

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ЗАСОБІВ ЕРГОТЕРАПІЇ У ВІДНОВЛЕННІ ФУНКЦІЇ ХВОРИХ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ	
1.1. Етіологія та патогенез ішемічного інсульту.....	6
1.2. Особливості рухових порушень при ішемічному інсульті.....	12
1.3. Характеристика засобів ерготерапії при інсультах.....	18
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	
2.1 Організація досліджень.....	27
2.2 Методи дослідження.....	28
2.2.1. Функціональні методи дослідження серцево-судинної системи.....	41
2.2.2. Дзеркальна терапія як засіб реабілітації в ерготерапії.....	42
2.2.3. Аналіз медичних карт.....	43
2.2.4. Оцінка когнітивних порушень пацієнтів з ішемічним інсультом.....	47
2.3. Методи статистичної обробки результатів.....	49
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	52
ВИСНОВКИ.....	61
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	63
ДОДАТКИ.....	66

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

ІІ – ішемічний інсульт

АТ – артеріальний тиск

ЧСС – частота серцевих скорочень

ФР – фізична реабілітація

ТІА - транзиторна ішемічна атака

ВООЗ - Всесвітня Організація Охорони Здоров'я

САК - субарахноїдальний крововилив

МоСА - Монреальський когнітивний тест

ММТ - Мануальне м'язове тестування

## ВСТУП

### **Актуальність дослідження.**

Внаслідок високого темпу життя, щоденних стресів і малорухливого способу життя в Україні з кожним роком молодіють цереброваскулярні захворювання. Згідно офіційних даних МОЗ України, станом на 2015 рік в Україні було зареєстровано 2 551 654 хворих з різними формами цереброваскулярної патології. [19]

Однією з найващих і найрозповсюдженіших форм судинних захворювань є мозковий інсульт. Щорічно у світі реєструється близько 17 млн хворих із мозковим інсультом (MI), в Європі – 1 млн 750 тис., у США – 700 тис., у Росії – понад 450 тис., в Україні – 120–130 тис. Мозковий інсульт займає третє місце серед причин смертності і перше місце серед причин неповносправності Українського населення. [20]

У зв'язку з тим, що 33% випадків мозкового інсульту припадає на осіб працездатного віку і значна кількість потребує стороннього догляду, тому актуальним буде питання їхнього відновлення. [19]

Згідно філософії Міжнародної класифікації функціонування(МКФ), реабілітаційне втручання повинно бути спрямованим на участь пацієнта у соціально активному житті. [19,20]

Отже, важливим запитом більшості пацієнтів є відновлення рухових функцій верхньої кінцівки, а також навичок самообслуговування, або навчання самообслуговуванню із залишковими явищами рухових порушення після перенесеного інсульту. Тому використання новітніх методів і засобів ерготерапії для відновлення рухової функції руки, та самообслуговування пацієнта, є актуальним питанням, особливо для працездатного населення.

**Об'єкт дослідження** – процес відновлення рухових функцій руки ерготерапевтом після перенесеного ІІ за допомогою засобів ФР.

**Предмет дослідження** – засоби та методи ерготерапії у ФР хворих після перенесеного ІІ.

**Мета роботи:** дослідити основні спекти відновлення функції руки після перенесеного ІІ з використанням засобів ерготерапії як методу лікування хворих.

Відповідно до мети були визначені наступні **завдання** :

1. Вивчити особливості етіології, патогенезу та клініки інсульту .
2. Дослідити основні наслідкові рухові порушення пацієнтів з перенесеним ІІ.
3. Визначити засоби ерготерапії для відновлення рухової функції руки.
4. Обґрунтування ефективності засобів та методів підібраних для відновлення рухової функції руки.

Для вирішення поставлених завдань ми використали такі **методи дослідження**: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури з проблем відновлення хворих ерготерапевтом після перенесеного ішемічного інсульту; соціологічні методи дослідження хворих; клінічні методи; функціональні методи; оцінка активності повсякденної життєдіяльності за допомогою шкали Бартела; оцінка когнітивного стану пацієнта за допомогою Монреальського когнітивного тесту(МОСА); оцінка м'язової сили верхньої кінцівки за допомогою Мануального м'язового тестування(ММТ); оцінка спастичності верхньої кінцівки за шкалою Ашфорта; аналіз медичних карт пацієнта.

## РОЗДІЛ 1

# ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ЗАСОБІВ ЕРГОТЕРАПІЇ У ВІДНОВЛЕННІ ФУНКЦІЇ ХВОРИХ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

### 1.1. Етіологія та патогенез ішемічного інсульту

Інсульт – це гостре порушення мозкового кровообігу, внаслідок якого виникає пошкодження частини головного мозку, що характеризується раптовою появою вогнищевої симптоматики або загальнономозкових порушень. Найчастіше інсульт є ускладненням гіпертонічної хвороби і розвивається за рахунок різкого підвищення артеріального тиску. [1]

Фактори ризику інсульту включають: [2,3]

- Наявність особистого або спадкового анамнезу інсульту, інфаркту або ТІА
- Вік 50 років і старше
- Високий рівень холестерину - загальний рівень холестерину вище 5,2 ммоль / л.
- Високий кров'яний тиск вище 115/75 мм рт.ст.
- Куріння сигарет або пасивне куріння.
- Цукровий діабет.
- Надмірна вага (індекс маси тіла від 25 до 29) або ожиріння (індекс маси тіла від 30 і вище).
- Відсутність фізичної активності (гіподинамія)
- Серцево-судинні захворювання, у тому числі серцева недостатність, вади серця, серцеві інфекції або порушення серцевого ритму.
- Використання протизаплідних таблеток або гормональної терапії, які включають естроген.
- Вживання алкоголю.
- Використання наркотиків.

Попереджувальні ознаки інсульту, що виникають раптово: [1]

- оніміння або слабкість обличчя, руки чи ноги, частіше з одного боку тіла;
- проблема з розумінням мови чи мовленням, плутанина в словах, реченнях тощо.
- проблема із зором в очах або оці.

- проблеми з ходьбою, запаморочення, втрата рівноваги чи координації.
- сильний головний біль без причин.

Транзиторна ішемічна атака (ТІА), по-іншому називається міні-інсультом. Це тимчасове блокування приливу крові до певної мозку, яке супроводжується тими ж симптомами, як і при інсульті, але тривалістю 24 годин, пізніше вся симптоматика зникає. У більшості випадків ТІА є попереджувальним сигналом, після якого у 40% людей трапляється інсульт. [1,4]

Зазвичай основними етіологічними чинниками транзиторної ішемічної атаки є: атеросклероз стінок мозкових та шийних артерій, гіпертонічна хвороба, захворювання серця з можливою кардіогенною тромбоемболією такими як: фібриляція передсердь, постінфарктна аневризма, вроджені вади серця з дефектами клапанів і перегородок, а також їх поєднання. Окрім того, до даного стану може призвести таке захворювання як: цукровий діабет, а також здавлення хребетної артерії остеофітами внаслідок остеохондрозу або анкілозуючого спондилоартрозу (хвороби Бехтерева), а також при таких патологіях як системний червоний вовчак, антифосфоліпідний синдром може ускладнюватись запальним процесом в магістральних артеріях голови та шиї. [4]

Першочерговим механізмом розвитку ТІА є часткова закупорка судин невеликими атерогенними тромбами, внаслідок чого утворюється спазм артерій, а у майбутньому і розвитком набряку, який в свою чергу уже викликає неврологічну симптоматику. Та оскільки тромби є не великого розміру, то при своєчасному наданні медичної допомоги за допомогою антикоагулянтів за короткий проміжок часу розсмоктуються, відновлюється кровопостачання в уражених судинах, та відновлюється нормальне функціонування клітин мозку. Саме це і є основними відмінностями ТІА від інсульту, адже при інсульті відбувається повне порушення мозкового кровообігу із певними ускладненнями та наслідками, можуть залишитися на все життя. [1,4]

#### Симптоматика та клінічні ознаки

Згідно статистичних даних транзиторна ішемічна атака зазвичай має блискавичний характер із утворенням осередкових симптомів, які перекривають за значимістю загально-мозкові. Скарги пацієнта та клінічна картина залежать відповідно до місця порушення кровообігу, розміру та виду ураженої судини. [1,2,4]

Групи осередкових симптомів: [2,4]

- Порушення з боку чутливості у вигляді гіпостезії, анестезії, а також відчуття затерпання, «поколювання» або «бігання мурашок» - парестезії. Ураження можуть з'явитися як і в одній половині тіла, так і з обох боків. [2,4]
- Паретичні явища - зниження тону м'язів та можливого обсягу рухів однієї кінцівки, що носить назву - монопарез, або двох кінцівок – парапарез, ураження симетричної половини тіла - геміпарез. Зазвичай, повної плегії кінцівки при ТІА не виникає. [2,4]
- Послаблення поверхневих і черевних рефлексів, а також виникнення патологічних рефлексів таких як рефлекс Бабінського. [2,4]
- При ураженні лівої півкулі головного мозку спостерігається порушення мови, такі як: моторна або сенсорна афазія, або дизартрія, тобто не чітка вимова слів, також виникають порушення з боку когнітивних функцій, порушується орієнтація пацієнта у просторі. Зазвичай це проходить у поєднанні із порушенням чутливості правої половини тіла та геміпарезом. [2,4]
- При ураженні судин вертебро-базиллярного басейну, спостерігаємо запаморочення, блювоту, нудоту, шум у вухах, головний біль, порушення зору або слуху (дефект полів зору, туман перед очима, косоокість, двоїння в очах).[2,4]
- При ураженні судин в басейні сонних артерій у пацієнтів з'являється порушення зору за типом "білої пелени" зі сторони ураженої судини, окрім порушень у вигляді монопарезу або геміпарезу, та розладів з боку мови та чутливості. [2,4]
- З боку ураження судин мозочка спостерігаємо порушення координації рухів та ністагм.[2,4]
- Не частим є симптомом у вигляді порушення втрати короточасної пам'яті, що носить назву - транзиторна глобальна амнезія, при цьому ж зберігається орієнтація власної особистості.[2,4]
- В основному при наданні медичної допомоги, симптоматика згасає на проміжку однієї або двох години. Хоча згідно даних ВООЗ, ТІА називають усі епізоди гострої ішемії у пацієнта, які тривають не більше 24 годин після діагностування осередкової симптоматики. [2,4]

## Етіологія

Причиною ішемічного інсульту є раптове порушення кровообігу у певній частині мозку через закупорку чи розрив судини. Коли виникає закупорка судини, тоді певна ділянка мозку не отримує достатню кількість крові, та в результаті гине через брак кисню. [5]

Однією із найпоширеніших причин є атеросклероз, тому що жирові відкладення на стінках наших артерій починають з'являються вже у віці близько десяти років. З часом вони поступово збільшуються, при тому утворюючи так звані бляшки, які закупорюють судини. Чим більшими та товстішими стають відкладення, тим меншим стає просвіт артерії, який забезпечує приплив крові до певної ділянки мозку. [4,5]

Такі фактори впливають на розвиток атеросклерозу: підвищений кров'яний тиск, споживання великої кількості тваринних жирів, надмірна вага тіла та малорухомий спосіб життя, цукровий діабет. [5] Про наявність атеросклерозу і підвищений ризик ускладнень свідчить високий рівень холестерину, який виявляють у сироватці крові за допомогою біохімічного аналізу крові.

Атеросклеротична бляшка може пошкодитися та розірватися, і на місці її ушкодження зсідается кров, утворюючи тромб, що здатний повністю чи частково закрити артерію для кровотоку. Крім того, потік крові може відірвати частину тромбу, що утворився на поверхні бляшки, і понести його далі із током крові, доки він не перекриє просвіт дрібнішої судини, що знаходиться в головному мозку, таким чином формується ішемія та некроз відповідної ділянки мозку. [4,5]

У частини випадків (наприклад, при одному з варіантів серцевої аритмії – фібриляції передсердь) тромб утворюється в серці і вже звідти потрапляє у мозок, що призводить до виникнення ішемічного інсульту. [5]

Внаслідок інсульту відбувається ушкодження головного мозку, що призводить до раптової втрати певних функцій, які забезпечувала уражена частина мозку. Головний мозок контролює все, що ми робимо, відчуваємо, думаємо чи говоримо, відтак ушкодження частини головного мозку може мати різноманітні наслідки: порушення рухів, чутливості, мови, настрою чи психічних функцій. [4,5]

Як не буває двох абсолютно однакових людей, так не буває і ідентичних наслідків перенесення інсульту. Кожний інсульт має свої відмінності, проте



можна виокремити типові неврологічні порушення, що спричиняються внаслідок інсульту: [5]

- Слабкість м'язів або параліч половини тіла (обличчя, рука, нога);
- Порушення чутливості та/або сприйняття;
- Біль у паралізованій стороні тіла;
- Зорові порушення (втрата частини полів зору одного чи обох очей, двоїння);
- Афазія тобто порушення вимовляння, розуміння, читання або написання слів;
- Втома;
- Порушення функції тазових органів (нетримання сечі або калу, затримки сечі);
- Порушення настрою та зміна характеру (тривожність, депресія, агресія, апатія, напади безпричинного плачу або сміху);
- Порушення пам'яті, уваги чи мислення;
- Порушення свідомості (значна сонливість, сопор, ступор, кома);
- Порушення ковтання.

#### Геморагічний інсульт

Крововилив у мозок – клінічна форма гострого порушення мозкового кровообігу, зумовлена розривом інтрацеребральної судини і проникненням крові у паренхіму мозку. При підозрі у виникненні крововиливу зазвичай проводять диференціальну діагностику з-поміж таких можливих варіантів: субарахноїдальним крововиливом (САК), субдуральною гематомою та геморагічним інфарктом.[4]

Якщо у пацієнта є підозра на виникнення геморагічного інсульту проводять сучасні методи діагностики з метою визначення локалізії пошкодження, та в подальшому для вибору тактики ведення хворого. [4] Встановлення локалізації геморагічного інсульту допомагає з'ясувати його причину.[1,4]

Існує п'ять традиційно описаних локалізацій геморагічного процесу: [1]

- епідуральна гематома; [1]
- субдуральна гематома (як епідуральна, так і субдуральна) [1]
- гематоми зазвичай виникають внаслідок травми голови); [1]
- САК (зазвичай виникає внаслідок розриву інтракраніальної аневризми або артеріовенозної мальформації); [1]

- внутрішньомозковий крововилив;
- внутрішньошлуночковий крововилив (як внутрішньомозкові, так і внутрішньошлуночкові крововиливи можуть розвиватися внаслідок артеріальної гіпертензії, розриву АВМ або аневризми).

Розвивається крововилив у більшості випадків раптово, у період активної фізичної діяльності, внаслідок якої виникає фізична або психоемоційна перенапруга, також для крововиливу є властиво поєднання загально мозкових та вогнищевих симптомів наприклад раптовий головний біль, нудота та блювання, порушення свідомості, тахіпноє (пришвидшене дихання), тахікардія з одночасним розвитком геміплегії або геміпарезу (порушення рухів кінцівки і зниження м'язового тону, або повна відсутність м'язового тону і повна відсутність рухів). Рівень порушення свідомості пацієнта — від легкого оглушення до виникнення глибокої коми. Характерний для хворих з масивним крововиливом, такий загальний вигляд : очі закриті, шкірні покриви гіперемовані, пульс напружений, артеріальний тиск підвищений, очні яблука частіше повернені в бік ураженої півкулі, розширення зіниці з боку ураженої сторони, доволі часто фіксують розбіжну косоокість, парез однієї симетричної половини тіла, який з'являється у поєднанні з центральним парезом лицьових м'язів та мовними порушеннями, до того ж приєднується гемігіпестезія (зниження чутливості з одного боку тулуба) і геміанопсією (випадають деякі поля зору, часткова сліпота). При діагностуванні паренхіматозного крововиливу через декілька годин, періодично до кінця першої доби з'являються менінгеальні симптоми. Підвищення температури тіла також доволі часто зустрічається у пацієнтів із паренхіматозним крововиливом на проміжку кількох годин від початку виникнення захворювання, підвищена температура тримається декілька днів у рамках 37–39 °С ртутного стовпчика, а якщо крововилив відбувся у шлуночки мозку, особливо при наближенні вогнища ураження до гіпоталамічної ділянки температура тіла пацієнта може сягати 40–41 °С ртутного стовпчика.[1]

Геморагічний інсульт як діагноз має основу не на певних окремих симптомах, а у їхньому поєднанні, до того ж додаються данні лабораторних методів дослідження, які проявляються підвищеним рівнем лейкоцитів у крові, збільшення показників норми нейтрофілів та помірне зменшення кількості лімфоцитів, також характерним є підвищення рівня глюкози у крові, внаслідок якого часто виникає цукровий діабет вперше виявлений. Спинномозкова рідина: під час люмбальної пункції витікає під підвищеним тиском, кров'яниста, в лабораторії у ній діагностують еритроцити. При можливому поєднанні

паренхіматозного крововиливу із шлуночковим крововиливом або субарахноїдальним крововиливом при спинномозковій пункції спинномозкова рідина набуває інтенсивно кров'янистого характеру. Також при проведенні ехоенцефалоскопії у випадку півкульового інсульту відмічають зміщення серединного відбиття на 6–7 мм у бік, протилежний до геморагічного вогнища. На електроенцефалограмі спостерігаються грубимі дифузнимі зміни біопотенціалів у головному мозку. При проведенні ангіографії виникає можливість діагностувати наявність аневризми мозкових судин, а у випадку крововиливу дозволяє виявити зміщення інтрацеребральних судин, та встановити наявну так звану безсудинну зону. При проведенні комп'ютерної томографії відзначаються зони місцевого підвищення щільності паренхіми мозку.[1,4]

## **1.2. Особливості рухових порушень при ішемічному інсульті**

Наслідки перенесеного інсульту:

Парези і паралічі. Найбільш поширеним наслідком інсульту є розлади руху, вони проявляються у вигляді парезів та плегій, які спочатку є більш мляві, а з часом переходять у спастичний характер із згинальними контрактурами у суглобах руки, та розгинальними у суглобах ноги. [6]

Парез - це зниження м'язової сили і тонусу з обмеженням довільних рухів кінцівкою.[6]

Плегія - це повна втрата м'язового тонусу, і відповідно повна нездатність виконувати рух.[7]

При інсульті найчастіше виникають однобічні геміпарези та геміплегії, тобто уражається лише одна половина тіла, з одного боку. Також зазвичай виникають проблеми із контролем положення тіла і ходом. [6,7]

Слабкість м'язів обличчя зустрічається у 45% хворих, зазвичай зовні характеризується опущенням кутика рота, неможливістю усміхнутися, обличчя більш опущене в уражений бік, оніміння ураженої частини, а також поширеними можуть бути такі проблеми як дизартрія (порушення вимови), а також порушення ковтання. [7]

Слабкість верхньої кінцівки зустрічається у 50% хворих, у зв'язку із вище названими змінами тонуусу у хворих з'являються скарги на біль у плечі, набряк кінцівки. [6]

Слабкість нижньої кінцівки зустрічається у 45% хворих, у зв'язку із порушенням м'язового тонуусу стає неможливе або утруднене самотійне стояння, зміна положення тіла у ліжку, ходьба.

Зміна тонуусу м'язів: після перенесеного інсульту часто спостерігається підвищення тонуусу м'язів за типом спастичності, набагато рідше зустрічається – м'язова гіпотонія, зазвичай виявляється у м'язах нижньої кінцівки.[ 6,7]

Спастичність часто підсилює виразність рухових порушень і має схильність до наростання протягом перших місяців після інсульту, часто призводять до розвитку контрактур. Разом з тим наявність легкої або ж помірної спастичності у м'язах, які відповідають за розгинання нижньої кінцівки на початкових етапах реабілітації, навпаки, сприяє відновленню функції ходьби, коли в свою чергу зниження м'язового тонуусу навпаки перешкоджає якнайшвидшому переходу пацієнта у вертикальне положення тіла. Одразу після виникнення інсульту м'язовий тонуус кінцівок може бути як знижений так і підвищений.[ 8]

Тонуус у м'язах тулуба також може спостерігатись підвищеним або зниженим, проблематичним є можливість підвищення тонуусу у будь-якій м'язовій групі, що призводить до обмеження активних рухів у інших м'язів, така незбалансованість у тонуусі м'язів може призводити до вкорочення м'язів, виникнення постійної деформації, а також обмеження допустимої амплітуди рухів у суглобі, тобто іншою назвою до розвитку контрактур. [9,10]

Спастичність має кілька варіантів впливу на функцію уражених кінцівок: [ 8]

- ускладнює довільні рухи і призводить до розвитку контрактури;
- не робить істотного впливу на функцію кінцівок (основним вирішальним фактором рухового порушення можуть бути парез або порушення рівноваги);
- покращує рухову активність (наприклад, надає кінцівці опорну функцію).

Спастична дистонія - тонічне скорочення м'язів з формуванням патологічних поз, чутлива до розтягу, але не залежить від швидкості руху. М'язове скорочення зменшується при тривалому пасивному розтягу, блокаді місцевим анестетиком, застосуванні антиспастических засобів.[9,10]

Синкінезії, пов'язані зі спастичністю, проявляють себе у вигляді мимовільних рухів, найчастіше зустрічається згинання руки з ураженого боку та

викликаються різними стимулами, які в свою чергу включають використання здорової руки, наприклад, самостійний рух інвалідного крісла до переду, позіхання, чхання або кашель та вертикальну позу (Mulley, 1982). Синкінезії стають більш вираженими при наростанні тонусу.[10]

Спастичність м'язів та контрактури також доволі часто стають причиною виникнення болю, можливих деформацій, порушення працездатності та у важких випадках розвиток вторинних ускладнень, наприклад, пролежнів у місцях контакту м'яких тканин. [9,10,11]

Також у хворих часто розвиваються різні порушення трофічного характеру, артропатія суглобу паретичної кінцівки «синдром болючого плеча», зв'язаний із сублюксацією плечового суглоба, м'язової атрофії, відлежнини, як наслідок випадіння із суглобової западини голівки плеча, причиною якого є перерозтягнення суглобової сумки, під дією ваги паретичної руки. Розвиток артропатій може призвести до утворення контрактур, при яких через хворобливість у ділянці суглобів значно обмежується амплітуда активних і пасивних рухів. [12,13]

Чинники, пов'язані з болем в плечі після інсульту:

а) ймовірні ознаки: низький тонуc, який сприяє підвищенню маси паретичної кінцівки та перерозтягненню суглобової сумки чим провокує розвиток зміщення чи підвиху у плечовому суглобі, порушена еластичність, та виражена слабкість кінцівки; зниження усіх видів чутливості; порушення уваги; дефекти полів зору; [14]

б) неврологічні механізми: рефлексорна симпатична дистрофія (синдром „плече-рука”); виникнення постінсультного білю центрального походження; пошкодження з боку плечового сплетіння; [14]

в) ортопедичні проблеми: адгезивний капсуліт („заморожене плече”); надриви ротаційної манжетки плеча, які виникають при неправильному переміщенні чи положенні хворого; артрит акроміоклавікулярного з'єднання; артрит плечового суглоба; тендовагініт двоголового м'яза; піддельтовидний тендовагініт.[14]

Біль у плечі виникає вже у перші дні після інсульту, особливо при відведенні або приведенні руки, а також при ротації. При проведенні додаткових методів досліджень, таких як рентген спостерігається суглобова щілина, навіть якщо пройшло декілька місяців після інсульту.

Основні симптоми які спостерігаються при м'язовій дистрофії це: напруження і відчуття болю при відведенні, при ротації та згинанні, болі та набряклість у променезап'ястковій ділянці, підвищення температури тіла, зміна кольору шкіри та сухість, зміни нігтьової пластини, згладження шкірних складок, остеопороз.[14]

Порушення чутливості. [14]

У великої кількості пацієнтів спостерігається порушення чутливості, які доволі складно оцінити через порушення свідомості, проблеми спілкування спричинені інсультом, такі як: порушення вимови усної мови (дизартрія), порушення голосу (дизфонія), порушення читання(дислексія), та когнітивні порушення у пацієнта. Найчастіше труднощі у спілкуванні виникають у пацієнтів при ураженні лівої півкулі. Перевіряю у пацієнта температурну чутливість, больову та тактильну. Температурну чутливість перевіряють за допомогою двох пробірок наповнених водою, у одній тепла, у іншій холодна, пацієнт дотиком повинен сказати, яка вода у даній йому пробірці. Больову чутливість перевіряють за допомогою голочки, запитують чи гостро чи тупо коле, чи однаково коле у різних ділянках руки. Тактильну чутливість досліджують проведенням по руці ваткою, пензликом чи дотиком. Понижена чутливість називається – гіпостезія, підвищена чутливість- гіперестезія. З-поміж порушень чутливості, які часто йдуть у поєднанні із геміпарезом, найбільш вагоме значення має порушення м'язово- суглобового відчуття, воно зустрічається майже у третини пацієнтів, які хворіли на порушення мозкового кровобігу. Н.Бернштейн (1947) зобразив, що для здійснення будь-якого ціленаправленого руху повинен обов'язково бути присутнім механізм зворотного зв'язку, тобто важливим є наявність постійного афферентного контролю. У пацієнтів із наявністю постінсультних геміпарезів зниження м'язово- суглобного відчуття не впливає негативно на відновлення рухів і сили, але вагомо ускладнює відновлення ходи та самообслуговування, унеможлиблює виконання тонких цілеспрямованих рухів, та значні порушення при виконанні цілеспрямованих дій.[14]

Больовий синдром центрального походження є частим явищем у осіб, які перенесли інсульт, до того ж виявляють вогнища ураження в локалізації зорового горба. Таламічний синдром охоплює в себе: гострі, доволі часто пекучі болі на протилежній від локалізації вогнища ураження половині тіла і обличчя, іноді пароксизмально, які більш посилені під час зміни погоди, дотиків, психоемоційної напруги, натискання; зниження всіх видів чутливості за

гемітипом; гемігіперпатії; геміпарез (звичайно легкий); легку геміатаксію; хореоатетозний гіперкінез.[8]

### Пролежні

Пролежні – одна з найбільших проблем, які виникають у інсультних хворих через порушення рухових функцій, а саме перебування в одному положенні тіла протягом тривалого часу, тоді місцевий тиск на шкіру на підшкірно-жирову клітковину перевищує тиск відкриття капілярів на стільки сильно та довго, що виникає місцева ішемія найбільш прилеглої до ліжка ділянки тіла. [15]

Для характеристики пролежнів використовують міжнародну класифікацію, згідно з якою в залежності від глибини уражених тканин визначають їхню ступінь:

I ступінь — пролежні з глибиною ураження, яка відповідає товщині шкіри;

II ступінь — пролежні з глибиною ураження до підшкірної клітковини;

III ступінь — з глибиною ураження до глибокої фасції;

IV ступінь — з глибиною ураження до кістки;

V ступінь — закриті пролежні з анатомічною глибиною ураження до фасції або кістки. [15]

Найчастіше вони зустрічаються:

- лопатки (2,9%);[15]
- хребет (2%);[15]
- крижова кістка (36,1%);[15]
- великий вертлюг (3%);[15]
- куприк (3,2%);[15]
- сідниці (21,3%); [15]
- щиколотки (2,3%);[15]
- п'ятки (25,1%);[15]
- інші місця (4%).[15]

Проблеми ковтання (дисфагія). [15] До 45% хворих, які госпіталізовані в стаціонар з гострим інсультом, мають деякі ознаки аспірації, що визначається утрудненням ковтання(хворого просять випити невелику кількість води). Утруднення ковтання часто пов'язано з високим рівнем смертності пацієнтів, не

задовільним функціональним результатом, а також є важливим фактором ризику аспірації дихальних шляхів, пневмонії, дегідратації і недостатньої кількості харчування пацієнта.[16]

Розлади психіки можна спостерігати не залежно від локалізації патологічного процесу у корі головного мозку.[16]

Найбільш часто розлади психіки можна зустріти при ураженні лобових часток. У таких пацієнтів значно знижується інтелект, зменшується коло інтересів, пацієнти стають апатичними до дотримання загальноприйнятих правил пристойності, стають неохайними, у їхній поведінці відзначаються риси дитячості. Поруч із апатією, зниженням ініціативи, торпідністю психічних процесів, погіршенням пам'яті та уваги, у хворих часто відмічаються характерні емоційні порушення: добродушність, ейфорія, морія іншим словом придуркуватість, пустотливість, потяг до банальних жартів. Критика щодо свого стану у хворих знижена.[17]

При ушкодженні лобових часток двобічно та ушкодженні передніх відділів мозолистого тіла виникає так звана абулія, тобто відсутність волі, хворі стають абсолютно індиферентними та байдужими до навколишнього світу. При ушкодженні медіальної поверхні півкуль, кремено старої та стародавньої кори, яка належить до лімбічної системи, виникають різкі порушення в емоційній сфері. [17]

Властиво пацієнтам виникнення пароксизмів страху, тривоги, емоційної нестійкості, загальної розгальмованості, ейфорії чи апатії. Емоційні розлади у пацієнтів поєднуються із порушенням орієнтацій у часі та місці. У хворих відмічається порушення пам'яті, а особливо на події сьогодення. [18]

#### **Рекомендації щодо профілактики інсульту включають в себе:**

- знати і контролювати постійно показники свого артеріального тиску;
- займатися фізичними вправами, або певним видом спорту, та підтримувати здорову вагу;
- їсти більше свіжих фруктів і овочів, скласти правильний раціон харчування
- контролювати рівень холестерину, при потребі корегувати його, контролювати рівень цукру в крові;
- відмовитися від куріння, вживання алкоголю, або наркотичних речовин;
- своєчасно виявляти та лікувати серцево – судинні захворювання;
- розвивати вміння справлятися зі стресовими ситуаціями, тривогою, гнівом та депресією. [1, 2, 4]



### 1.3. Характеристика засобів ерготерапії при інсультах

Ерготерапія - це міждисциплінарна методика, найважливішим завданням якої є потреби пацієнта такі як: бути активним, функціональним та пристосованим до навколишнього середовища, мати можливість самостійного самообслуговування та бути задоволеним життям. Ерготерапевти це спеціалісти, які працюють на відновлені втрачених функцій пацієнта та повернення його до соціуму, активної продуктивної діяльності, у виконанні цих завдань вони відіграють основну роль, їхнє завдання заохочувати, розвивати, відновлювати та підтримують навички, необхідні для незалежного проживання та благополуччя в повсякденній діяльності особи із перенесеним мозковим інсультом. [21]

Основними та першочерговими завданнями ерготерапії є покращення якості життя пацієнта, повернення до звичайної повсякденної діяльності, мати можливість не лише самостійно обслуговувати себе, а й урізноманітнювати своє дозвілля, та отримати можливість повернутися у сферу своєї трудової діяльності, саме ерготерапія спроможна на зобов'язана реалізувати ці завдання. Ерготерапія включає унікальний міждисциплінарний підхід, який поєднує у собі терапевтичну програму реабілітації, абілітації тобто заходи та соціальні послуги, які спрямовані на опанування особою нових знань та навичок, які є необхідними для її незалежного проживання у соціумі, розуміння та сприйняття власних можливостей та обмежень, своєї соціальної ролі, розуміння власних прав та обов'язків, уміння здійснити усе, що стосується самообслуговування, та компенсації (адаптації). Адаптація та компенсація дає можливість пацієнту брати участь у своєму повсякденному житті, не беручи до уваги обмеження внаслідок хвороби. При відсутності певної важливої функції організму знаходить та використовує додаткові засоби та адаптовані шляхи для виконання певної дії, прикладом адаптації людини із обмеженими можливостями є використання протезів для людей із ампутаціями, комп'ютерних систем для людей із плегією кінцівок, створення адаптованих столових приборів для самостійного незалежного харчування, використання альтернативних технік одягання, адаптація ванної кімнати відповідно до нових потреб людини, яка має певні функціональні порушення. [21,22]

Відомо безліч методів ерготерапії, наприклад такі як: функціональні ігри, мобілізація суглобів, захист суглобів, консультації та навчання, тренування функції м'язів та регулювання їх тону, тренування координації рухів, навчання

малим правильним рухам, навчання самообслуговування, що включає в себе особисту гігієну, одягання, нанесення макіяжу, гоління та інші важливі для пацієнта речі, також тренування чутливості та сприйняття, тренування написання текстів, використання арт-терапії, що включає плетіння, малювання, вільна творча робота з різних матеріалів, усе це направлена на відновлення або навчання навичок, які є необхідні у повсякденному житті пацієнта. [21,22,32]

Основною метою ерготерапії є покращення складової якості життя людей із обмеженими можливостями, втрачених внаслідок певної хвороби або травми, не можуть чітко скоординувати свої рухи та зробити повсякденні справи, а також соціальна адаптація людини відповідно до соціуму, налаштування звичайного режиму дня та незалежності у побуті. Ерготерапія не завжди може ліквідувати наслідки інсульту, але вона направлена на покращення можливостей та впевненості у собі пацієнта, щоб у нього була можливість продовжувати свою повсякденну діяльність, незважаючи на порушення, які виникли як результат інсульту. З цією метою створюють умови, які симулюють обстановку кухні, ванної кімнати, офісу, саду, або інших потрібних кімнат, у яких навчають або адаптують до виконання різних необхідних у повсякденні навичок, які мають цінність власне для пацієнта. [22,23]

Першочергове завдання ерготерапії полягає у допомозі з приводу вирішення конкретних проблем, які з'являються під час виконання звичайних повсякденних справ, для цього він повинен виконувати різноманітні маніпуляції повсякдення, такі як відкривання дверей, одягання, прийом їжі, це дозволить визначити труднощі у виконанні процесу, також важливими завданнями є тренування рухів та пересувань із ліжка на крісло або навпаки, пересування по рівній поверхні, емоційна регуляція стану пацієнта та розвиток сенсомоторики. Під час оцінювання процесу виконуваного завдання ерготерапевт визначає для себе наявне обмеження обсягу амплітуди рухів у пацієнта та складає індивідуальний програму реабілітації для хворого. Всі засоби для ерготерапії підбираються суворо індивідуально, підбирають їх залежно до цілей реабілітації та стану пацієнта на даний момент, також ерготерапія потребує високої зосередженості та регулярних тренувань. За таких умов буде відзначатись позитивна динаміка реабілітаційного втручання. [23,24]

Згідно МКФ ерготерапія направлена на пристосування пацієнта до навколишнього середовища і адаптацію навколишнього середовища до пацієнта, що сприяє можливості участі пацієнта у громадській діяльності та

покращенню якості життя . Для досягнення таких цілей найважливішими завданнями ерготерапії можна виділити наступні:[25]

- запобігання формуванню патологічних видів постави, оскільки уражена кінцівка за рахунок зменшення тону м'язів набуває більшої ваги;
- поліпшення сприйняття сенсорних здібностей в сенсі нормалізації сприйняття аферентних сигналів, кращої оцінки сприйняття, стабільності тіла, регулювання тону м'язів;
- відновлення грубої і дрібної моторики кисті та пальчиків;
- відновлення координації рухів, спритності, збільшення сили та підвищення витривалості;
- тренування трансферу такий із ліжка на стілець , стілець для особистої гігієни, крісло-каталка, пересадка в автомобіль;
- тренування звичайних побутових та комунікативних навичок;
- відновлення нейропсихологічного дефіциту, покращення когнітивних функцій, розвиток і покращення здібностей керування емоціями, афектами та комунікаційними здібностями з іншими людьми;
- тренування писемних навиків;
- навчання компенсаторних функцій, проведення консультацій щодо необхідних допоміжних засобів для покращення самообслуговування у побуті, або створення можливості самообслуговування;
- пристосування умов робочого місця відповідно до стану пацієнта та професійна інтеграція.

Існує чотири основні види ерготерапії, які використовуються на відновлювальному етапі лікування постінсультних хворих: [24]

- 1) моторно-функціональний;
- 2) сенсомоторно-пропріоцептивний;
- 3) нейропсихологічний;
- 4) психофункціональний;

Отже, моторно-функціональна ерготерапія має завдання поліпшити моторні можливості пацієнта та збільшити витривалість, сенсомоторно-

перцептивна спрямована на покращення чуттєвого сприйняття, регуляції тону та координації рухів, нейропсихологічний метод направлений на покращення когнітивних можливостей пацієнта, збільшення концентрації, уваги, реакції, психофункціональні спрямовані нормалізувати ситуативну поведінку пацієнта, сприяти зміцненню мотивації та комунікації з іншими людьми, розвитку соціальної та емоційної компетенції.[24,25]

Важливим завданням у навчанні самообслуговування пацієнта є його повернення у будинок, у свою сім'ю та адаптація його до життя у своєму середовищі, із виконанням покладених обов'язків та функцій у своїй сім'ї, де продовжують вироблятися і закріплюватися навички, або компенсувати втрачений навик, підбір альтернативної заміни, необхідної йому для нових умов. Завданням фахівця з ерготерапії є допомога людям з обмеженими можливостями облаштувати своє помешкання з метою підвищити рівень безпеки, уникнути можливої травматизації, усунути можливих бар'єрів, що в свою чергу сприятиме функціональній активності пацієнта вдома, яскравим прикладом буде установка поручнів у ванній кімнаті, для самостійного проведення особистої гігієни.[25]

У пацієнтів, із перенесеним мозковим інсультом ерготерапія починається на стаціонарному етапі, ще на суворому ліжковому режимі. Для ефективного та повноцінного проведення занять у відділеннях створюють навчальні кімнати та зали, у яких відтворюється умови кухні, туалету, ванної кімнати, де хворі навчаються побутовим навичкам самообслуговування, а також спеціалізовані трудові майстерні в реабілітаційних підрозділах, з метою професійної реабілітації, та залученням пацієнта до трудової діяльності, тобто працетерапія. Заняття можуть проходити у індивідуальній формі із одним пацієнтом тобто навчання вставання, утримання рівноваги, вміння одягнутись та інші важливі речі для пацієнта, так і в групі заняття у вигляді різноманітних ігор, творчі завдання, такі як в'язання, ліплення, спів тощо. [22,23]

Навчання щоденній побутовій діяльності, спрямованих на навчання незалежного самообслуговування, починаються ще в гострому періоді, коли хворий знаходиться на ліжковому режимі. Використовують рухи здорової сторони, та хворої, які є можливими, поступово до появи повних активних рухів в ураженій частині тіла, їх залучають у діяльність першочергово як допоміжні. Відновлення включає в себе залучання предметів із навколишнього середовища таких як пульт управління ліжком, предметів, які знаходяться на тумбочці, самостійний прийом їжі. Також застосовують усі види можливої

діяльності доступні пацієнту на лежачому ліжковому режимі або сидячому режимі, це може бути читання книг, із самостійним утриманням та перегортанням сторінок, користування телефоном або планшетом, можливі хобі які цікавлять пацієнта наприклад в'язання, збирання моделей, шахи, кросворди, збирання пазлів тощо. [22,23,24]

В подальшому ерготерапевт знаходить шляхи вирішення проблем, які з'являються у пацієнта в процесі виконання якихось звичайних повсякденних дій. Щоб виявити їх, фахівець може попросити виконати якесь завдання наприклад написати текст, відкрити пляшку, одягнутися або зав'язати шнурівки на черевиках, при цьому спостерігаючи за виконанням пацієнта поставленого завдання, ерготерапевт визначає труднощі та обмеження, які виникають у виконанні даного завдання.[24]

Ерготерапевт спостерігаючи за виконанням певного завдання визначає, які навички будуть ефективними або неефективними під час виконання побутової зайнятості, а саме: моторні навички, тобто фахівець спостерігає за тим, як пацієнта рухається, як він взаємодіє з об'єктивними завданнями та навколишнім середовищем; до оцінювання рухової навички належить постава, рухливість, координацію цілеспрямованих рухів, сила та енергія. Процес реалізації навичок, тобто фахівець спостерігає наскільки вміло пацієнт керує своїми рухами та змінює свої дії під час виконання поставленого йому завдання, у виконанні процесу певної навички приведеної у конкретну дію включають енергію, знання, розуміння та увагу, організацію у просторі, розпізнавання предметів, а також адаптацію. Заняття буде продуктивним якщо процес створення навички включає концентрацію уваги на завданні, вибір необхідного правильного інструменту та матеріалів для виконання поставленого завдання, логічну організацію робочого процесу, або відповідність методу тобто виконання завдання у відповідь на проблему. Зв'язок та взаємодія навичок включає спостереження за тим, як грамотно пацієнт передає свої або чийсь інші задуми, взаємодіючи з іншими людьми, тобто сюди включають тілеснісний контакт, обмін інформацією та міжособистісні відносини з людьми. Прикладом продуктивності зв'язку та взаємодії вважають використання жестів з метою пояснити наміри із проханням отримати інформацію або виразити власну думку, або встановити звичайний контакт з іншими людьми.[23,24,25]

Отже ерготерапія це не просто виконання спеціальної лікувальної гімнастики, вона об'єднує у собі психологію, педагогіку, соціологію, біомеханіку

та фізичну терапію, вона спрямована на тренування та відношення дрібної моторики пальців, координації, відновлення чутливості, навиків самообслуговування, що є важливим для пацієнта, який переніс мозковий інсульт. До того ж за допомогою ерготерапії відновлюються не лише втрачені рухові порушення, але і удосконалюються когнітивні та емоційні можливості хворого. Також ерготерапевта цікавить не лише стан пацієнта з характером захворювання, а і береться до уваги оточення людини, спосіб життя, особисте ставлення до власної хвороби, схильності конкретної людини захоплення, рівень інтелекту тощо. А також зважаючи на етіологічний фактор виникнення інсульту, особливостей стану хворого, функціональних можливостей у даному стані, врахування вікових особливостей, статі, індивідуально формують склад фахівців різного профілю, необхідного даному пацієнту, індивідуальний підбір методів і засобів, та тривалості заняття, тобто реабілітація для кожного пацієнта є комплексною та індивідуальною, неодмінно потребує індивідуального підходу, а також зважають на реакцію пацієнта на проведені навантаження.[24,25]

Ерготерапія має основу на первинному обстеженні пацієнта, щоб встановити вихідний рівень функціональних можливостей до початку проведення реабілітаційного втручання, та повторному оцінюванні стану пацієнта після проведеного курсу реабілітації. Результати оцінювання є основою для планування короткострокових та довгострокових цілей у плановій програмі реабілітації.[25]

На основі проведеної оцінки ерготерапевт визначає цілі, складає індивідуальний план ерготерапевтичних занять підбирає необхідні засоби. У індивідуальній програмі реабілітації кожного пацієнта повинна працювати мультидисциплінарна команда, спільно узгоджуючи роботу та план втручання, адже співпраця та координація дій між собою між фахівцями різного профілю робіт, сім'єю пацієнта та опікунами відіграє надважливу роль у реалізації та ефективності постінсультної реабілітації, та приводить до досягнення значного результату у відновленні. Власне сам пацієнт та його родичі, є однією найбільш впливової ланки реабілітаційної команди, і вони також беруть активну участь у постановці цілей у індивідуальній реабілітаційній програмі, мотивації пацієнта, та моральною підтримкою. Постановка цілей у фізичній терапії повинно відбуватися у SMART-форматі: [23,24]

— S (specific) специфічні (до уваги беруться побажання пацієнта та його рідних);

- M (measurable) вимірювальні з конкретністю ;
- A (achievable) досяжні з урахуванням стану пацієнта;
- R (realistic) реалістичні з урахуванням стану пацієнта;
- T (timed) визначені у конкретному проміжку часу.

На основі проведеного аналізу попередньо отриманих даних, збору анамнезу пацієнта, під час мануального обстеження, та проведених тестів постановляють цілі втручання та індивідуально підбирають засоби фізичної реабілітації та проводять реабілітаційне втручання.[23]

Постінсультна фізична терапія та ерготерапія повинна включати у себе усі наступні перелічені реабілітаційні втручання: [24,25]

- позиціонування тобто вкладання пацієнта у фізіологічно правильне положення тіла, з метою запобігання контрактур.
- дихальні вправи з метою запобігання пневмоній, та іншої дихальної патології, проводяться з акцентом на глибоке дихання, метою якого є покращення вентиляційної здатності легень та виведення мокротиння.
- тренування мобільності пацієнта, вони націлені на вивчення самостійних навиків переміщення в ліжку таких як повертання на бік або самостійного сидіння, та навчання ходьби як по рівній поверхні, так і долаючи перешкоди або підніматися, спускатися по сходовій клітці.
- вправи на покращення координації і утримання рівноваги.
- відновлення амплітуди рухів проводиться шляхом виконання активних чи пасивних вправ або ж можливих інших методик, для того щоб допомогти зменшити тонус м'язів надмірно напружених м'язів, іншим словом зменшити спастичність та відновити порушений діапазон руху.
- силове тренування передбачають використання засобів, з допомогою яких у пацієнта буде можливість покращити м'язову силу й координацію.
- заняття на дрібну моторику є спрямованими на активну участь кисті у виконанні певного завдання та пальців, наприклад захоплення та переміщення дрібних за розміром деталей.
- сенсорне тренування націлене на усі органи відчуття, з метою відновлення сприйняття власного тіла, його будови, відновлення втраченої чутливості ураженої половини тіла та на боротьбу із наслідками синдрому ігнорування (неглекту).
- когнітивні тренування спрямовані на покращення пам'яті, мислення, концентрацію уваги чи для зменшення проявів апраксії.

- дзеркальна терапія спрямована на відновлення рухової функції ураженої кінцівки базуючись на основі сенсорної інформації (через зір та пропріорецепцію) направлена на активність паретичної кінцівки.
- ортезування направлене на підбір та правильне використання пластикового фіксатора з метою стабілізації нижньої кінцівки та підвищення її сили.
- адаптація оточуючого середовища або ж помешкання пацієнта є невід'ємною складовою з метою збільшення рівня безпеки та функціональної незалежності пацієнта із перенесеним мозковим інсультом.
- кінезіологічне тейпування проводиться шляхом накладання еластичної клейкої стрічки з метою зменшення набряку або ж болю, а також щоб стимулювати активний рух у паретичній кінцівці, профілактика сублюксації плечового суглоба.

### **Висновок до розділу 1**

Отже, інсульт є поширеною соціально-медичною проблемою в неврології, причиною якого зазвичай є: шкідливі звички (куріння, вживання алкоголю, наркотики), малорухомий спосіб життя, неправильне харчування, яке сприяє високому рівню холестерину в крові, захворювання з боку ССС та інші. Відомо що патогенезом розвитку інсульту є закупорка судин атерогенними тромбами, після чого виникає спазм артерій з подальшим розвитком набряку, який і викликає неврологічну симптоматику, або спричиняє розрив інтрацеребральної судини із наступним просяканням крові у паренхіму мозку, тобто виникає внутрішномозковий крововилив, що викликає функціональні порушення (слабкість м'язів, зміна тону м'язів, неможливість виконувати ціленаправлений рух, появу патологічних рефлексів), когнітивні порушення (порушена орієнтація в просторі, мовні порушення, та порушене розуміння усної мови), порушення чутливості (відчуття поколювання та мурашок, можлива повна відсутність чутливості, що носить назву анестезія) та в кінцевому результаті призводить до втрати навичок самообслуговування. Відомо що існує безліч методів ерготерапії, наприклад: різноманітні функціональні ігри, мобілізація окремих суглобів та їх захист, тренування м'язових функцій з регулюванням їх тону, тренування координації рухів та навчання малим та дрібним правильним рухам, навчання самообслуговування (особиста гігієна, одягання, роздягання, нанесення макіяжу, гоління тощо)



тренування чутливості та сприйняття, тренування читання та написання текстів, арт-терапія (плетіння, малювання, особиста творча робота з різних матеріалів), усе це направлено на відновлення навичок, які будуть необхідними у повсякденному житті. Отож можемо стверджувати, що при використанні засобів та методів реабілітації, пацієнт із допомогою ерготерапевта зможе покращити якість свого життя, зможе компенсувати наслідки хвороби та адаптуватися відповідно до своїх особистих потреб, отримає можливість не тільки навчитись самостійному самообслуговуванню в залежності від власних потреб, а також урізноманітнювати своє дозвілля, і можливо знову повернутись працювати відповідно до своєї професії, а з часом повернення до своєї звичайної діяльності.

## РОЗДІЛ 2.

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1 Організація досліджень

У дослідженні приймали участь 20 пацієнтів інсультного відділення Тернопільської обласної психоневрологічної лікарні, 60 % чоловіків, та 40 % жінок віком від 55 років до 77 років. Усім обстежуваним був встановлений діагноз: гостре порушення мозкового кровообігу, ішемічний інсульт в басейні правої або лівої середньої мозкової артерії, з руховими порушеннями у вигляді геміпарезу або геміплегії, у деяких випадках із порушенням чутливості та когнітивних функцій. Реабілітація проводилась у нейрореабілітаційному відділенні психоневрологічної лікарні.

Перед тим, як почали проведення дослідження усіх пацієнтів за допомогою методу випадкового вибору було розділено у дві групи: основну групу (n=10) та контрольну (n=10).

Для оцінки стану хворих та оцінки ефективності розробленої програми реабілітації, було проведено початкове обстеження, в якому проаналізували історії медичних карт. До уваги брали також те, що всі пацієнти належали до осіб похилого віку, із тих, які перебували під спостереженням, крім основного захворювання були встановлені також встановлено відхилення, як супутні захворювання з боку дихальної системи, травної системи, опорно-рухового апарату та обміну речовин. Із супутніх захворювань, які зустрічались у більшості пацієнтів визначено, що у 18 хворих (90%) мали гіпертонічну хворобу, 3 хворих (15%) хворіли на цукровий діабет, 18 хворих - (90%) мали діагностовану ішемічну хворобу серця та атеросклероз.

Також на основі початкового проведеного обстеження було визначено, що 75,4% всіх хворих мали скарги на загальну слабкість, 70,2% на головний біль та 60,5% - на підвищений АТ.

При вивченні медичних карт пацієнтів було встановлено, що причинами інсульту в більшості осіб були такі етіологічні чинники як атеросклероз судин головного мозку у більшості випадків, гіпертонічна хвороба, а також емболія судин.

## 2.2 Методи дослідження

Для досягнення поставленої мети і завдань при проведенні дослідження, ми керувалися сучасними принципами і вимогами до вибору методів дослідження. Для забезпечення повноти та об'єктивності отриманих даних в дослідженні використовувались наступні методи:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури з вирішення проблем відновлення рухової функції руки та навиків самообслуговування засобами і методами ерготерапії хворих зрілого віку після перенесеного мозкового інсульту. Аналіз історій хвороби осіб, що перенесли ішемічний інсульт.
2. Медико-біологічні методи : визначення ступеню тяжкості інсульту за шкалою NIHSS, збір анамнезу, Монреальська шкала оцінки когнітивних функцій, вимірювання чутливості, шкала Бартел для визначення побутової активності хворого на початковому та заключному етапі реабілітації, модифікована шкала спастичності Ашфорта, та для визначення м'язової сили ММТ(мануально м'язове тестування).
3. Педагогічні методи (бесіда, спостереження, експеримент).
4. Дзеркальна терапія як засіб реабілітації в ерготерапії.
5. Аналіз науково-методичної літератури дозволив визначити актуальність, конкретизувати мету і завдання, виявити новизну роботи, вивчити методи застосування засобів ерготерапії в реабілітації після перенесеного ішемічного інсульту, та визначити подальші шляхи дослідження.
6. Аналіз історій хвороби осіб після перенесеного ішемічного інсульту дозволив визначити: прізвище, ім'я, вік, стать, місце проживання, медичний діагноз, супутні захворювання, а також дату і час поступлення пацієнта у стаціонар, отримати інформацію про лікування та перебіг захворювання.

Медико-біологічні методи:

### **Визначення ступеню тяжкості інсульту за шкалою NIHSS [26]**

Для постанови оцінки неврологічного статусу у пацієнтів, які перенесли ішемічний інсульт зазвичай використовують спеціалізовану шкалу інсульту, яка була розроблена американським Національним Інститутом здоров'я (National Institutes of Health Stroke Scale – NIHSS). Модифікований варіант даної шкали враховує усі найважливіші показники, що зазвичай порушуються внаслідок

перенесеного інсульту. При застосуванні цієї шкали оцінюють важкість неврологічної симптоматики, а пізніше відштовхуючись від отриманих показників це полегшує планування лікування інсульту та контролю його ефективності. Шкала складається із 13 пунктів, таких як оцінка рівня свідомості пацієнта, здатності відповідати на поставлені не складні запитання, оцінка реакції та відповіді на команди, рівень порушення окорухових нервів, а також зорового аналізатора, оцінка м'язів, оцінка рухових функцій руки і ноги, обстеження та оцінка чутливості, обстеження мови, визначення порушень координації рухів, наявності дизартрії, оцінка уваги та когнітивних функцій. Результати оцінюють за допомогою балів від 0 до 4, надалі підсумовуючи визначали неврологічний статус у кожного пацієнта:

0 – задовільний стан; [26]

3-8 – неврологічні порушення легкого ступеня; [26]

9-12 – неврологічні порушення середньої важкості; [26]

13-15 – важкі неврологічні порушення; [26]

16-34 – вкрай важкі неврологічні порушення; [26]

34 – кома. [26]

Також за допомогою результатів оцінки стану хворого за шкалою NIHSS дозволяють орієнтовно визначити прогноз захворювання, так як оцінка менше 10 балів вказує на сприятливий прогноз для пацієнта, а якщо оцінка понад 20 балів означає несприятливий реабілітаційний прогноз.[26]

### NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale)

1A	Рівень свідомості	Не порушене Оглушення Сопор Кома	0 1 2 3
1B	Відповіді на питання (При комі, афазії-26; інкубація, тяжка дизартрія-16)	Правильно відповідає на два питання Правильно відповідає на одне питання Не відповідає або неправильно	0 1 2
1C	Реакція на	Правильно	

	команди (При комі-2б)	виконує дві команди Правильно виконує одну команду Не виконує ні однієї команди	0  1  2
2	Парез погляду	Погляд нормальний Частковий парез погляду Повний парез погляду	0  1  2
3	Поля зору (При комі-3б; при гемі ігноруванні-1б)	Збережені поля зору Часткова геміанопсія Повна геміанопсія Білатеральна геміанопсія	0  1  2  3
4	Парез м'язової мускулатури(При комі -3б)	Відсутній Легкий Частковий Повний	0  1  2  3
5	Рухові функції верхньої кінцівки А. Лівою Б. Правою (При комі-4б)	Парезу немає Опускається повільно, за 5с Швидко падає, менше ніж за 5с Не може подолати силу тяжіння Рухи в руці відсутні	0  1  2  3  4
7	Чутливість	Не порушена Гіпестезія Анестезія	0  1  2
8	Атаксія	Немає В руці або в нозі В руці або в нозі	0  1  2
9	Мова	Нормальна Легка афазія Виражена афазія	0  1  2

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

Збір анамнезу проводився за допомогою використання моделі МКФ. Під час спілкування з пацієнтом, розроблений алгоритм, дозволяє визначити проблеми на різних рівнях функціонування, встановити цілі та підібрати клінічні інструменти для вимірювання прогресу відповідно до кожного рівня. Перевагою структурного збору інформації є те, що ми відштовхуємось від запиту пацієнта і визначаємо конкретні проблеми на різних рівнях які обмежують головний запит пацієнта. [27]

### **Монреальська шкала оцінки когнітивних функцій (Monreal Cognitive Assessment, MoCA)**

Монреальська шкала оцінки когнітивних функцій – це скрінінговий тест оцінки помірних когнітивних порушень. Структура тесту розроблена таким чином, що дозволяє оцінити різні аспекти пізнавальної діяльності: зорово-конструктивні навички, пам'ять, увагу, мову, орієнтацію. Проходження даного тесту дозволяє відразу ж побачити ті сфери когнітивних функцій над якими потрібно попрацювати першочергово. Також звертаючи увагу на завдання, що давалися найважче можемо припустити, яка повсякденна діяльність викликатиме труднощі. [26]

Максимально можлива кількість балів – 30, нормою вважається 26 та більше. Для більш повної картини варто звертати увагу не лише на кількість балів, а й на те скільки часу витрачено на виконання завдань, втому, необхідність підказок та повторень. Правильне виконання Монреальського когнітивного тесту дозволяє конкретно підібрати необхідні завдання для програми реабілітації на рівні структури, що в свою чергу сприятиме швидшому поверненню пацієнта до активного життя. [26]

**Оцінка активності повсякденної життєдіяльності за допомогою шкали Бартела.**

Оцінку активності пацієнта у повсякденній життєдіяльності проводять за допомогою шкали Бартела, отож така оцінка була проведена кожному пацієнту, з метою визначити повсякденну незалежність. У даному дослідженні використовувались найбільш часто застосовувані в клінічній практиці показники, для оцінки функціонального стану пацієнта після інсульту: індекс Бартела та шкала Ренкіна.[26]

Шкала Бартела (Bartel ADL Index) ґрунтується на оцінці 10 базових функцій за ступенем їх виконання хворим від повністю незалежного у виконанні до повністю залежного від сторонньої допомоги, до уваги береться: прийом їжі, купання, особистий туалет (вмивання, чищення зубів, гоління, розчісування), контроль дефекації, сечовипускання, користування туалетом, пересування (з ліжка в крісло і назад), здатність до самостійного пересування по рівній поверхні та подолання сходів.[26]

Сумарна оцінка можлива від 0 до 100 балів. Сумарний бал від 0 до 20 відповідає повній залежності хворого від сторонньої допомоги, від 21 до 60 – виражена залежність, від 61 до 90 – помірна залежність, від 91 до 99 – легка залежність, 100 балів – повна незалежність в повсякденній діяльності.[26]

### Шкала Бартел

Прийом їжі: 0 – повністю залежний від допомоги 5 – частково потребує допомоги (нарізка хліба) 10 – без допомоги	Бал	Одягання: 0 – повністю залежний 5 – потребує допомоги 10 – без допомоги	Бал
Прийом душу: 0 – потребує допомоги 5 – без допомоги		Відвідування туалету: 0 – повністю залежний 5 – потребує допомоги 10 – без допомоги	
Особиста гігієна (розчісування волосся, чиста		Підйом по сходах: 0 – повністю	

<p>зубів, бриття): 0 – потребує допомоги 5 – без допомоги</p>		<p>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 контроль, при необхідності самостійно може використати клізму і свічки</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>	
<p>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</p>		<p>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)</p>	



«сидячи» 10 – необхідна мінімальна допомога 15 – без допомоги			
Всього			

Результати:

0-20 – повна залежність від сторонньої допомоги[26]

21-60 – виражена залежність[26]

61-90 – помірна залежність[26]

91-99 – легка залежність[26]

### Оцінка чутливості

Чутливість - здатність організму сприймати зовнішні подразнення з навколишнього середовища і внутрішні подразнення від тканин і органів. [30]

Види чутливості:

- Поверхнева (Екстероцептивні): больова, температурна, тактильна;
- Глибока (пропріоцептивна): суглобово-м'язове відчуття, вібрація, тиск, кінестетична чутливість, відчуття ваги;
- Складна: відчуття локалізації, просторове відчуття, стереогноз.

Види розладів чутливості:

При нанесенні подразнення на шкіру[30]

1) Анестезія - відсутність чутливості [30]

2) Гіпестезія - зниження чутливості [30]

3) Гіперстезія - підвищення чутливості [30]

Порушення з боку чутливості зазвичай вказує на те що до патологічного процесу є залучена кора головного мозку. З метою ефективності та безпеки проведення ФР ми проводили обстеження тактильної і пропріоцептивної чутливості пацієнтів.[28]

### Оцінювання болю

Відчуття болю у нас виникають як наслідок подразнення чутливих нервових закінчень, які розташовані в органах та тканинах тіла. Характер болю

по відчуттях залежить від особливостей органа, який зазнав больового ураження та сили цього ураження.[29]

Біологічний сенс болю полягає у тому, що він виконує роль сигналу небезпеки, активує в організмі інстинкт самозбереження, адже під впливом больового подразника йде перебудова робочої діяльності усіх систем організму та підвищується його реактивність.[29]

Больові відчуття, зазвичай характеризується невиразністю, біль може бути гострим, тупим, колючим, гнітючим, пекучим, пульсуючим, пронизливим, стріляючим, ниючим, глухим, миттєвим і т. ін. На розвиток больової реакції та відчуттів впливає також емоційний стан людини, реакцію болю різко посилює відчуття страху, в той час як агресивність навпаки має здатність зменшувати реактивність організму.[29]

Методика проведення оцінювання больової чутливості:

Лікар наносить голочкою на різні симетричні ділянки тіла пацієнта та оцінює: якщо реакція на больовий подразник відсутня, це має назву анестезія, якщо спостерігається зниження больової чутливості, це називається гіпестезія, та якщо спостерігається підвищення больової чутливості, це називається гіперестезія.[30]

До шкал оцінки болю, які отримали найбільшого використання, належить візуальна аналогова шкала болю (ВАШ). Це шкала, яка має вигляд горизонтальної лінії довжиною у 10-15 см, початкова точка на лінії має значення відсутності болю, кінцева означає нестерпний біль. Простота методу рангової шкальної оцінки дає можливість досить точно визначити характеристику болю і піддати його математичній обробці.[28]

### **Тактильна чутливість**

Тактильні відчуття — це відчуття доторку і тиску. У взаємодії людини з довкіллям вони відіграють велику роль, оскільки сигналізують про присутність того чи іншого подразника, який контактує з поверхнею тіла. [30]

Дотикові (тактильні) відчуття виникають унаслідок дії механічних подразників на поверхню шкіри. Вони належать до групи шкірних відчуттів. Необхідною умовою їхнього виникнення є контакт з об'єктивним подразником, тиск на шкіру, що спричинює її деформацію. [30]

Методика обстеження тактильної чутливості:

Лікар доторкається за допомогою пензлика до шкіри голови, кінцівок та тулуба пацієнта, який лежить із закритими очима: відсутність тактильної чутливості (анестезія), зниження тактильної чутливості (гіпестезія), підвищення тактильної чутливості (гіперестезія). [30]

### **Температурна чутливість**

Температурна (термічна) чутливість дає людині відчуття тепла та холоду. Ця чутливість має велике значення для рефлекторної регуляції температури тіла. Термічні відчуття викликаються різницею в температурі або термічним обміном, який здійснюється між органом та зовнішнім об'єктом. Чим активніше і швидше здійснюється тепловий обмін, тим більш інтенсивне відчуття він викликає. [30]

Лікар дотикається до симетричних ділянок тіла пацієнта двома пробірками з гарячою та холодною водою, пацієнт говорить у тепло чи холодно. Якщо хворий здатен розрізнити гарячу пробірку від холодної пробірки, це носить назву терманестезія, також може бути порушення інтенсивності відчуттів - термогіпестезія, рідше підвищення – термогіперестезія. [30]

### **Дослідження глибокої чутливості**

#### **Суглобово-м'язове відчуття**

Методика обстеження: пацієнт знаходиться в лежачому положенні із закритими очима, лікар не різко згинає і розгинає кінцівки хворого, завдання пацієнта назвати у який бік виконується рух. Залежно від рівня локалізації ураження лікар зазначає ураження у пальцях кистей, стоп, у суглобах. Якщо уражається тім'яна частка мозку, чутливість порушується у протилежних кінцівках. При локалізації у задніх стовпах, м'язово-суглобове відчуття порушується з обох сторін (у ногах або в усіх кінцівках), пацієнт не стійкий у позі Ромберга і пацієнт падає назад (сенситивна атаксія). [29]

### **Кінестетична чутливість**

Усі м'язи, сухожилля і суглоби мають нервові закінчення – пропріорецептори, що подібні деяким рецепторам шкіри. Ці закінчення чуттєві до змін натягу м'яза чи сухожилля і посиляють у головний мозок імпульси, завдяки яким ми відчуваємо положення і рух різних частин тіла. Це почуття називається кінестетичним, воно дає нам можливість навіть із закритими очима

робити різні дії руками, наприклад вдягатися, грати на інструменті чи зав'язувати вузли. [30]

Методика обстеження:

Пацієнт знаходиться у лежачому положенні із закритими очима, лікар захоплює шкіру хворого утворюючи складку, після чого зміщує її, завдання пацієнта назвати сторону зміщення шкірної складки.[30]

Якщо пацієнт не спроможний назвати напрямок зміщення - кінестетична анестезія, якщо плутає іноді - кінестетична гіпестезія[30]

### **Відчуття тиску**

Методика обстеження:

Пацієнт знаходиться у лежачому положенні із закритими очима, лікар робить натиск вказівним пальцем на симетричні ділянки тіла пацієнта із різною інтенсивністю.

Оцінюється чи здатен хворий розрізнити натиски різного ступеня, якщо у пацієнта грубі порушення, тоді він не може ідентифікувати ані тиску, ані дотику.[29]

### **Відчуття ваги**

Пацієнту вкладають із заплющеними очима в обидві руки вкладають предмети із різною вагою, завданням пацієнта буде розрізнити важчі за масою предмети від легших предметів. [29]

### **Дослідження складної чутливості**

#### **Почуття локалізації**

Хворому, який лежить із заплющеними очима, наносять поколювання на різні ділянки тіла, завданням пацієнта буде вказати конкретне місце дії подразнення, якщо пацієнт не може локалізовано вказати місце подразнення, але може вказати місце на симетричному ділянці тіла з протилежного боку, це носить назву - аллохейрія. [30]

#### **Просторове відчуття**

На шкірі хворого, що лежить із заплющеними очима, пишуть цифри, букви, фігури. У нормі пацієнт повинен зрозуміти і назвати написане . Відсутність (анестезія) або зниження (гіпестезія) просторової чутливості. [30]

## Стереогноз

Першочергово просять пацієнта закрити очі і повідомляють що зараз вкладуть йому у руку предмети, які за допомогою лише дотику він повинен назвати, якщо пацієнт не може вгадати предмети на дотик із заплющеними очима, це має назву астереогноз. Первинний астереогноз виникає при локалізації ураження у верхній тім'яній часточці, а вторинний астереогноз виникає при порушенні простих видів чутливості.[30]

Чутливість оцінюємо у балах від 0 до 2, де 0 означає відсутність реакції (анестезія), 1- порушення чутливості (гіпо- або гіперстезія), 2- якщо чутливість збережена.[23]

Якщо у хворого виявлено сенсомоторну афазію тестування чутливості не проводимо тому що спостерігається порушення сприйняття та відтворення інформації (НТ - не тестовано).[29]

### Тест Box and bloks.

З використанням цього тесту ми можемо визначити рівень координації пацієнта. Для цього тесту необхідно мати коробку із 150 кубиками та наявністю перегородки посередині, що розташовується повздовж. З метою ефективності та безпеки проведення ФР ми обстежували тактильну і пропріоцептивну чутливість пацієнтів ерготерапевту. Пропріоцептивну чутливість тестуємо за допомогою почергового пасивного згинання у суглобах з дистального до проксимального, щоб під час виконання пацієнт повідомляв про свої відчуття. [8]

Для об'єктивного обстеження пацієнта його очі повинні бути закритими, ділянку яку тестуємо - оголена. Пацієнт знаходиться у зручному положенні за столом на стільці, руки розміщує з обох сторін коробки. Кубики мають розташовуватись на боці руки, яку тестуємо. Пацієнту ставлять завдання взяти кубик з однієї частини коробки та через перегородку перенести тестованою рукою в іншу частину коробки.[8]

Перед початком тестування необхідно надати можливість пацієнту спробувати перемістити кубик. Предмети можна переносити у довільну частину коробки. На проведення даного завдання пацієнту дається 1 хвилина часу. Спочатку проводять тестування здорової кінцівки, а після цього ураженої кінцівки. Після закінчення тестування ерготерапевт підраховує кубики, якщо пацієнт одночасно переміщує два чи іншу кількість кубиків, це слід вказати і

відняти від загальної кількості, порівнюємо результати до проведення реабілітаційної терапії та після.[8]

**Модифікована шкала спастичності Ашфорта** є загальноприйнятим методом для визначення підвищеного тону м'язів як відповідь на виконання пасивного руху, такого як, згинання чи розгинання в суглобі у середньому темпі, визначенням супротиву до пасивного розтягу м'яза.[29]

Результати:

0 балів – підвищення м'язового тону відсутнє. [29]

1 бал – незначне підвищення м'язового тону, яке виявляється хапанням, напруженням й розслабленням при мінімальній протидії в кінці руху, коли уражена частина (частини) тіла здійснює рух у згиначах чи розгиначах. [29]

2 бал – незначне підвищення м'язового тону, яке виявляється напруженням, за яким йде мінімальний опір при здійсненні обсягу руху, що залишився (менше половини). [29]

3 бали – більш виявлене підвищення м'язового тону практично в усьому обсязі руху, але рух здійснюється легко. [29]

4 бали – значне збільшення м'язового тону, пасивні рухи утруднені. [29]

5 бали – уражені частини фіксовані при згинанні чи розгинанні. [29]

**Для визначення м'язової сили ММТ(мануально м'язове тестування) [31]**

Мануальне м'язове тестування (ММТ) – це ручний метод діагностики активності міотатичного рефлексу м'яза в процесі виконаного ізометричного навантаження м'яза, який тестується. ММТ дозволяє оцінити здатність м'яза в умовах ізометричного скорочення адекватно реагувати на збільшення гравітаційного навантаження і зберігати активність міостатичного рефлексу (здатність до скорочення в умовах короткочасного розтягування).

Його мета – оцінити адаптаційні можливості м'яза в процесі руху за допомогою аналізу можливості підтримки активності рефлексу не тільки в спокої, але і при наявності виконаного ізометричного навантаження.

Перелік м'язів які тестуються:

Рух який виконує м'яз	М'язи, які тестуються
-----------------------	-----------------------

Піднімання плечей	Трапецієподібний м'яз, м'яз підіймач лопатки, великий і малий ромбоподібні м'язи
Згинання плеча	Дельтоподібний м'яз, великий грудний м'яз, двоголовий м'яз плеча, дзьобо - плечовий м'яз
Розгинання плеча	Дельтоподібний м'яз, підостьовий м'яз, найширший м'яз спини, великий грудний м'яз, триголовий м'яз плеча – довга головка
Відведення плеча	Дельтоподібний м'яз, надостьовий м'яз
Приведення плеча	Великий грудний м'яз, найширший м'яз спини, великий круглий м'яз, дзьобо - плечовий м'яз, триголовий м'яз плеча – довга головка
Горизонтальне приведення плеча	Одночасне скорочення дзьобо – плечового м'яза, великого грудного м'яза, передньої частини дельтовидного м'яза
Горизонтальне відведення плеча	Підостьовий м'яз, малий круглий м'яз і задня частина дельтовидного м'яза
Зовнішня ротація плеча	Підостьовий м'яз, малий круглий м'яз, надостьовий м'яз. (коли плече в абдукції)
Внутрішня ротація плеча	Підлопатковий м'яз, великий грудний м'яз, найширший м'яз спини, великий круглий м'яз
Згинання передпліччя	Двоголовий м'яз плеча, плечо - променевий м'яз, плечовий м'яз
Розгинання передпліччя	Триголовий м'яз плеча, ліктьовий м'яз
Супінація передпліччя	Супінатор, двоголовий м'яз плеча
Пронація передпліччя	Круглий пронатор, квадратний пронатор
Розгинання зап'ястка	Довгий променевий м'яз розгинач зап'ястка, короткий променевий м'яз, розгинач зап'ястка, ліктьовий м'яз розгинач зап'ястка
Згинання зап'ястка	Променевий м'яз згинач зап'ястка, поверхневий м'яз – згинач пальців, довгий м'яз – згинач великого пальця

Результати:

0 – трактують як відсутність скорочення м'яза (м'язовий тонус не пальпується). [31]

1 – означає слабе скорочення. [31]

2 – означає активний рух по всій амплітуді з виключенням дії гравітації, сили м'яза достатньо лише для опору (вісь руху перпендикулярна землі). [31]

3 – означає виконання активного руху по всій амплітуді проти гравітації (вісь руху паралельна до землі). [31]

4 – означає активний рух по всій амплітуді проти гравітації з деяким навантаженням. [31]

5 – означає нормальну силу. [31]

### **Педагогічні методи (бесіда, спостереження, експеримент).**

Запорукою гарних результатів у процесі відновлення є мотивація самого пацієнта та його позитивний психологічний стан. Часто на тлі захворювання людина важко переживає власну безпорадність та втрату звичних функцій. Особливо часто це стається з людиною, яка вела насичену та соціальну діяльність. А близько 30% людей які пережили інсульт, поміж інших ускладнень можуть мати депресію. Людині слід пояснити, що повернення до звичайного укладу життя відбудеться не одразу. Це поступовий процес, у ході якого необхідна підтримка рідних та близьких, психолога або психотерапевта, а також допомога у форматі «рівний рівному». Коли людина спілкується з кимось, хто успішно подолав свій шлях до відновлення, вона може отримати сили та мотивацію пройти й свій шлях також. [34]

#### **2.2.1. Функціональні методи дослідження серцево-судинної системи**

При визначенні показників стану здоров'я першочергово стоїть обстеження та оцінка стану серцево-судинної системи, оскільки вона є найважливішою ланкою, яка проводить доставку кисню усім органам організму, та окрім того серцево-судинна система у людей похилого віку є дуже слабка та схильна до уражено. [32]

Щоб оцінити стан серцево-судинної системи, проводять різноманітні функціональні проби та тести, щоб об'єктивно визначити стан хворого для



кращого проведення лікувальних та реабілітаційних заходів, для цього використовують такі тести: проба Мартіне, проба Руф'є-Діксона, Гарвадський степ-тест, 6- хвилинний тест тощо. Визначення вихідних показників є першочерговим завданням перед початком проведення навантажувальних тестів. У обстеженні серцево-судинної системи керуються такими основними показниками частота серцевих скорочень (ЧСС) і артеріальний тиск (АТ), тому що вони є основним регулятором стану здоров'я пацієнта.[32]

**Частоту серцевих скорочень** визначаємо за пульсом. Також визначення ЧСС можна проводити шляхом реєстрації електрокардіограми або за допомогою пульсації серцевого поштовху. При цьому варто прикласти 2-4 пальці на внутрішню поверхню передпліччя лівої руки з боку великого пальця та згину, притиснувши судину до кістки або поставивши руку на сонну артерію, потім підраховують частоту пульсу на проміжку 10, 15, 20,30 секунд із відповідним перерахунком частоти серцевих скорочень за одну хвилину. [32]

**Артеріальний тиск.** Манжетку тонометра накласти на плече так, щоб нижній край знаходився на 2 см вище ліктьового згину. Її потрібно накласти так, щоб поміж плечем на манжеткою вмістився один палець. Манжетка має покривати 2/3 поверхні плеча, фонендоскоп потрібно розташувати у ліктьовій ямці. Накачуємо повітря за допомогою груші, попередньо закривши клапан,слідкуємо щоб стрілка тонометра знаходилась вище рівня орієнтованого систолічного артеріального тиску (20-30 мм.рт.ст.), надалі утримуючи фонендоскоп у ліктьовій ямці,варто повільно відкривати клапан на груші так, щоб повітря не швидко спускалось, орієнтовно 2 мм рт ст. на секунду. Систолічний АТ визначаємо тоді, коли стає чути перший серцевий тон, а діастолічний - коли звучання серцевих тонів більше не прослуховуємо.[32]

### **2.2.2.Дзеркальна терапія як засіб реабілітації в ерготерапії**

**Дзеркальна терапія** – це є такий метод рухової реабілітації, при проведенні якого пацієнт виконує певні ціленаправлені рухи здоровою кінцівкою та споглядає на її відображення в дзеркалі. Під час виконання таких рухів у пацієнта виникає ілюзія, наче б то уражена кінцівка виконує задані рухи як здорова кінцівка, це носить назву дзеркальна ілюзія. Проведення дзеркальної терапії має доволі простий принцип дії: перед пацієнтом з односторонніми руховими або сенсорними порушеннями ставлять дзеркало поверхню якого повертають у сторону здорової руки, пацієнт дивиться в

дзеркало у сторону ураженої кінцівки і бачить у ньому відображення здорової руки. Під час виконання рухових і сенсорних завдань здоровою кінцівкою при спогляданні дзеркального відображення зазвичай виникає сприйняття наче рух виконує хвора кінцівка, тоді виникає відчуття, що хвора рука працює на рівні із здоровою. Найважливішою умовою при проведенні дзеркальної терапії є однобічність порушення, для того щоб мати можливість бачити в дзеркалі рух здорової кінцівки. Дзеркальна терапія має достатньо переваг, вона є доволі проста у використанні і доступна у реабілітаційній технології, що дає можливість пацієнту самостійно використовувати її у домашніх умовах. [33]

Автори такі як Назарова М.А. та Пірадов М.А вказують, що основним вимогою при проведенні заняття із дзеркальної терапії є таке правило, що ніщо не повинно візуально чи фізично відволікати хворого, мається на увазі якщо на руці, яка відбивається у дзеркалі, не повинно бути жодних прикрас саме браслетів, годинників, каблучок тощо. Дзеркало має бути достатньо великого розміру, для того щоб у ньому могла відбитись повністю здорова рука, а уражена рука повинна бути повністю прихованою від очей пацієнта. У період сьогодення існує чимало варіантів можливого проведення дзеркальної терапії. У певних дослідженнях пацієнта просять виконувати рух лише здоровою кінцівкою, а у інших дослідженнях – двома кінцівками синхронно, намагаючись відтворити наскільки це можливо, та уявити рух паретичною кінцівкою у повному обсязі, що є дуже подібним до ідеомоторних вправ, в окремих випадках ерготерапевт допомагає пацієнту рухати хворою кінцівкою.[33]

### **2.2.3. Аналіз медичних карт**

На основі огляду медичних карт кожного із обраних 20 пацієнтів, що знаходяться на стаціонарному етапі лікування, у результаті проведення методу функціональної діагностики (КТ, МРТ) були встановлені наступні діагнози:

#### **Пацієнт 1**

Чоловік 1964р. (57р.)

Ішемічний кардіоемболічний інсульт в басейні правої середньої мозкової артерії, ранній підгострий період з помірним лівобічним аферентним геміпарезом. Супутні захворювання: ІХС. Дисметаболічна кардіоміопатія. Гіпертонічна хвороба ІІІст.

#### **Пацієнт 2**

Чоловік 1951р. (70р.)

Ішемічний атеротромботичний інсульт в басейні правої задньої артерії , ранній підгострий період з помірним лівобічним аферентним геміпарезом, лівобічною гемігіпестезією. Супутні захворювання: Гіпертонічна хвороба ІІст.

Пацієнт 3

Жінка 1965р. (56р.)

Ішемічний атеротромботичний інсульт в басейні правої середньої мозкової артерії, ранній підгострий період з лівобічною геміплегією, лівобічною гемігіпестезією. Супутні захворювання: ІХС. Дисметаболична кардіоміопатія. Гіпертонічна хвороба ІІст. Цукроваий діабет ІІ типу.

Пацієнт 4

Чоловік 1950р(71р.)

Ішемічний атеротромботичний інсульт в басейні лівої середньої мозкової артерії, ранній підгострий період з помірним правобічним геміпарезом. Супутні захворювання: Гіпертонічна хвороба ІІІст. Церебральний атеросклероз, поза госпітальна пневмонія.

Пацієнт 5

Жінка 1961р. (60р.)

Ішемічний атеротромботичний інсульт в басейні лівої середньої мозкової артерії, підгострий період з наявністю правобічного геміпарезу: плегії в руці, глибокого парезу в нозі, правобічна гемігіпестезія.

Пацієнт 6

Чоловік 1966р. (55р.)

Ішемічний атеротромботичний інсульт в басейні правої середньої мозкової артерії, ранній підгострий період з лівобічною геміплегією, лівобічною гемігіпестезією. Супутні захворювання: ІХС. Стенокардія напруги. Гіпертонічна хвороба ІІст.

Пацієнт 7

Жінка 1964р. (57р.)

Ішемічний атеротромботичний інсульт в басейні лівої середньої мозкової артерії, ранній підгострий період з помірним правобічним геміпарезом, гемігіпестезією. Супутні захворювання: ІХС. Кардіосклероз. БПНПГ. Шлуночкова екстрасистолія. Гіпертонічна хвороба ІІст. Гіпертензивне серце.

## Пацієнт 8

Жінка 1965р. (56р.)

Ішемічний кардіоемболічний інсульт в басейні лівої середньої мозкової артерії, ранній підгострий період з помірним правобічним геміпарезом. Супутні захворювання: ІХС. Кардіосклероз. Гіпертонічна хвороба ІІст.

## Пацієнт 9

Жінка 1944р. (77р.)

Ішемічний інсульт у правій гемісфері, ранній підгострий період з глибоким правобічним геміпарезом. Супутні захворювання: ІХС. Кардіосклероз. Гіпертонічна хвороба ІІст.

## Пацієнт 10

Чоловік 1961р.(60 р.)

Ішемічний кардіоемболічний інсульт в басейні лівої середньої мозкової артерії, ранній підгострий період з помірним правобічним геміпарезом. Супутні захворювання: ІХС. Дисметаболична кардіоміопатія. . Гіпертонічна хвороба ІІІст. Гіпертензивне серце.

## Пацієнт 11

Чоловік 1963р. (59р.)

Ішемічний кардіоемболічний інсульт в басейні лівої середньої мозкової артерії, ранній підгострий період з помірним правобічним геміпарезом. Супутні захворювання: ІХС. Кардіосклероз. Гіпертонічна хвороба ІІст.

## Пацієнт 12

Чоловік 1965р. (57р.)

Ішемічний атеротромботичний інсульт в басейні лівої середньої мозкової артерії, підгострий період з наявністю правобічного геміпарезу: плегії в руці, глибокого парезу в нозі, правобічна гемігіпестезія.

## Пацієнт 13

Чоловік 1960р.(60р.)

Ішемічний атеротромботичний інсульт в басейні правої середньої мозкової артерії, ранній підгострий період з лівобічною геміплегією, лівобічною гемігіпестезією. Супутні захворювання: ІХС. Гіпертонічна хвороба ІІст.

## Пацієнт 14

Чоловік 1957р. (65р.)

Ішемічний інсульт у правій гемісфері, ранній підгострий період з глибоким правобічним геміпарезом. Супутні захворювання: ІХС. Кардіосклероз. Гіпертонічна хвороба ІІст.

Пацієнт 15

Чоловік 1953р. (68р.)

Ішемічний атеротромботичний інсульт в басейні правої задньої артерії, ранній підгострий період з помірним лівобічним аферентним геміпарезом, лівобічною гемігіпестезією. Супутні захворювання: Гіпертонічна хвороба ІІст.

Пацієнт 16

Жінка 1943р. (79р.)

Ішемічний інсульт у лівій гемісфері, ранній підгострий період з глибоким правобічним геміпарезом. Супутні захворювання: Гіпертонічна хвороба ІІст.

Пацієнт 17

Чоловік 1966р.(55 р.)

Ішемічний кардіоемболічний інсульт в басейні правої середньої мозкової артерії, ранній підгострий період з помірним правобічним геміпарезом. Супутні захворювання: ІХС. Дисметаболична кардіоміопатія. . Гіпертонічна хвороба ІІІст. Гіпертензивне серце.

Пацієнт 18

Жінка 1950р.(72)

Ішемічний кардіоемболічний інсульт в басейні правої середньої мозкової артерії, ранній підгострий період з помірним правобічним геміпарезом. Супутні захворювання: ІХС. Кардіосклероз. Гіпертонічна хвороба ІІст. Цукровий діабет І типу.

Пацієнт 19

Чоловік 1959р.(63)

Ішемічний інсульт у лівій гемісфері, ранній підгострий період з глибоким правобічним геміпарезом. Супутні захворювання: ІХС. Кардіосклероз. Гіпертонічна хвороба ІІст.

Пацієнт 20

Жінка 1954р. (68р.)

Ішемічний кардіоемболічний інсульт в басейні правої середньої мозкової артерії, ранній підгострий період з помірним правобічним геміпарезом. Супутні захворювання: ІХС. Дисметаболічна кардіоміопатія. . Гіпертонічна хвороба ІІІст. Гіпертензивне серце. Цукровий діабет І типу.

#### 2.2.4. Оцінка когнітивних порушень пацієнтів з ішемічним інсультом

Коротка шкала оцінки психічного статусу (Mini-Mental State Examination – MMSE) Коротка шкала оцінки психічного статусу (Mini-Mental State Examination – MMSE) була застосована для оцінки когнітивних функцій через її комплексність (хоча MMSE найбільш чутлива до зниження пам'яті і через це найчутливіша при діагностиці деменцій альцгеймерівського типу, вона охоплює й інші основні когнітивні домени), надійність, простоту використання, швидкість виконання. [26]

#### Mini-Mental State Examination- MMSE

Один бал за кожную відповідь	Дата першого проведення	Дата другого проведення
<b>Орієнтація</b> назвати: 1) число 2) день тижня 3)місяць 4)рік 5) пора року	_____/5	_____/5
6)країна 7)область 8) місто 9)лікарня 10) палата	_____/5	_____/5
<b>Сприйняття</b> Екзаменатор називає три предмети, які просить запам'ятати 11)яблуко 12) стіл 13) гроші	_____/3	_____/3
<b>Увага і віднімання</b>		

Серійне віднімання 7 починаючи зі 100 (5 разів) 14) 93-я 15) 86-л 16) 79- м 17) 72-е 18) 65-з Або: Сказати слово «земля» навпаки	_____/5	_____/5
<b>Пам'ять</b> Пригадати три слова 19) яблуко 20) стіл 21) гроші	_____/3	_____/3
<b>Мова</b> Назвати предмети які показує екзаменатор 22) ручка 23) годинник	_____/2	_____/2
Повторити речення: 24) «Ніяких якщо, н і або але»	_____/1	_____/1
Прочитайте і виконайте 25)	_____/1	_____/1
3-етапна команда: 26) Візьміть листок паперу 27) складіть його вдвоє 28) і покладіть на стіл»	_____/3	_____/3
29) Напишіть речення	_____/1	_____/1
<b>Зорові конструктивні навички</b> 30) Змалюйте малюнок	_____/1	_____/1
Сума балів:	_____/30	_____/30

Оцінка результатів:

- 20-30 балів - немає порушень
- 28 балів – Легкі когнітивні порушення
- 25-27 балів – Помірні когнітивні порушення

- 20-24 бали - Легка деменція
- 10-19 балів – глибока деменція
- <10 балів – важка деменція

Окрім загальної суми балів, у обстежених осіб із основної та контрольної груп були підраховані бали з метою дослідження і оцінки наступних когнітивних функцій: [26]

- Орієнтування у часі (сума балів пунктів 1, 2, 3, 4, 5);
- Орієнтування в місці (сума балів пунктів 6, 7, 8, 9, 10);
- Сприйняття (сума балів пунктів 11, 12, 13);
- Увага і рахунок (сума балів пунктів 14, 15, 16, 17, 18);
- Пам'ять (сума балів пунктів 19, 20, 21);
- Номінативна мова (сума балів пунктів 22, 23);
- Повторювана мова (пункт 24);
- Мова (сума балів пунктів 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29)
- Конструктивний праксис (пункт 30)

Тестування за шкалою МоСА усім обстежуваним 1 та 2 груп проводилось за стандартною методикою (Додаток 1) та включало оцінку за розділами та підрозділами відповідно до оцінюваних когнітивних доменів: зорово-конструктивні та виконавчі функції (альтернативний взаємозв'язок (виконавчі функції), зорово-конструктивні функції (куб), зорово-конструктивні навички (годинник), назви (номінативна функція мови)), пам'ять і увага, мова, (повторення фраз, фонетична швидкість мови), абстракція, пам'ять (відстрочене згадування без підказки, відстрочене згадування з категоріальною підказкою, множинний вибір), орієнтація. [26]

При підрахунку загальної кількості балів за шкалою МоСА додається 1 бал, якщо обстежуваний отримав лише середню освіту (12 років або менше), якщо загальна сума не перевищуватиме максимальний бал 30. Максимальний результат за цим тестом – 30 балів. Остаточна сума балів 26 і більше розглядається як норма. [26]

### **2.3. Методи статистичної обробки результатів**

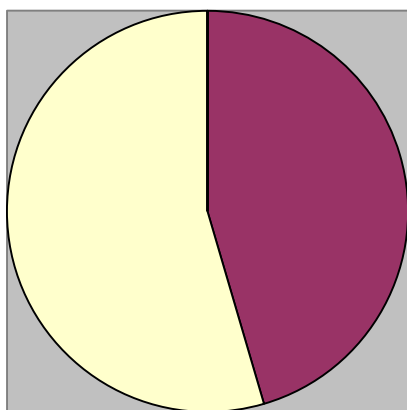


За допомогою пакету «Microsoft Excel'07» були проаналізовані результати дослідження за допомогою методу математичної статистики з використанням обчислення відсотків від їхніх помилок. Достовірність розходження встановлювали за допомогою критерію Стьюдента.

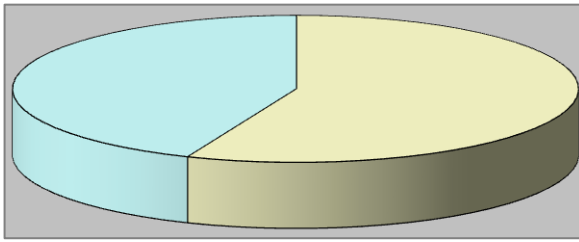
## Висновок до розділу 2

Отже проаналізувавши медичні карти, було відібрано 20 пацієнтів інсультного відділення ТОКПНЛ з яких 60% складають чоловіки і 40% жінки, віком від 55 років до 77 років. У всіх обстежуваних встановили діагноз гостре порушення мозкового кровообігу, ішемічний інсульт в басейні правої або лівої середньої мозкової артерії з руховим порушенням у вигляді геміпарезу або геміплегії, у деяких випадках із порушенням чутливості та когнітивних функцій.

Усіх пацієнтів було досліджено за допомогою медико-біологічних методів діагностики таких як: NIHSS, Монреальська школа оцінки когнітивних функцій (MoCA), оцінку активності повсякденної життєдіяльності за допомогою шкали Бартел, проведено оцінку чутливості такої як: больова температурна тактильна, а також оцінку глибокої чутливості та складної, проведено оцінку спастичності за допомогою шкали Ашфорта, а також мануально м'язове тестування.



На даному зображенні можемо побачити, що зі всіх пацієнтів 45 % мали мовні порушення (фіолетовий колір у колі).



40 % мали порушення чутливості(голубий колір у колі), та усі пацієнти мали когнітивні порушення згідно оцінки МоСА.

Надзвичайно складно порівнювати у реабілітаційному процесі кожного із пацієнтів, із якими була проведена робота, адже кожен із пацієнтів - це окрема особистість із певними особливостями характеру, кожен перебуває у різних соціально-побутових умовах, певна частина є жителями міста, інша села, у 9 осіб встановлена моторна афазія, у деяких були когнітивні порушення, порушення чутливості ,що додавало складності у встановленні контакту із пацієнтом. Також відношення пацієнта та членів його сім'ї до хвороби, та її наслідків на організм, зацікавленість у власному відновленні, мотивація, та активна участь у реабілітаційному процесі суттєво відрізнялася. Спостерігались кращі результати, за короткий проміжок часу, у пацієнтів, які мали чітку критику та оцінку свого стану, які зацікавлені та мали мотивацію у власному відновленні, докладали зусиль під час заняття.

Для оцінки ефективності застосованих методів реабілітації необхідно використати методи статичного аналізу зібраної інформації.

## РОЗДІЛ 3.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Для розробки ерготерапевтичної програми пацієнтів, у яких в анамнезі є гостре порушення мозкового кровообігу, які перебували в стаціонарі інсультного відділення на лікуванні, спочатку оцінили результати їх первинних обстежень.

Для проведення навантажувальних тестів першочергово потрібно отримати дані вихідних показників. При оцінці ССС найважливішу роль відіграють, та впливають на перебіг реабілітаційного процесу, показники ЧСС та АТ.

В основній групі пацієнтів перед початком занять з фізичної реабілітації, після проведеного визначення ЧСС та АТ середнє значення ЧСС становив  $91,36 \pm 1,96$  уд/хв., АТ систолічного -  $151,48 \pm 3,96$  мм.рт.ст., АТ діастолічного -  $93,98 \pm 2,33$  мм.рт.ст.

А середній показник ЧСС в контрольній групі становив  $90,64 \pm 1,49$  уд/хв. АТ систолічний  $148,48 \pm 2,46$  мм.рт.ст., АТ діастолічний  $91,98 \pm 1,58$  мм.рт.ст. (табл. 3.1).

В таблиці 3.1 подані дані у яких відображено подібність у обстежуваних групах ( $N > 0,05$ ). У самому дослідженні згідно з показниками які ми отримали, частота ССС у пацієнтів контрольної та основної груп вказують на те що порівняно зі здоровими людьми такої ж вікової категорії показник ЧСС на 18 уд/хв підвищений, а також показник діастолічного АТ підвищений на 30 мм.рт.ст, та систолічний АТ підвищений на 29 мм.рт.ст, відносно середнього показника у фізично здорових людей.

Таблиця 3.1

Показники діяльності серцево-судинної системи основної і контрольної груп,  
( $M \pm m$ )

Показники вимірів	ОГ (n=10)	КГ (n=10)	N
ЧСС (уд./хв.)	$91,36 \pm 1,96$	$90,64 \pm 1,49$	$>0,05$

АТ сист. (мм.рт.ст)	151,48 ±3,96	148,48 ±2,46	>0,05
АТ діаст. (мм.рт.ст.)	93,98 ±2,33	91,98 ±1,58	>0,05
АТ пул. (мм.рт.ст.)	57,50 ±1,63	56,50 ±0,88	>0,05

Позначка: N - точність різниці у показниках основної та контрольної груп до та після проведеної реабілітації.

Реабілітаційне втручання проводились у першій половині дня, коли пацієнт не був втомленим, заняття проводились п'ять разів на тиждень ерготерапевтом, а також пацієнтом були дані рекомендації заняттєвого характеру, які пацієнт повинен виконувати протягом дня самостійно, або під наглядом родичів та медичного персоналу. Тривалість заняття на початку курсу складала 30-40 хв, в кінці курсу тривалість становила до 60 хвилин, яка залежала від реакції пацієнта на фізичне навантаження, яке визначали процесі проведення поточного контролю за зовнішніми ознаками та за показниками АТ та ЧСС.

Всі пацієнти, згідно попередніх досліджень оцінки когнітивних функцій мали когнітивні розлади. Згідно шкали МоСА у всіх пацієнтів показники були нижче норми. Найчастіше відмічався низький рівень концентрації уваги, пам'яті, швидкості обробки інформації, а також швидкості виконання поставлених умов та цілий перед пацієнтом. Одним з головних бар'єрів який відмічався у багатьох пацієнтів (9 осіб) це порушення функції мови, а саме моторна афазія. Враховуючи комбінації порушень когнітивних процесів, ми розробляли індивідуальні підходи взаємодії із пацієнтом. Застосовуючи міждисциплінарний підхід, наша робота з пацієнтом була спланована спільно із лікуючим лікарем, фізичним терапевтом та членами сім'ї.

У своїй роботі із пацієнтами було використано:

- Визначення шляхом опитування запит у пацієнта для постановки цілі
- Зорові та звукові підказки з поступовим їх зменшення

- Максимально комфортні умови в яких пацієнт може почувати себе безпечно та комфортно і відповідно зможе концентруватись на поставленому завданні
- Розподіл завдання на частини, та поетапне виконання
- Обговорення майбутніх дій, та акцентування на уже досягненні цілях
- Використання різноманітного інвентарю: дитячі іграшки спеціального посуду та засобів для одягання, з метою розвитку дрібної моторики, та самообслуговування у осіб з обмеженими функціональними можливостями
- Використання подвійних завдань
- Використання дзеркала як засобу ерготерапії у основної групи пацієнтів

Отож перед початком дослідження пацієнтів було розподілено методом випадкової вибірки на дві групи: основну (n=10) та контрольну (n=10). 10 пацієнтам основної групи була розроблена індивідуальна програма реабілітації із пасивно-активними вправами, а також у їхню програму було включено дзеркальну терапію, як метод ерготерапії, іншим 10 пацієнтам контрольної групи була розроблена індивідуальна програма реабілітації лише із пасивно-активними вправами.

Особливості проведення дзеркальної терапії :

1. Для покращення моторної функції виконуються прості і функціональні рухи. Терапія суворо індивідуалізована, методика залежить від сили «дзеркальної ілюзії» і важкості порушення рухової функції.
2. З метою корекції неглекту проводиться білатеральна сенсорна стимуляція та спостереження за різними положеннями руки в дзеркалі.
3. Для зниження гіпертонусу виконуються унілатеральні рухи здоровою кінцівкою
4. Для відновлення чутливості: проводиться білатеральна сенсорна стимуляція, тобто виконують білатеральні білатеральні синхронні рухи.

5. Для зниження болового синдрому: виконують унілатеральні моторні і сенсорні вправи здоровою кінцівкою. [33]

При геміпарезі внаслідок інсульту послідовність дзеркальної терапії буде наступною:

### 1. Підготовчий етап

Перед початком заняття необхідно надати правильне положення кінцівкам і дзеркалу. Здорова кінцівка повинна перебувати в тій же позиції що і уражена. Прикраси з руки повинні бути зняті, татуювання заклеєні. Потім пацієнту дається інструкція дивитися на відображення кінцівки в дзеркалі протягом 1 хвилини, намагаючись сприймати відображення здорової кінцівки за свою уражену кінцівку. Дзеркало повинно бути достатньо великим, щоб у ньому повністю відбивалася здорова кінцівка, у той час як уражена кінцівка повинна бути повністю прихована. [33]

### 2. Перший етап

Для початку необхідно підібрати один простий стартовий рух без предмета і один, що включає нескладну маніпуляцію будь-яким предметом. Пацієнт виконує стартовий рух без предмета і рух з предметом у відповідності показаній у таблиці. Рухи виконуються повільно, орієнтовно 15 повторень. При цьому пацієнт оцінює силу дзеркальної терапії. [33]

<b>Вправа без предмета</b>	<b>Вправа з предметом</b>
Рух тільки здоровою рукою	Рух тільки здоровою з використанням предмету
Рухи двома руками (наскільки можливо)	Рухи двома руками (предмет тільки в здоровій)
Ерготерапевт супроводжує рух паралізованою кінцівкою	Рухи двома руками без предметів (предмет необхідно уявляти)
Ерготерапевт супроводжує рух двох кінцівок	Рухи двома руками (ерготерапевт супроводжує рух лише паралізованої кінцівки, предмет тільки в здоровій кінцівці)

Вибір початкового підходу повинен базуватися на силі та яскравості дзеркальної ілюзії у пацієнта. Після того, як всі варіанти виконання початкових

простих рухів були виконані конкретну кількість разів, ерготерапевт разом з пацієнтом вирішують, який варіант подальших вправ найбільш сильно супроводжується дзеркальною ілюзією. Тоді обраний варіант виконання рухів буде використовуватися у подальших вправах під час проведення складеного курсу терапії.[33]

### 3.Другий етап

Переходять до проведення курсу терапії. Складність вправ відповідно до ділянки ураження головного мозку та важкості парезу. Зазвичай вправи починають із нескладних, простих у виконанні, але при цьому можна застосовувати рухи у всіх можливих рівнях амплітуди руху суглобів. Найперше варто починати з рухів, які уже є можливими в ураженій кінцівці, поступово підвищуючи їх рівень складності та діапазон. Важливо щоб пацієнт виконував всі рухи дуже повільно, так як це має позитивний підсвідомий вплив, та підсилює дзеркальну ілюзію. [33]

Приклади простих рухів, рекомендованих для дзеркальної терапії. Верхня кінцівка: розтискання і стискання кисті; повертання передпліччя і кисті з положення «долонею вниз» в положення «долонею вгору»; вправи для кисті такі як згинання і розгинання; для дрібної моторики кисті- торкання кінчика великого пальця по чергово до інших кінчиків пальців; [33]

У програму зазвичай включають додаткові функціональні завдання з залученням різноманітних предметів у вигляді чашки, дерев'яних брусків, м'ячів або інших предметів. Спочатку пацієнту пропонується виконати простий функціональний рух, наприклад такий, як ковзання предметом по поверхні. Більш складніші рухи, такі як захоплення, підняття і переміщення чашки в інше місце, можна полегшення розділити дане завдання на окремі простіші частини. Ці частини руху повторюються неодноразово ізолювано, перш ніж їх згруповують у складний навик. [33]

#### **Окрім дзеркальної терапії усі тестовані пацієнти виконували:**

- Пасивно-активні вправи кінцівкою по всій амплітуді допустимого руху у кожному суглобі, з метою профілактики виникнення контрактури у суглобах уражених кінцівок.
- Дихальні вправи із глибоким вдихом та видихом , дренажні положення з метою профілактики виникнення госпітальних

пневмоній та інших можливих ускладнень з боку дихальної системи.

- Зміна положення тіла з метою профілактики виникнення пролежнів, також можна порекомендувати протипролежневий матрац, використання валиків.
- Механотерапією (опір ерготерапевта або тягарці, експандери) з метою збільшення сили у м'язах, та заняття на мотометі для збільшення сили та об'єму допустимих рухів у суглобі.
- Вправи для покращення рівноваги та балансу тіла, а також на координацію.
- Навчалися методики одягання при геміпарезі або геміплегії.
- Навчалися долати архітектурні бар'єри у межах палати, відділення та поза ним.
- Працювали із роботою дрібної моторики кисті.
- Працювали над відновленням навиків самообслуговування із геміпарезом або геміплегією.
- Працювали на покращення когнітивних функцій.

Загальні рекомендації до одягання :

Підготувати одяг в тому порядку, в котрому він буде одягатись, а зверху ті речі, які одягаються в першу чергу. Спочатку одягають одяг на уражену руку або ногу, а вже потім на неуражену руку або ногу. При роздяганні хворий повинен дотримуватись зворотного порядку: спочатку вивільнити руку або ногу, а потім скинути одяг з ураженої руки або ноги.

Хворому рекомендується використовувати одяг з простою побудовою, наприклад, із застібками на липучці замість гудзиків, еластичний пояс замість ремня, і взуття без шнурівки, або навчають зав'язувати шнурівки однією рукою. Для хворого із геміплегією або геміпарезом небажаний одяг із щільно обтягуючими рукавами та вузькими штанами.

Зазвичай ерготерапевт надає допомогу в підборі одягу пацієнту або родичам, так щоб було максимально зручніше для хворого. Прості пристрої допомагають хворим інсультом одягатися самим. Наприклад, гачок, кільце або



мотузочок, прикріплені до блискавки, дозволяють її застібнути, а для взуття слід використовувати ріжок. З ураженими частинами тіла хворого треба поводитися дуже обережно, щоб уникнути їх подальшого травмування.

Ерготерапевт дає рекомендації родичам, як облаштувати помешкання для створення максимального комфорту, та уникнення перешкод, які можуть виникнути у повсякденному житті пацієнта, та забезпечити умови для повноцінного самообслуговування пацієнта, такі як: поручні у ванній кімнаті та наявність спеціального крісла для душу, та резинового килимка, щоб уникнути травматизму, посуд для людей із порушенням функцій верхньої кінцівки, відсутність порогів між дверима.

Для розвитку дрібної моторики можна використовувати безліч засобів, особливо із дитячих іграшок, за умови відсутності когнітивних порушень, таких як ліплення із пластиліну, мозаїка, пазли, конструктор, плетіння намиста за умови великих намистин, відсортовування предметів, зав'язування вузлів, заціпання різної величини гудзиків, бізіборд, малювання та інше.

Ерготерапевт навчає пацієнта виконувати повсякденні дії самообслуговування із геміпарезом або геміплегією такі як: вмивання, гігієна ротової порожнини, розчісування, гоління (при можливості бажано придбати електробритву), нанесення косметичних засобів, одягання, проведення особистої гігієни у ванній кімнаті та інше.

Важливо створити для пацієнта комфортну атмосферу, знайти індивідуальний підхід до кожного пацієнта, та основним завданням стає максимальне залучення пацієнта до діяльності на покращення пам'яті, уваги, мови та сприйняття соціуму, для цього пацієнта залучають до різноманітних творчих завдань таких як: малювання, ліплення, плетіння, в'язання, читання, вивчення віршів, письмо тощо.

Динаміка показників м'язової сили (ММТ) та досліджуваної спастичності до та після проведеної фізичної реабілітації ерготерапевтом, в основній та контрольній групах показана в таблиці 3.2

Таблиця 3.2

Динаміка показників м'язової сили і спастичності основної та контрольної груп, після проходження курсу фізичної реабілітації, ( $M \pm m$ )

Показники шкал	Група	До проведеної реабілітації	Після проведеної реабілітації	N
Визначення м'язової сили ММТ(мануально м'язове тестування)	ОГ	2,3 ± 1,8	3,4 ± 1,6	<0,05
	КГ	2,5 ± 2,4	2,8 ± 2,8	>0,05
Модифікована шкала спастичності Ашфорта	ОГ	4,6 ± 1,3	1,6 ± 2,1	<0,05
	КГ	4,2 ± 1,6	2,3 ± 1,8	>0,05

Позначка: N - точність різниці у показниках основної та контрольної груп до та після проведеної реабілітації.

Оцінюючи отримані результати в обох групах пацієнтів виявили позитивні зміни, але вища ефективність спостерігалася у основної групи після проведеного їм комплексу фізичної реабілітації ерготерапевтом.

Таким чином можна стверджувати що запропонована методика лікування даної категорії пацієнтів є більш ефективною ніж стандартна програма реабілітації.

Динаміка показників психологічного та неврологічного статусу у основної групи пацієнтів, та контрольної групи пацієнтів до та після проходження реабілітаційного курсу зображено в таблиці 3.3

Таблиця 3.3

Динаміка показників психоневрологічного статусу пацієнтів основної та контрольної груп після проходження курсу фізичної реабілітації, ( $M \pm m$ )

Показники шкал	Групи	До реабілітації	Після реабілітації	N
----------------	-------	-----------------	--------------------	---

Самообслуговування (шкала Бартела), бали	ог	14,2 ± 2,4	23,8 ± 1,5	<0,05
	кг	14,8 ± 3,4	21,5 ± 2,6	>0,05
Монреальська шкала оцінки когнітивних функцій (Monreal Cognitive Assessment, MoCA)	ог	25,6 ± 3,6	70,7 ± 1,8	<0,05
	кг	24,8 ± 2,4	66,8 ± 2,5	>0,05

Позначка: N - точність різниці у показниках основної та контрольної груп до та після проведеної реабілітації.

Після проведеного дослідження в обох групах були наявна позитивна динаміка змін за всіма показниками психоневрологічного статусу, та вища ефективність помітна була у пацієнтів основної групи.

Відбулося виражене покращення показників, щодо збільшення рухової активності, згідно проведеної оцінки за шкалою Бартела у основної групи пацієнтів становить 11,9 %, а у пацієнтів контрольної групи - лише на 8,4%. На початку проведення дослідження, при обстеженні виявлено, що рівень рухової активності в основній та контрольній групі оцінювався як «помірна залежність», і на завершальному етапі дослідження залишився на своєму первинному рівні.

Коли ми за шкалою MoCA, оцінимо когнітивні функції то побачимо, що в основній групі приріст показника склав 31,8%, а в контрольній - 12,8%.

## ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що у теоретичних джерелах досить масштабно висвітлюється проблема частоти виникнення, та порушення чутливих, рухових та когнітивних функцій, які спричиняє інсульт. А також завдяки огляду літератури, проведених обстежень, та проведеному дослідженні на пацієнтах, можна зробити висновок про те, що існує велика кількість засобів та методів ерготерапії, які позитивно впливають на відновлення функції верхньої кінцівки, на покращення психоемоційного стану та покращення когнітивних функцій пацієнта після перенесеного інсульту. За допомогою засобів та методів ерготерапії пацієнт отримує можливість не тільки навчитись або удосконалити навички самообслуговування, у зв'язку із індивідуальними функціональними порушеннями, а й урізноманітнити своє дозвілля, повернутися до сфери своєї робочої діяльності, або освоїти нову діяльність.

2. Ефективність методу дзеркальної терапії для відновлення рухів після інсульту можемо спостерігати у статистичних даних результатів після проведеного курсу реабілітації в основної групи тестованих пацієнтів. У пацієнтів основної групи спостерігались вищі показники позитивних змін у всіх функціях та навичках над якими ми працювали, особливо з боку дрібної моторики, аніж у контрольної групи. Отож, в кінці лікування можна стверджувати, що значне покращення рухів в кінцівці з боку ураження, та здатність виконувати щоденні дії значно краща у тестованих пацієнтів, у реабілітаційному процесі яких використовувалась дзеркальна терапія.

3. Отож, метод дзеркальної терапії є досить відомим та ефективним засобом ерготерапії у багатьох країнах світу.

Позитивним є факт у методі дзеркальної терапії є те, що поєднуються уявні рухи ураженої кінцівки на рівні підсвідомості та зворотного зв'язку у процесі відновлення у пацієнтів із периферичними парезами і паралічами.

Актуальним буде проведення подальших досліджень, з метою вивчення механізмів дії дзеркальної терапії при даній патології у продовж довшого терміну, при перебуванні пацієнта на наступних етапах реабілітації.

## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Виконувати обстеження за форматом Міжнародної класифікації функціонування.
2. Встановлювати цілі відштовхуючись від запиту пацієнта
3. Для стимуляції відновлення когнітивних функцій використовувати подвійні завдання, поетапність виконання, використовувати яскраві предмети у завданні, які слугуватимуть зоровою підказкою, проводити психологічні бесіди із пацієнтом
4. Під час вибору засобів та методів фізичної терапії враховувати індивідуальні особливості кожного пацієнта.
5. Заняття слід будувати на рівні заняттєвої активної діяльності та участі пацієнта
6. Усі завдання у занятті повинні бути спрямовані на досягнення встановленої цілі.
7. Кожну нову навичку потрібно тренувати протягом тривалого часу
8. Враховуючи функціональні проблеми слід давати пацієнту рекомендації з приводу використання допоміжних засобів для одягання, пересування та самообслуговування
9. . Об'єктивним показником припинення заняття є порушена узгодженість рухових дій, їх компенсація, показники АТ та Р<sub>s</sub>, та зовнішні ознаки.
10. Для кращого результату у реабілітаційному процесі слід працювати мультидисциплінарною командою, залучаючи спеціалістів інших сфер
11. . Для кращого результату у реабілітаційному процесі слід залучати родичів та давати домашнє завдання пацієнтам.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Виленский Б. С. Инсульт. Современное состояние проблемы / Б. С. Виленский // Неврологический журнал. – 2008. – No2. – С. 4–10.
2. Українська асоціація боротьби з інсультом. Причини інсульту.  
<http://insult.net.ua/index.php?page=lechenie-insulta&hl=ua-UA>
3. Гусев Е. И. Проблема инсульта в Российской Федерации: Время активных совместных действий / Е. И. Гусев, В. И. Скворцова, Л. В. Стаховская // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2017. – No 8. – С. 4–10.
4. Мицкан Б.М. Инсульт: різновиди, фактори ризику, фізична реабілітація / Б. М. Мицкан, Г. А. Єдинак, З. М. Остап'як, Б. В. Грицуляк, Т. Мицкан // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2012. - No 3. - С. 295–302.
5. Скворцова В.И. Ишемический инсульт: патогенез ишемии, терапевтические подходы / В.И. Скворцова // Неврологический журнал. – 2001. ]
6. Каплан Л. Нарушения мозгового кровообращения / Л. Каплан // Кардиология в таблицах и схемах. - М., 1996.-233 с.
7. Susan B., O`Sullivan, Thomas J., Schmitz. Physical rehabilitation: assessment and Treatment / Susan B., O`Sullivan, Thomas J., Schmitz. – Philadelphia F. A. Davis Company, - 1944.-748 p.
8. Рокошевська В. В, редактор. Фізична реабілітація хворих після перенесеного мозкового геморагічного інсульту в умовах стаціонару. Методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізкультурного профілю Львів. ПП. Сорока ТБ; 2010. 96с.
9. Нервові хвороби : підручник: пер. з рос. / О. А. Ярош, І. В. Криворучко, З. М. Драчова [та ін.]; за ред. О. А. Яроша. - К. : Вища школа, 1993. - 487 с.
10. Черникова Л. А. Физические методы реабилитации больных с центральными парезами / Л. А. Черникова // Синдром верхнего мотонейрона / под ред. И. А. Завалишина А. И. Осадчих, Я .В. Власова. - Самара : Самарское отд. Литфонда, 2005. - С. 242 -279.
- 11.Шульговский В. В. Основы нейрофизиологии : учеб. пособие для студ. / В. В. Шульговский. - М : Аспект Пресс - 2000. - 277с.
12. Сашина М. Б. постинсультные болевые синдромы / М. Б. Сашина, А.С. Кадыков, Л.А. Черникова //Атмосфера. Нервные болезни., - 2004. - No3. - С. 25 - 27.
13. Oishi M. Handbook of nevrology / M. Oishi. – Singapore: World Scientific, 1997. – 180с.

14. Установова КИ. Особенности нарушения вертикальной позы у больных с постинсультными гемипарезами. Физиология человека. 2003;5:642 - 648.
15. Довідник фельдшера/під ред. А. Н. Шабанова. — 4-е вид., стереотип. — М.: Медицина, 1984.
16. Ярош ОА. Нервові хвороби. Київ: Вища школа; 1993. 487 с.
17. Гусев ЕИ. Неврология и нейрохирургия: ученик. Москва: Медицина; 2000. 656 с.
18. Балунів ОА. Оптимізація реабілітаційного процесу при церебральному інсульті. Львів; 1990. 165 с.
19. Зінченко ОМ, Міщенко ТС. Стан неврологічної служби в Україні в 2015 році. Харків; 2016. 23 с.
20. Зозуля ІС. Епідеміологія цереброваскулярних захворювань в Україні. Український медичний часопис. 2011.5.38–41.
21. Піонтківська Н.І. Фізична реабілітація – важливий крок до незалежного життя після інсульту / Н.І. Піонтківська, Ю.В. Фломін, Н.І. Самосюк // Міжнародний неврологічний журнал. – 2012. – № 8 (54). – С. 45-47.
22. Радыгина В. Понятие о методе эрготерапии / В. Радыгина // Обучение и воспитание детей в условиях центра коррекционно-развивающего обучения и реабилитации: пособ. для педагогов и родителей / С.Е. Гайдукевич, В. Гайслер, Ф. Готан и др.; Науч.ред. С.Е. Гайдукевич. – Минск: УО «БГПУ им. М. Танка», 2008. – С. 77.
23. Мазепа М. А. Использование принципов доказательной медицины в практике физической терапии и эрготерапии // Здоровье для всех : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. – Пинск : ПолесГУ, 2017. – С. 147–152.
24. Мазепа М. Проблеми і перспективи використання методів фізичної терапії та ерготерапії в ревматології / Марія Мазепа, Ольга Купріненко // Фізична активність і якість життя людини : зб. тез доп. II Міжнар. наук.- практ. конф. - Луцьк, 2018. - С. 64.
25. Мазепа М. Сучасна парадигма ерготерапії / Марія Мазепа // Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. - 2017. - Вип. 25/26. - С. 174-180.
26. Гуляев Д.В., Гуляева М.В. Шкали в клінічній неврології. / Гуляев Д.В., Гуляева М.В. – К: Видавець Гуляев Д.В., 2008. – 64 с.
27. Буйлова Т.В. Международная классификация функционирования как ключ к пониманию философии реабилитации. МедиАль. 2013; 2 (7): 26-31с.
28. Мазепа М. Сучасна парадигма ерготерапії / Марія Мазепа // Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. - 2017. - Вип. 25/26. - С. 174-180. 11.

29. Мазепа М. А. Загальний огляд хворого : метод. вказівка / Мазепа М. А. – Львів, 2018. – 3 с.
30. Нервові хвороби/С. М. Віничук, Є. Г. Дубенко, Є. Л. Мачерет та ін.; За ред. С. М. Віничука, Є. Г. Дубенка. — К.:Здоров'я, 2001. — 696 с. ISBN 5-311-01224-2 Ст.20-25.
31. Бісмак О. Роль мануального м'язового тестування під час оцінювання функціональних порушень при периферичних невропатіях верхньої кінцівки. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2019; 2: 37-41.
32. Агаджанян Н.А., Тель Л.З., Циркин В.И., Чеснокова С.А. Физиология человека. — М., 2001; Здоровье матери и ребенка / Под ред. акад. Е.М. Лукьяновой. — К., 1993.
33. Назарова М.А. Зеркальная терапия в нейрореабилитации / Назарова М.А., Пирадов М.А. // Русский медицинский журнал. – 2014. – Т. 22. – С. 1563-1567.
34. Рокошевська В.В. Фізична реабілітація хворих після перенесеного мозкового геморагічного інсульту в умовах стаціонару. Методичний посібник. Л.: ПП. Сорока Т. Б., 2010. 96.



## Додаток 1

## МОНРЕАЛЬСЬКИЙ КОГНІТИВНИЙ ТЕСТ (МОСА)

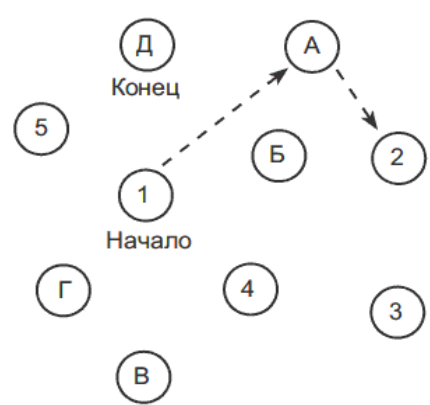
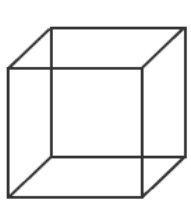



Ім'я:

ДАТА

Освіта:

Стать:

Дата народження:

<b>ЗОРОВО-КОНСТРУКТИВНІ / ВИКОНАВЧІ НАВИЧКИ</b>		Намалюйте ГОДИННИК ( 10хв по 11 год) (3 бали)					БАЛИ :
Скопіюйте куб							
 		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Контур                      Цифри Стрілки					/5
<b>НАЗВИ</b>							
   <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							/3
<b>ПАМ'ЯТЬ</b> Прочитайте список слів. Обстежуваний повинен їх повторити. Зробіть дві спроби, Навіть якщо	1 спроба	ОБЛИЧ ЧЯ	ОКСАМ ИТ	ШКО ЛА	РОМА ШКА	ЧЕРВО НИЙ	Бали не додаються

обстежуваний повторив усі слова після першої спроби. Перепитайте слова через 5 хв.	2 спроба						
<b>УВАГА</b> Прочитайте список цифр Обстежуваний повинен повторити їх у такому ж порядку [ ] 2 1 8 5 4 (1 цифра/сек) Обстежуваний повинен повтрити їх у зворотньому порядку [ ] 7 4 2							/2
Прочитайте список букв. Обстежуваний повинен Балли не додаються, якщо є дві або більше помилок. вдарити долонею по столу кожен раз при прого- [ ] Ф Б А С М Н А А Ж К Л Б А Ф А К Д Е А А А Ж А М О Ф А А Б лошенні букви А .							/1
Серійне віднімання 7 починаючи зі 100 [ ] 93 [ ] 86 [ ] 79 [ ] 72 [ ] 65 4 або 5 правильних віднімань: 3 бали; 2 або 3 прав. відн.: 2 бали; 1 прав. відн.: 1 бал; 0 прав. відн.: 0 б.							/3
<b>МОВА</b> Повторіть: Я впевнений, що тільки Євген сьогодні може мені допомогти. [ ] Завжди, коли пес був у кімнаті, кіт ховався під диваном. [ ]							2
Вербальна швидкість/ Назвати за одну хвилину максимальну кількість слів, що починаються з букви К. [ ] (N ≥ 11 слів)							1
<b>АБСТРАКЦІЯ</b> Спільне між словами, наприклад, яблуко і апельсин = фрукти [ ] поїзд і велосипед [ ], лінійка і годинник [ ].							/2
<b>ВІДКЛАДЕННЯ ПОВТОРЕННЯ</b>	Повторені слова БЕЗ ПІДКАЗКИ	Обличчя [ ]	Оksamит [ ]	Школа [ ]	Ромашка [ ]	Червоний [ ]	/5
ОПЦІЙНО	Категоріальна підказка						
	Список слів для вибору						
<b>ОРІЄНТАЦІЯ</b> [ ] Дата [ ] Місяць [ ] Рік [ ] День тижня [ ] Місце [ ] Місто							/6

Норма ≥ 26/30 СУМА БАЛІВ: \_\_\_\_\_ (Додайте 1 бал, якщо освіта ≤ 12)