччя - 3-4 рази. Підтримувати, підсилювати розгинання, допомагати.
10. Ротація хворої ноги - 3-4 рази. Посилювати і допомагати внутрішню ротацію.
11. Дихальні вправи - 3-4 рази. Дихання середньої глибини.

12. Пасивні рухи для всіх суглобів паралізованої кінцівки - 4-5 разів. Поступово, ритмічно, збільшувати об'єм.

13. Дихальні вправи - 3-4 рази. Дихання середньої глибини.

14. Приведення і відведення стегна при зігнутих кінцівках - 5-6 разів. Полегшувати і допомагати виконання вправи.

15. Прогинання спини без піднімання таза - 3-4 рази. Виконувати без напруження.

16. Дихальні вправи - 3-4 рази. Дихальні вправи

17. Активні колові рухи плечей - 4-5 разів. З регулюванням і допомогою фаз дихання.

Заняття тривало 25-30 хвилин, під час заняття були зупинки для відпочинку 1-2 хвилини [20].

3.1. Результати антропометрії сегментів кінцівок

Аналіз результатів (табл. 3.1) показав, що після реабілітаційних заходів, антропометричні параметри сегментів ніг та рук інвалідів, стали краще на боці геміпарезу на 11% у передпліччі ($p < 0,05$), 8% у плечі, здоровому боці відповідно – на 14% та 9% ($p < 0,05$). на М'язи стегна збільшили свої параметри на 7%, на геміпаратичному боці, на 14% і 9% відповідно на здоровому боці, гомілки – на 5% ($p < 0,05$).

Таблиця 3.1

Антропометрія сегментів кінцівок інвалідів з наслідками інсульту ($X \pm \delta$, $p < 0,05$)

Область вимірювання	Розміри кіл, см			
	Здоровий бік		Геміпаратичний бік	
	До реабілітації	Після реабілітації	До реабілітації	Після реабілітації
Плече	31,4±1,9	32,8±2,2	26,2±1,2	26,9±1,4
Передпліччя	27,2±1,5	27,6±1,7	23,4±1,3	24,1±1,4
Стегно	47,2±2,3	48,0±2,9	43,1±2,1	43,9±2,2
Гомілка	35,7±1,8	36,1±1,9	31,6±1,3	32,2±1,7

Отже, вправи фізичної реабілітації, покращують функцію м'язових груп нижніх та верхніх кінцівок[33].

3.2 Оцінка динаміки ходьби у пацієнтів з наслідками інсульту

На початку реабілітації, 41% інвалідів ходили самостійно, але їх хода була змінена, відчувалося втома; 23% пацієнтів ходили з великими труднощами, був необхідний супровідний; 30,9% пацієнтів, використовували при ходьбі додаткову опору. Низькі можливості самостійної ходьби (4 бали) спостерігалися в 2 пацієнтів. Ці дані дозволяють констатувати, що довга рухова активність, добре впливає на стан ходьби пацієнтів, з наслідками інсульту. Наприкінці експерименту знизилося число пацієнтів з оцінкою 4 бали до 6; оцінка в 1 бал збереглася в 2-х пацієнтів; збільшилася кількість пацієнтів з оцінкою в 2 бали до 25. Візуальні зміни ходьби, під впливом курсу реабілітації відзначалися в більшості пацієнтів (79,5%). Оцінка рухових властивостей пацієнтів після та до експерименту показала, що 94,9% пацієнтів стали пересуватися самостійно. Тривалість ходьби в довільному темпі, до появи необхідності зупинки або відпочинку через ознаки стомлення у пацієнтів з наслідками інсульту (табл. 3.2) до експерименту була різною та тільки 2 пацієнтів (5,1%) могли ходити в простому темпі більше години. Можливості приблизно половини пацієнтів обмежувалися часом довільної ходьби до 30 хвилин. Тривалість ходьби до 60 хвилин після курсу реабілітації відмічена у 4 пацієнтів (30,7%) у порівнянні з 3 (20,5%) до реабілітації. Також зросла кількість пацієнтів, які витримують 45-хвилинну ходьбу, що свідчить про формування стійкої рухової адаптації. Низький рівень можливостей ходьби (до 15 хвилин) зберігся у 1 (15,6%) пацієнтів, які потребують додаткової опори і мають виражений геміпарез [16].

Оцінка стійкості вертикальної пози пацієнтів, після інсульту, мала важливе значення у виборі комплексів фізичних вправ, оскільки ця функція

визначає можливості пацієнтів до самостійного пересування. Скарги пацієнтів з наслідками інсульту, які висувалися до експерименту, на розлади функції рівноваги характеризували як «шаткість убік», «непевність» при ходьбі.

Таблиця 3.2

Динаміка тривалості ходьби у довільному темпі інвалідів з наслідками інсульту

Результат	Можливості довільної ходьби (хв.)						
	до 10'	до 15'	до 20'	до 30'	до 45'	до 60'	≥ 60'
До реабілітації	25,7%	12,8%	10,2%	12,8%	12,8%	20,5%	5,1%
Після реабілітації	-	15,6%	-	7,7%	30,7%	30,7%	15,6%

Всього 4 пацієнтів (35,9%) виконали тест на 5 балів, утримуючи рівновагу при положенні стоп одна перед іншою; 3 пацієнтів (33,4%) могли утримувати рівновагу більше 30 секунд при положенні стоп разом. Нестійкою (3 бала) виявилася функція втримання рівноваги при положенні стоп разом в 2 пацієнтів (30,7%), які використовували при ходьбі додаткову опору. Отже, розлади функції підтримки рівноваги були виявлені в більшій половині пацієнтів – 5 пацієнтів (64,1%)[11].

3.3. Дослідження сили максимального скорочення кисті в осіб з ішемічним інсультом

Дослідження сили, максимального скорочення кисті пацієнтів до експерименту свідчило про загальне зменшення показників кистьової динамометрії в здорових кінцівках чоловіків (ліва кисть – $38,7 \pm 0,4$; права – $36,9 \pm 0,4$, кг) і жінок (відповідно $16,2 \pm 0,5$ кг., $18,4 \pm 0,7$). Показники максимального м'язового скорочення свідчили про зменшення рівня фізичного розвитку прийнятих на реабілітацію пацієнтів. Використання

запропонованої програми реабілітації позитивно вплинуло на показник кистьової динамометрії (брався максимальний результат на здоровому боці): у жінок – на 9% ($p < 0,05$), у чоловіків він збільшився на 24%, [21].

Таблиця 3.3

Результати проб на статичну витривалість м'язів плечового пояса інвалідів з наслідками інсульту ($X \pm \delta$, $p < 0,05$)

Досліджувані групи	Тривалість статичної пози (хв, сек)			
	Здорова сторона		Геміпарез	
	До реабілітації	Після реабілітації	До реабілітації	Після реабілітації
Чоловіки	1'31"±18"	2'22"±14"	18"±3"	34"±6"
Жінки	38"±12"	51"±3"	9"±4"	19"±6"

Дані свідчать, про зростання загального фізичного стану серед жінок і чоловіків. Дослідженню статичної витривалості м'язів плечового поясу пацієнтів на здоровому і ураженому боці, ми надавали важливого значення, оскільки використання ізометричних тренувань із наступною м'язовою релаксацією у пацієнтів з високим тонусом сприяє його блокуванню патологічних синергії та підвищенню. За підсумками реабілітації встановлено (табл. 3.3), велике підвищення статичної витривалості м'язових груп верхнього плечового поясу серед жінок і чоловіків, при цьому відносне збільшення статичної витривалості ніж на боці геміпарезу (88% і 105%), на здоровому боці виявилось нижче (70% і 34%). Різниця проби між ураженим та здоровим боком, в абсолютному вираженні в одиницях часу залишилася значною (51'' і 19'' у жінок і 2'22'' і 34'' у чоловіків)[31].

Вправи спочатку починали із здорової кінцівки, а потім підключали паретичну.

Комплекс вправ для верхнього плечового поясу:

- стискання кисті в кулак, кількість повторів – 10-20 разів;
- згинання і розгинання в ліктювих суглобах, по 20 разів;
- вихідне положення руки вздовж тулуба, відвести руки в сторони і повернути у вихідне положення, по 20 разів

- вихідне положення руки вздовж тулуба, піднімаємо прямі руки вгору і знову вертаємо у вихідне положення, по 20 разів;
- кругові рухи у променево – зап'ястковому суглобах, 15 обертань в кожную сторону [18].

ВИСНОВОК

1. У пізньому періоді інсульту оцінка функціонального стану пацієнтів дозволила встановити, що в основі їх низької рухової активності лежать: функції рівноваги (35,9%), низький рівень адаптаційного потенціалу системи кровообігу (56,4%), розлади ходи (41% інвалідів), порушення регуляції нервово-психічних процесів, зниження показників витривалості та сили м'язових груп, що зберегли свою функціональність.

2. Ми визначили, що в гострій період ішемічного інсульту завданнями реабілітації є : корекція порушень ковтання, поліпшення сенсорного забезпечення рухових актів, корекція мовних розладів, підвищення толерантності до фізичних навантажень. послідовна зміна положення тіла пацієнтів.

3. Ранній відновний період реабілітації, спрямований на подальше розширення рухових і функціональних можливостей пацієнта з обґрунтованим вибором перерахованих методів, а також на боротьбу з ускладненнями перебігу гострого періоду: контрактурами, патологічної установкою тулуба, високим тонусом, кінцівок, тромбозом глибоких вен нижніх кінцівок, пальців, порушень дефекації і сечовидільної функції, що виникають здебільшого при порушенні основних принципів ведення хворих.

4. В період пізнього відновлення, та період стійких залишкових проявів зростає значимість вирішення завдань щодо активному переміщенню пацієнтів за допомогою спеціальних засобів (коляски) та додаткової опори, подолання контрактур, відновлення вищих і мовної психічних функцій, вдосконалення координації в просторі, вдосконаленню ходьби і навичок самообслуговування, подальше збільшення толерантності хворого до навантажень, як психоемоційним, так і, фізичним підтримання і відновлення трофіки тканин опорно-рухового апарату, підтримання і відновлення видільної функцій хворого, подолання больового синдрому, вдосконалення пристосування хворого до навколишнього середовища.

5. Дані антропометрії сегментів кінцівок хворих, при ішемічному інсульті, на етапі пізнього відновлення показали, що після реабілітаційних заходів, антропометричні параметри сегментів ніг та рук пацієнтів покращилися на боці геміпарезу на здоровому боці. М'язи стегна збільшили свої параметри на 7%, на геміпаретичному боці.

6. Оцінку динаміки ходьби у хворих, з наслідками інсульту, визначили за тестом, який показав, що тривалість ходьби до 60 хвилин після курсу реабілітації відмічена у 4 пацієнтів (30,7%) у порівнянні з 3 (20,5%) до реабілітації. Про формування стійкої рухової адаптації свідчить, що збільшилася кількість пацієнтів, які витримують 45 хвилинну ходьбу.

7. Силу максимального скорочення кисті в пацієнтів з ішемічним інсультом показало, що застосування запропонованої програми реабілітації, добре вплинуло на показник кистьової динамометрії. Встановили, що значне підвищення статичної витривалості м'язових груп верхнього плечового поясу, серед жінок і чоловіків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабенкова С.В. Клинические синдромы поражения правого полушария при остром инсульте. – М.:Медгиз, 1971.- 263 с.
2. Балун О.А., Демиденко Т.Д. Факторы, определяющие устойчивость уровня реабилитации постинсультных больных // Сб. научных трудов НИИ психоневрологии им. В.М. Бехтерева. – СПб., 1995. – С.135.
3. Бейн Э.С., Бурлакова М.К., Визель Т.Г. Восстановление речи у больных афазией. – М.:Медицина, 1982. – 184 с.
4. Белова А.Н. Нейрореабилитация. Руководство для врачей. — М.: Антидор, 2003. — 736 с.
5. Белова А.Н., Щепетова О.Н. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации // Москва.: Антидор, – 2002.- 440 с.
6. Библиогр.: Коуэн Х.Л. и Брумлик Дж. Руководство по электромиографии и электродиагностике, пер. с англ., М., 1975
7. Бондаренко Л.П., Семенова О.В. Точна діагностика уражень нервової системи, Київ, 2010р., с.48-152.
8. Виленский Б.С. Инсульт:профилактика, диагностика и лечение. – СПб.: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2002. – 397 с.
9. Віничук С.М., Мохнач В.О. Прогностичні фактори клінічного перебігу та наслідків гострого ішемічного інсульту // Український медичний часопис.- 2008.- 3 (65).- 29 – 36.
- 10.Віничук С.М., Судинні захворювання головного та спинного мозку. – К.: Наукова думка, 1999. – 144 с.
- 11.Гольдман М.Г., Креймер А.Я. Лечение заболеваний нервной системы. Томск: Изд-во Томского университета, 1974. – 356с.
- 12.Горбась І.М. Фактори ризику мозкового інсульту: поширеність, динаміка, контроль // Здоров'я України. - 2009. - №22 (227). – С. 14-15.

13. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Стаховская Л.В. Инсульт – время совместных активных действий // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2007. - №6. – С.4-10.
14. Дамулін І.В. Післяінсультні рухові порушення. Cons. med. 2002; 5(2): 64-70.
15. Дамулін І.В., Кононенко Е.В. Післяінсультні розлади: патогенетичні та клінічні аспекти. Цереброваскулярна патологія №3, 2004.
16. Демиденко Т.Д., Ермакова Н.Г. Основы реабилитации неврологических больных. — СПб.: Питер, 2004. — 304 с.
17. Епифанов В.А. Реабилитация больных, перенесших инсульт. — М.: МЕДпресс-информ, 2006. — 256 с.
18. Зербіно Д.Д., Гринчишин Н.З., Цюк І.І. Гострі порушення мозкового кровообігу у чоловіків віком до 50 років // Український медичний часопис. – 2008. – 1(63). – 83-87.
19. Зербіно Д.Д., Гринчишин Н.З., Цюк І.І. Інсульт та професія // Український медичний часопис. – 2007. - №5 (61). – С. 38-41.
20. Зозуля І.С., Вершигора А.В., Боброва В.И. и др. Медицина неотложных состояний. — К.: Медицина, 2008. — С. 281-315.
21. Зозуля І.С., Боброва В.І., Зозуля А.І., Бредіхін О.В. Діагностика, комплексне лікування, реабілітація, профілактика і організаційні заходи з питань церебрального інсульту: Навч.-метод. посібник для лікарів. — К., 2004. — 71 с.
22. Зозуля І.С., Мошенська О.П. Гострий період ішемічного інсульту: сучасний погляд на проблему// Український медичний часопис. - 2009. - 4 (72). - С.67-73.
23. Инсульт: программа возврата к активной жизни, издательство Медицинская литература, Москва, 2004г., с.52-221.
24. Кадыков А.С. Реабилитация после инсульта. – М.: Миклош, 2003. – 17. с.

- 25.Кадыков А.С., Черникова Л.А., Калашникова Л.А., Шахпаронова Н.В. Ранняя реабилитация больных с нарушениями мозгового кровообращения.//Невролгич.журн.–1997–№1–С.24–27.
- 26.Кадыков А.С., Черникова Л.А., Шведков В.В. Жизнь после инсульта. Популярн.практическое руководство по реабилитации больных, перенсших инсульт. М., «Миклош»,2002–46С.
- 27.Коган О.Г., Найдин В.Л. Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии. – М.: Медицина, 1998. – 304 с.
- 28.Лікування іпемічного інсульту в різні періоди його розвитку: Методичні рекомендації / С.М.Віничук та ін. – К.: Укр. держ. мед. ун-т ім. О.О. Бого-мольця, 1993. -17 с.
- 29.Маджидова Е.Н., Сагатов Д.Р. Ранняя реабилитация ишемического инсульта у лиц молодого возраста. – Клиническая неврология. – 2010. - №1. – С. 9-10.
- 30.Медицинская реабилитация: руководство в 3 тт. / Под ред. В.М. Боголюбова. — М., 2007.
- 31.Мищенко Т.С. Лечение больных ишемическим инсультом // Здоров'я України. — 2004. — № 19(104). — С. 40-41.
- 32.Мищенко Т.С. Епідеміологія цереброваскулярних захворювань в Україні // Судинні захворювання головного мозку. — 2006. — № 1. — С. 3-7.
- 33.Наказ №602 від 03.08.12 р. «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів по стандартизації медичної допомоги при ішемічному інсульті».
- 34.О. І. Коленко Neurology: General: Суми : СумДУ, 2010. — 169 с. (Гриф МОН).
- 35.Оптимізація реабілітаційного процесу при мозковому інсульті. Коленко Ф.Г., Стеценко А.В., Стеценко Н.М.// Вісник СумДУ. Серія Медицина, №2, 2007.

- 36.Пантелеєнко Л.В., Соколова Л.І. Взаємозв'язок ступеню функціональних порушень, рівня незалежності у повсякденній активності та якості життя хворих через 3 місяці після перенесеного ішемічного інсульту. Науковий вісник Національного медичного університету імені О.О.Богомольця, 2010 р. – 3(30), с. 68-73.
- 37.Парфенов В.А. Післяінсультна спастичність і її лікування. Рос.мед.журнал 2006; 14(9): 89-93.
- 38.Патогенетичні механізми впливу електростимуляції нервово-м'язевого апарату при наслідках ураження головного мозку. Коленко Ф.Г., Стеценко А.В., Стеценко Н.М.//Вісник СумДУ. Серія Медицина, №2, 2007.
- 39.Русина А.В. Медико-социальные особенности больных трудоспособного возраста, перенесших мозговой инсульт // Український вісник психоневрології. — 2005. — № 4(45). — С. 36-38.
- 40.Рябова В.С. Отдаленные последствия мозгового инсульта (по материалам регистра).//Журн.невропат.и психиатр.–1986–№4–С.532–536.
- 41.Рябова В.С. Отдаленные последствия мозгового инсульта //Журн.невропат.и психиатр.–1986–№4–С.532–536.
- 42.С.М.Віничук, М.М.Прокопів Гострий ішемічний інсульт, 2006.
- 43.Сагатов Д.Р. Маджидова Е.Н. Особенности факторов риска инсульта в молодом возрасте // Практическая неврология и нейрореабилитация. – 2010. - №1. – С.4-6.
- 44.Самосюк И.З., Думин П.В., Петрова Л.Н., Самосюк Н.И, Сопильных А.И. Современные методы физиотерапии последствий мозгового инсульта // Український вісник психоневрології. – 2007. – Том 15, Вип. 1 (50), додаток. – С.110.
- 45.Скоромець А.А., Скоромець А.П., Топографічна діагностика захворювань нервової системи, Санкт-Петербург, 2004.

46. Столярова Л.Г., Ткачева Г.Р. Реабилитация больных с постинсультными двигательными расстройствами. – М, «Медгиз» – 1978.
47. Суслина З.А. и др. Ишемический инсульт: кровь, сосудистая стенка, антитромботическая терапия. — М.: Медицинская книга, 2005. — 238 с.
48. Т.В.Шаніна, В.В.Гудкова, Л.В.Стаховська. Вплив когнітивних розладів на ефективність ранньої реабілітації пацієнтів, що перенесли інсульт, Москва, 2009.
49. Трошин В.Д., Густов А.В., Трошин О.В. Острые нарушения мозгового кровообращения. – Нижний Новгород, из-во НГМА, 2000.- 440 с.
50. Усольцева Н.И., Левин О.С. Соотношение когнитивных и двигательных нарушений у пациентов, перенесших ишемический инсульт //Современные подходы к нейрореабилитации. М.: 2007.
51. Черникова Л.А. Клинические, физиологические и нейропсихологические аспекты баланс-тренинга у больных с последствиями инсульта. //Биоуправление-3: теория и практика. Коллективная монография. –Новосибирск.–1998–№3.–С.80–87.
52. Шаповалова В.А., Коршак В.М., Халтагарова В.М. та ін. Спортивна медицина і фізична реабілітація. — М.: Медицина, 2008. — 246 с.
53. Яворська В.О. Судинні захворювання головного мозку: Посібник для сімейних лікарів. –Харків : Прапор, 2003. – 336с.
54. Ясногородський В.Г., Електротерапія.-М: Медицина, 1987. – 239с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Шкала Глазго

Клінічні симптоми:		
Відкриття очей	Відповідь на больовий стимул	Вербальна відповідь
1 – відсутнє	1 – відсутня	1 – відсутня
2 – на біль	2 – розгинальна реакція	2 – нерозбірливі звуки
3 – на мову	3 – згинальна реакція	3 – незрозумілі слова
4 – спонтанне	4 – відривання	4 – сплутана мова
	5 – локалізація подразнення	5 – орієнтовність повна
	6 – виконання команди	
Всього:		
Оцінка стану свідомості: 15 б – ясна; 13-14 б – оглушення; 9-12 б – сопор; 4-8 б – кома; 3 б – смерть мозку		

Додаток Б
Шкала NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale)

NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale)			
1A	Рівень свідомості	Не порушене	0
		Оглушення	1
		Сопор	2
		Кома	3
1B	Відповіді на питання (При комі, афазії – 2б; інкубація, тяжка дизартрія – 1б)	Правильно відповідає на два питання	0
		Правильно відповідає на одне питання	1
		Не відповідає або неправильно	2
1C	Реакція на команди (При комі – 2б)	Правильно виконує 2 команди	0
		Правильно виконує 1 команду	1
		Не виконує ні одної команди	2
2	Парез погляду	Погляд нормальний	0
		Частковий парез погляду	1
		Повний парез погляду	2
3	Поля зору (При комі – 3б; при гемігнорванні – 1б)	Збережені	0
		Часткова геміанопсія	1
		Повна геміанопсія	2
		Білатеральна геміанопсія	3
4	Парез мимічної мускулатури	Відсутній	0

	(При комі – 3б)	Легкий	1
		Частковий	2
		Повний	3
5	Рухові функції верхньої кінцівки А. Левою Б. Правой (При комі – 4б)	Пареза немає	0
		Опускається повільно , за 5 секунд	1
		Швидко падає , менше ніж за 5 сек	2
		Не може подолати силу тяжіння	3
		Рухи у руці відсутні	4
6	Рухові функції нижньої кінцівки (При комі – 4б)	Пареза немає	0
		Опускається повільно, за 5 секунд	1
		Швидко падає, менше ніж за 5 сек	2
		Не може подолати силу тяжіння	3
		Рухи в нозі відсутні	4
7	Чутливість	Не порушена	0
		Гіпестезія	1
		Анестезія	2
8	Атаксія	Немає	0
		В руці або нозі	1
		В руці або нозі	2
9	Мова	Нормальна	0
		Легка афазія	

		Виражена афазія	1
		Тотальна афазія	2
			3
10	Дизартрія	Немає	0
		Помірна	1
		Виражена	2
11	Неуважність	Немає	0
		Легкий ступінь	1
		Тяжкий ступінь	2

Результати:

0 – стан задовільний;

3-8 – неврологічні порушення легкого ступеню;

9-12 – неврологічні порушення середнього ступеню;

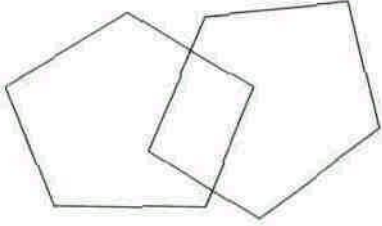
13-15 – тяжкі неврологічні порушення;

16-34 – неврологічні порушення найтяжчого ступеню важкості;

34 – кома.

Менше **10 б** – благоприємний прогноз, більше **20 б** – неблагоприємний прогноз.

Додаток В
Шкала MMSE (Mini-Mental State Examination)

1	<u>Орієнтація у часі:</u> Назвіть рік, пору року, місяць, число, день тижня	0-5	
2	<u>Орієнтація у просторі:</u> Де ми знаходимось? (країна, область, місто, заклад, поверх)	0-5	
3	<u>Запам'ятовування:</u> Повторіть 3 слова: яблуко, стіл, монета	0-3	
4	<u>Увага і лічба:</u> Рахувати: $100 - 7 = 93$ ($93 - 7 = 86$; $-7 = 79$; $-7 = 72$; $-7 = 65$)	0-5	
5	<u>Пам'ять:</u> Згадайте 3 слова із розділу №3	0-3	
6	<u>Мова і праксис:</u> Назвати предмети (що це? ручка, молоток)	0-2	
7	Повторіть речення: «Ніяких якщо, ні або ніяк»	0-1	
8	Трьохетапне завдання: Візьміть листок в праву руку (1), зігніть навпіл (2), положіть на підлогу (3).	0-3	
9	Прочитайте «Закрий очі» (на листку написано) і виконайте	0-1	
10	Напишіть просте речення (іменник + дієслово)	0-1	
11	Намалюйте такий самий малюнок 	0-1	
	Всього	0-30	

Результати:

28 - 30 балів - немає порушень когнітивних функцій;

24 - 27 балів - предметних когнітивних порушення;

20 - 23 бали - деменція легкого ступеня вираженості;

11 - 19 балів - деменція помірного ступеня вираженості;

0 - 10 балів - важка деменція.

Додаток Г
Шкала Бартел

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

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

Результати:

0-20 – повна залежність від сторонньої допомоги

21-60 – виражена залежність

61-90 – помірна залежність

91-99 – легка залежність