

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ  
УКРАЇНИ

КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня магістра  
за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія  
освітньою програмою «Ерготерапія»

на тему: **«ЕРГОТЕРАПІЯ В ОСІБ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ ПІСЛЯ  
ПЕРЕНЕСЕНОГО ГОСТРОГО ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО  
КРОВООБИГУ З УСКЛАДНЕННЯМИ У ВИГЛЯДІ ТОТАЛЬНОЇ  
АФАЗІЇ»**

Здобувач вищої освіти

другого ( магістерського) рівня

Пустова Анастасія Олегівна

Науковий керівник:

Калінкіна Олександра Денисівна

канд. фіз. вих і спорту

Рецензент: Благій О.Л.

канд. пед. наук, проф.

Рекомендовано до захисту на засіданні  
кафедри (протокол № 18 від 04.04.2024 р.)

Завідувач кафедри: Лазарева О.Б.

д. фіз. вих., проф.

---

Київ - 2024

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ .....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНЕ УЯВНЕННЯ ПРО АФАЗІЮ У ОСІБ З ГОСТРИМ ПОРУШЕННЯМ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ .....	8
1.1 Гостре порушення мозкового кровообігу. Визначення. Класифікація. Клінічна картина .....	8
1.2 Анатомічні структури головного мозку, що відповідають за прояви афазії.11	
1.3 Когнітивні функції. Поняття про афазію. Види і типи афазії. ....	13
1.4 Вплив афазії на заняттєву активність .....	25
1.5 Сучасний стан питання реалізації процесу ерготерапії для осіб з тотальною афазією. ....	27
Висновки до розділу 1 .....	34
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	37
2.1 Методи дослідження .....	37
2.1.1 Аналіз науково-методичної літератури .....	37
2.1.2 Нестандартизовані інструменти обстеження.....	38
2.1.3 Стандартизовані інструменти обстеження.....	43
2.1.4 Методи математичної статистики.....	46
2.2 Організація дослідження.....	47
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ .....	48
3.1 Алгоритм ерготерапії осіб з гострим порушенням мозкового кровообігу з ускладненням у вигляді тотальної афазії .....	48
3.2 Оцінка ефективності алгоритму застосування заходів ерготерапії осіб з гострим порушенням мозкового кровообігу з ускладненням у вигляді тотальної афазії.....	54

ВИСНОВКИ .....	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	62

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

ГПМК – гостре порушення мозкового кровообігу

ЦНС – центральна нервова система

ОГ - основна група

КГ - контрольна група

## ВСТУП

**Актуальність.** Ішемічний інсульт є одним з найпоширеніших типів цереброваскулярних захворювань, що становить значну загрозу для здоров'я людей. Україна посідає одне з перших місць по захворюваності та смертності від інсульту в Європі, що створює значний тиск на систему охорони здоров'я, економіку, соціальне забезпечення та суспільство загалом. Кожного року в Україні діагностують від 100 до 120 тисяч випадків інсульту, що становить понад третину серед людей працездатного віку. З цієї кількості випадків 30–40% призводять до смерті протягом перших 30 днів, а до 50% - протягом першого року. В цілому, від 20 до 40% випадків призводять до довготривалих наслідків, залежності від допомоги, або повернення до повноцінного життя відзначається лише у 10% випадків.

Афазія - це порушення розуміння або формулювання мови, викликане пошкодженням кіркового центру мови. Це може бути викликано багатьма різними захворюваннями та розладами головного мозку; однак гостре порушення мозкового кровообігу (ГПМК) є найчастішою причиною розвитку афазії у людини. Симптоми афазії можуть варіюватися від легкого порушення до повної втрати будь-яких основних компонентів мови, таких як семантика, граматики, фонологія, морфологія та синтаксис. Специфічні синдроми афазії залежать від локалізації ураження в головному мозку.

Тотальна афазія є поширеною, особливо в гострій фазі після інсульту лівої середньої мозкової артерії. На ранніх стадіях пацієнти з глобальною афазією лише елементарно розуміють усну мову. Схоже, що пацієнт майже повністю покладається на вираз обличчя, голосову інтонацію та контекстні сигнали, щоб зрозуміти інших. Майже завжди деякою мірою покращується розуміння мови; деяких пацієнтів можна перекласифікувати як більш легку афазію, таку як афазія Брока або кондуктивна афазія.

Ерготерапія осіб з афазією має бути індивідуальним процесом для пацієнтів з урахуванням особистистих цілей, сильних і слабких сторін. Дослідження реабілітації при афазії здебільшого зосереджені на результатах, заснованих на порушеннях, однак покращення результатів рівня порушення не завжди супроводжується покращенням функціональної комунікації.

Результати дослідження показують, що наслідки дизартрії після інсульту виходять за межі фізіологічних характеристик порушення. У свою чергу, викликані труднощі спілкування призводять до змін у самоідентифікації, стосунках, соціальних та емоційних розладах, а також до почуття стигматизації або уявної стигматизації.

Функціональне відновлення після інсульту часто оцінюється здатністю виконувати заняттєву активність повсякденного життя, навичками, необхідними для самостійного задоволення основних потреб.

Важливо відзначити, що надання інформації пацієнтам, які перенесли інсульт та мають ускладнення у вигляді тотальної афазії, та їх родичам про процес ерготерапії, виписку та подальший моніторинг є ключовим аспектом. Такі принципи сприяють поліпшенню рівня задоволення, розумінню процесу ерготерапії і може зменшити рівень депресії.

**Об'єкт дослідження:** процес ерготерапії осіб середнього віку після перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу з ускладненнями у вигляді тотальної афазії.

**Предмет дослідження:** структура та зміст процесу ерготерапії, які використовують для уможливлення виконання активності повсякденного життя осіб середнього віку після перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу з ускладненнями у вигляді тотальної афазії.

**Мета:** розробити алгоритм процесу ерготерапії осіб середнього віку після перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу з ускладненнями у вигляді тотальної афазії.

**Завдання дослідження:**

1. Систематизувати та узагальнити іноземний досвід щодо застосування ерготерапії для осіб після перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу з ускладненнями у вигляді тотальної афазії.

2. Оцінити вплив ерготерапії на здатність реалізовувати активність повсякденного життя особами з гострим порушенням мозкового кровообігу з ускладненнями у вигляді тотальної афазії.

### **Теоретична значимість роботи.**

Були розроблені та науково обґрунтовані методи і принципи втручань для осіб, які внаслідок гострого порушення мозкового кровообігу з ускладненнями у вигляді тотальної афазії, мають обмеження повсякденного функціонування. Ці втручання ґрунтуються на використанні рухового навчання, адаптації середовища та навчального і консультативного процесу для родичів зазначеної категорії пацієнтів. Програма втручань була розроблена на основі наукових даних.

**Практична значимість роботи** передбачає розробку та апробацію процесу ерготерапії для осіб, які мають обмеження повсякденного функціонування після перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу з ускладненнями у вигляді тотальної афазії, з використанням рухового навчання, адаптації середовища та навчального і консультативного процесу для родичів зазначеної категорії пацієнтів. Створений процес ерготерапії спрямований на підвищення самостійності при виконанні активності повсякденного життя, поліпшення якості життя та пацієнта та членів його родини.

## РОЗДІЛ 1

### СУЧАСНЕ УЯВЛЕННЯ ПРО АФАЗІЮ У ОСІБ З ГОСТРИМ ПОРУШЕННЯМ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ

#### **1.1 Гостре порушення мозкового кровообігу. Визначення. Класифікація. Клінічна картина.**

Інсульт - це раптове порушення кровообігу в мозку, що викликає пошкодження певної ділянки кори головного мозку через закупорку або розрив судини. Інсульт включає два основних типи: ішемічний і геморагічний.

Ішемічний інсульт виникає, коли мозкова артерія стає заблокованою внаслідок тромбозу або емболії. Під час закупорки мозкової артерії, окрема частина мозку стає некротичною через ішемію.

Ішемічний інсульт є одним з найпоширеніших типів цереброваскулярних захворювань, що становить значну загрозу для здоров'я людей. Це невідкладний стан, при якому уражена ділянка мозку не отримує достатньо крові через блокування або зниження кровопостачання до мозкових судин.

Процес розвитку ішемічного інсульту може мати наступний хід: зазвичай, він розпочинається з утворення тромбу або емболу, який блокує кровопостачання в одній з артерій, що живлять мозок. Якщо тромб або ембол достатньо великий, він може повністю заблокувати кровопостачання відповідної артерії, спричиняючи гострий ішемічний інсульт.

Коли кровопостачання до певної частини мозку переривається, клітини нервової тканини починають втрачати доступ до необхідного кисню та поживних речовин, що спричиняє пошкодження цих клітин і розвиток некрозу (відмирання тканин). Це може мати серйозні наслідки, оскільки уражена область мозку відповідає за різноманітні функції тіла.

Геморагічний інсульт представляє собою ураження головного мозку, викликане розривом мозкової артерії. Внаслідок виливу крові в тканину або оболонку мозку виникає внутрішньочерепний крововилив (гематома), що призводить до стискання навколишніх тканин мозку та порушення їхнього кровопостачання..

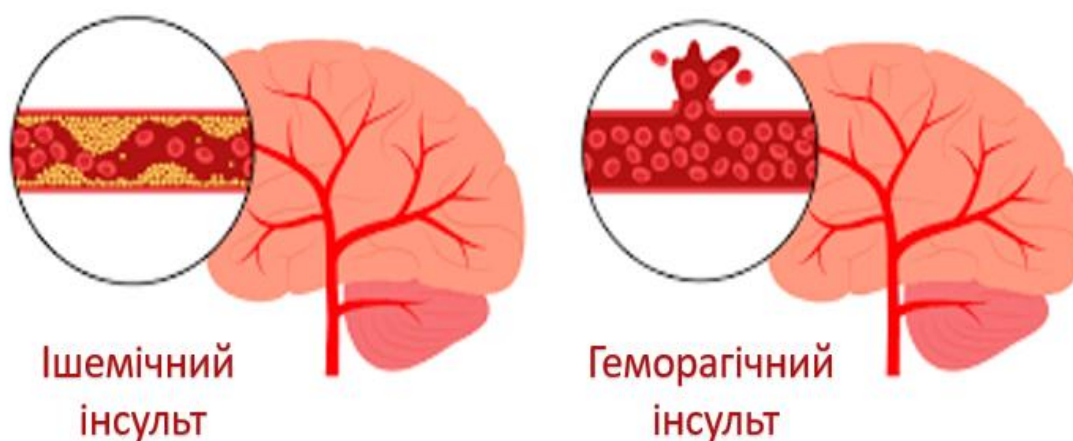


Рис. 1.1. Різниця між геморагічним і ішемічним інсультами

Ішемічні інсульти, які становлять до 80% випадків інсультів, виникають внаслідок оклюзії кровоносної судини, що порушує приплив крові до мозку.

Симптоматика інсультів може проявлятися у вигляді перевизначених синдромів, пов'язаних з ефектом зниження кровотоку до певних ділянок мозку, що корелює з результатами обстеження.

Це дозволяє лікарям передбачати область судин головного мозку, яка може бути уражена. Наприклад, лакунарний інсульт виникає в басейні кровопостачання дрібними перфоруючими артеріями, зазвичай в підкіркових ядрах, внутрішній капсулі, таламусі та стовбурі головного мозку. Він часто призводить до ізольованого парезу або порушень чутливості у 2-х з 3-х ділянок (обличчя, верхня або нижня кінцівка).

Інші типи інсультів можуть викликати різні рухові або чутливі порушення залежно від області ураження.

Стандартний перебіг: стан неврологічного здоров'я може погіршуватися або поліпшуватися протягом перших годин або днів після ішемічного інсульту. У 5–10% пацієнтів, які перенесли інсульт, на ранній стадії захворювання виникає повторний інсульт (після стабілізації неврологічного стану, з'являються нові неврологічні симптоми від іншої або тієї ж самої області кровопостачання).

Шанс виникнення повторного інсульту в перший період після транзиторної ішемічної атаки є значно великим (до 5% протягом 48 годин і 12% протягом 30 днів).

Приблизно у половині випадків ішемічного інсульту, особливо тих, що мають тромбоемболічне походження, може розвинутися вторинна геморагічна трансформація різного ступеня вираженості, що можна виявити за допомогою комп'ютерної томографії. Геморагічний інсульт, зазвичай, характеризується швидшим загостренням неврологічних симптомів; рецидиви відзначаються рідше.

У випадку, коли інфаркт мозку відбувається у півкулях великого мозку, можна спостерігати серйозні порушення свідомості, які можуть прогресувати до сопору або коматозного стану, при цьому супроводжуються значним набряком мозку і вторинним дислокаційно-стовбуровим синдромом. Це зазвичай виникає при закупорці внутрішніх сонних артерій у внутрішньочерепному відділі або їх основного стовбура. У випадку ішемічного інсульту в судинах вертебрально-базиллярного басейну може відбутися втрата свідомості.

У ранньому періоді ішемічного інсульту вегетативні порушення та менінгеальні ознаки зазвичай відсутні, але вони можуть з'явитися під час розвитку набряку мозку. У багатьох пацієнтів присутні ознаки серцевої недостатності, і часто відзначається порушення серцевого ритму. Також

артеріальний тиск може бути нормальним або зниженим, але часто спостерігається артеріальна гіпертензія.

Ускладнення спричинені геморагічним інсультом

- Тромбоз глибоких вен або емболія легеневої артерії.
- набряк мозку.
- Епілептичні напади.
- Втрата пам'яті.
- Проблеми зі зором та слухом.
- М'язова слабкість.
- Пролежні.
- Депресія.
- Підвищений ризик пневмонії.

Ускладнення після ішемічного інсульту можуть включати в себе :

- Тромбоз глибоких вен або емболія легеневої артерії.
- Інфекції сечовивідних шляхів.
- Проблеми з функціонуванням кишечника та сечового міхура.
- Підвищений ризик пневмонії і застійних явищ в легенях.
- М'язова слабкість.
- Пролежні і опрілості.
- Проблеми з мобільністю та високий ризик падінь.

## **1.2 Анатомічні структури головного мозку, що відповідають за прояви афазії.**

Афазія - це порушення розуміння або формулювання мови, викликане пошкодженням кіркового центру мови. Це може бути викликано багатьма різними захворюваннями та розладами головного мозку; однак гостре порушення мозкового кровообігу (ГПМК) є найчастішою причиною розвитку афазії у людини. Симптоми афазії можуть варіюватися від легкого

порушення до повної втрати будь-яких основних компонентів мови, таких як семантика, граматики, фонологія, морфологія та синтаксис.

Як згадувалося вище, афазія є наслідком пошкодження ділянок мозку, відповідальних за мову, яка у більшості людей розташована в лівій півкулі мозку, якщо людина правша. Захворювання проявляється як порушення розуміння або формулювання мови і часто спричинене захворюваннями та розладами, що вражають мозок, при цьому порушення мозкового кровообігу є найпоширенішою причиною

Області мозку, що відповідають за мову:

- Зона Верніке
- Зона Брока
- Дугоподібний пучок

Зона Верніке розташована в скроневій частці і відповідає за обробку зорової та слухової інформації. Це центр розуміння і планування слів. Зона Брока, з іншого боку, розташована в лобовій частці мозку. Він відповідає за моторику мовлення та формування речень. Тоді як дугоподібний пучок є нейронним зв'язком між обома областями.

Функція мови — здатність виражати й розуміти усне й письмове слово. Область головного мозку що відповідає за мову зазвичай розташована в доміантній півкулі. Ці структури включають область Верніке, область Брока та дугоподібний пучок. Область Верніке розташована на задньому кінці верхньої скроневої звивини. Його функція полягає в обробці візуальної та слухової інформації, і це центр для розуміння та планування слів. Зона Брока розташована в нижній лобовій ділянці і є центром моторного виконання мови та формування речень. Arcuate fasciculus - це нервовий шлях, що з'єднує область Верніке з областю Брока.

Специфічні синдроми афазії залежать від локалізації ураження в головному мозку. При плинній афазії пацієнт може говорити реченнями, які звучать як звичайна мова, але деякі слова є вигаданими або мають деякі звуки, які є неправильними. Людям з афазією без мовлення важко вимовляти

слова, вони пропускають слова та говорять дуже короткими реченнями. Специфічні нетекучі синдроми афазії включають синдром Брока, транскортикальний моторний, змішаний транскортикальний та глобальний. Синдроми плинної афазії включають синдром Верніке, транскортикальний сенсорний, провідниковий та аномічний.

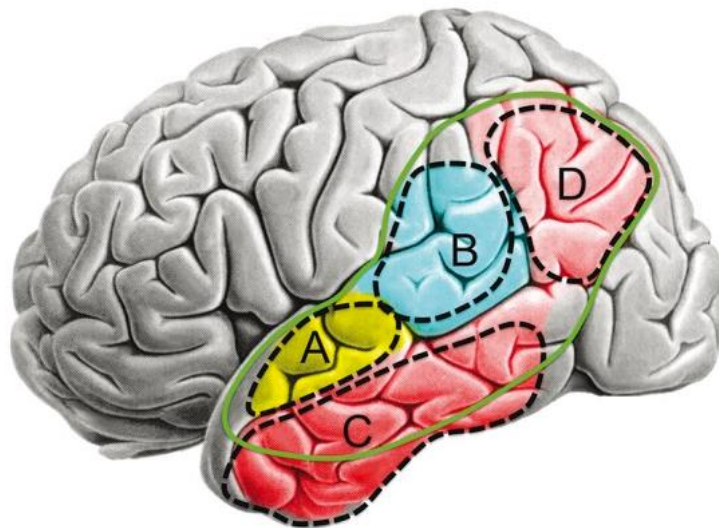


Рис. 1.2. Анатомічні структури що відповідають за прояви афазії  
Кореляти ураження синдромів афазії

Двостороннє пошкодження, обмежене областю А, викликає чисту глухоту. Інсульти, зосереджені в області В, викликають провідникову афазію, а нейродегенерація в цій області викликає подібний синдром, який називається логопенічним варіантом первинної прогресуючої афазії. Пошкодження, локалізоване в семантичній системі (області С або D), викликає транскортикальну сенсорну афазію, а нейродегенерація, зосереджена на області С, викликає подібний синдром, відомий як первинна прогресуюча афазія семантичного варіанту. Суцільна зелена лінія вказує на територію, на якій більші ураження спричиняють афазію Верніке, синдром, який поєднує пошкодження регіону В із частковим пошкодженням навколишньої семантичної системи.

### 1.3 Когнітивні функції. Поняття про афазію. Види і типи афазії.

Після інсульту багато людей відчують труднощі з увагою, концентрацією, пам'яттю, сприйняттям, вирішенням проблем та іншими сферами пізнання, що перешкоджає їхній здатності виконувати повсякденні дії. Когнітивні здібності та вади необхідно враховувати при розгляді всіх сфер функціонування, включаючи спілкування, мобільність, самообслуговування, соціальну взаємодію, відпочинок та іншу продуктивну діяльність, як-от навчання чи робота.

Когнітивна функція охоплює різноманітні психічні процеси, пов'язані з отриманням знань, обробкою інформації та розв'язанням проблем. Ця область включає в себе такі аспекти, як сприйняття, пам'ять, навчання, увагу, прийняття рішень і мовні навички.

Можна вважати, що когнітивні функції мають п'ять основних сфер: увага, пам'ять, виконавчі функції, мова та зорово-просторові навички. Відповідно кожна з цих когнітивних областей залучається та використовується різною мірою під час процесу реабілітації афазії. Найчастіше терапія афазії безпосередньо пов'язана з мовою з профілями збережених і порушених мовних функцій, які служать основними орієнтирами для прийняття рішень щодо лікування. У той же час увага є потужною змінною, оскільки вона є базовою та критичною для всіх видів діяльності. Відмова від відвідування призводить до нездатності обробити інформацію, незважаючи на те, що може бути відносно збережена здатність розуміти усну чи графічну подразники. Крім того, немає сумніву в тому, що терапія афазії є навчальним досвідом і що навчання покладається на процеси пам'яті. Більше того, це був би рідкісний протокол лікування, який не вимагав деяких аспектів зорово-просторових навичок, наприклад, розпізнавання та/або створення зображень, орфографії чи жестів. Нарешті, кінцева мета терапії афазії полягає в тому, щоб покращити здатність людей спілкуватися в повсякденних умовах з усіма їхніми непередбачуваними вимогами та мінливими умовами. Це завдання вимагає цілеспрямованої поведінки та гнучкого вирішення проблем, обидві ознаки виконавчих

функцій . Таким чином, можна навести вагомі аргументи для врахування відносної цілісності всіх сфер пізнання в процесі лікування конкретного пацієнта з афазією.

Когнітивну реабілітацію можна трактувати двома способами. Він може бути розроблений для полегшення відновлення або компенсації основних порушень з метою покращення функціональних показників. Часто як відновний, так і компенсаторний підходи поєднуються, щоб максимізувати функцію. Ці втручання повинні ґрунтуватися на характері та масштабі нейропсихологічних порушень, виявлених під час нейропсихологічної оцінки з використанням валідованих стандартизованих тестів, а також на оцінці впливу цих порушень на функції.

З практичної точки зору, увага, пам'ять, просторова орієнтація та сприйняття мають вирішальне значення для успішної реабілітації в багатьох інших областях. Однак у цьому розділі настанови зосереджено увагу на занедбаності зору, пам'яті та уваги.

Пам'ять - це здатність кодувати, зберігати та відтворювати інформацію. Проблеми з пам'яттю є поширеною когнітивною скаргою після інсульту . Реабілітаційні втручання щодо відновлення пам'яті намагаються або перенавчати порушення функцій пам'яті, або навчити пацієнтів стратегіям боротьби з ними. Фактори, які можуть сприяти проблемам з пам'яттю, включають увагу та виконавчу функцію. Крім того, також необхідно оцінити наявність поганого настрою та/або апатії, оскільки обидва вони пов'язані з інсультом і можуть спричиняти проблеми з пам'яттю.

Комплексна оцінка пам'яті вивчатиме розпізнавання та пригадування пам'яті у вербальній і невербальній сферах, а також вивчення нової інформації. Слід відрізнити запам'ятовування того, що потрібно зробити щось у майбутньому (проспективна пам'ять), від запам'ятовування інформації з минулого (ретроспективна пам'ять).

Різні типи порушень пам'яті по-різному впливають на функції. Наприклад, вплив погіршення пам'яті можна розглядати як труднощі із запам'ятовуванням нещодавньої інформації, такої як ім'я терапевта, причина інсульту або час востаннього відвідування родича.

Труднощі з передбачуваною пам'яттю можуть призвести до того, що ви забудете виконати такі завдання, як прийом таблеток або виконання програми вправ. Обидва ці порушення пам'яті впливають на реабілітацію. Інші форми дефіциту можуть більш суттєво впливати на сім'ї та опікунів. Автобіографічні та семантичні знання, накопичені протягом життя через читання або вербальне спілкування та досвід, як правило, відносно добре збережені, хоча детальне дослідження може виявити часткову втрату. Порушення невербальної пам'яті може призвести до того, що люди з інсультом губляться в певних ситуаціях, наприклад, коли вони знаходяться в суспільстві.

Проблеми з увагою можуть виникнути після інсульту і часто зустрічаються у людей з пошкодженням правої частини мозку. Найкраще це можна описати як постійну зосередженість на важливій інформації з одночасним фільтруванням або ігноруванням сторонньої інформації. Увага є дуже основною функцією, яка часто є попередником усіх інших неврологічних/когнітивних функцій. Було описано п'ять різних типів уваги

- Зосереджена увага: здатність дискретно реагувати на специфічні візуальні, слухові або тактильні стимули.
- Постійна увага: здатність підтримувати послідовну поведінкову реакцію під час безперервної та повторюваної діяльності.
- Вибіркова увага: здатність підтримувати поведінковий або когнітивний набір перед обличчям відволікаючих або конкуруючих стимулів.
- Поперемінна увага: здатність розумової гнучкості, яка дозволяє людям зміщувати фокус уваги та переходити між завданнями, що мають різні когнітивні вимоги.

- Розділена увага: це найвищий рівень уваги, який стосується здатності одночасно реагувати на кілька завдань або вимоги кількох завдань.

Хоча у деяких пацієнтів спонтанне відновлення уваги, деякі симптоми можуть зберігатися роками.

Тренування з когнітивної реабілітації спрямоване на управління різними аспектами уваги та може покращити здатність людей брати участь у повсякденній діяльності.

Робоча пам'ять і увага тісно пов'язані між собою. Робоча пам'ять має важливе значення для визначення того, куди слід спрямувати увагу, фільтрації інформації та здатності пригнічувати конкуруючі подразники; це можна описати як контроль уваги.

Афазія - це набутий розлад мови, який часто спостерігається у пацієнтів з ураженням лівої півкулі. Інсульт є однією з найпоширеніших причин афазії; повільно прогресуюча афазія може спостерігатися при масових ураженнях або при нейродегенеративних захворюваннях, таких як первинна прогресуюча афазія. Симптоми афазії, які можуть спостерігатися окремо або в різних комбінаціях, включають погане відтворення слів (аномія), труднощі доступу до значення розмовної мови (дефіцит розуміння), нездатність повторити слова, фрази чи речення або застосувати граматичні та синтаксичні правила, щоб зрозуміти або створити мову.

Сучасна класифікація афазії в основному базується на моделі локалізації мови, яку зазвичай називають моделлю Верніке-Ліхтхайма. Ця модель була в основному розроблена Верніке та Ліхтхаймом між 1874 і 1886 роками і об'єднала попередні та одночасні ідеї щодо локалізації мови (зокрема, розуміння Дакса щодо зв'язку між лівими - ураження півкуль і розлади мови; новаторські результати щодо локалізації моторного центру в нижній лобовій частці; ідея Мейнерта про важливість перисільвієвої області в розумінні мовлення, хоча Куссмаул не припустив його конкретного розташування). Модель Верніке-Ліхтхайма постулює існування трьох взаємопов'язаних «мовних центрів»: сенсорного, моторного та

концептуального (оригінальна модель Верніке складалася лише з сенсорного та моторного центрів; Ліхтхейм додав концептуальний центр, не вказуючи його анатомічне розташування; Верніке переглянув його модель відповідно). Пошкодження кожного центру та сполучного тракту призведе до певного типу афазії, за винятком пошкодження концептуального центру, що спричинить дефіцит пам'яті, а не афазію. Згідно з цією моделлю, пошкодження моторного та сенсорного центрів призводить до порушення вираження та розуміння, що називається відповідно моторною та сенсорною афазією. Пошкодження тракту, який з'єднує ці два центри, аркуатного пучка, призводить до кондуктивної афазії, яка проявляється у труднощах з повторенням мови інших. Коли зв'язки між цими двома центрами та концептуальним центром пошкоджуються, це призводить до двох форм транскортикальної афазії: транскортикальна моторна афазія, при якій пацієнту важко висловлюватись, але повторювати. відносно збережена, і транскортикальна сенсорна афазія, при якій розуміння порушується, але повторення зберігається. Коли пошкодження велике і охоплює кілька локусів, це призводить до того, що Ліхтхейм назвав тотальною афазією; стан, який сьогодні зазвичай називають глобальною афазією. Нарешті, амнестична афазія (тепер її частіше називають «аномічною афазією») є відносно легким порушенням мови, що проявляється у труднощах пошуку слів; це не пов'язано з пошкодженням конкретного локусу. Ця модель мовної локалізації революціонізувала концепцію типології афазії, незважаючи на опір з боку інших у цій галузі.

Ці ранні звіти послужили основою для основоположних робіт Нормана Гешвінда про класифікацію афазії та пов'язаних з нею локалізацій уражень. Він запропонував концепцію роз'єднання кори. Зокрема, ураження головного мозку може вплинути або на окрему область кори, або на сполучні волокна між цими областями, або на те й інше. Симптоми афазії залежали від конкретної локалізації ураження. Пропозиція Гешвінда залишається актуальною і сьогодні, оскільки дослідники використовують нові методи

нейровізуалізації, щоб забезпечити більш точний опис анатомічного субстрату, що лежить в основі мовної дисфункції, і інформативної класифікації синдромів афазії. Хоча класифікація афазії на основі груп симптомів була піддана критиці через припущення, що немає двох осіб з афазією, які мають однакові клінічні симптоми, класифікація синдрому, хоча часом і обмежена, має залишався досить послідовним і придатним для повторення протягом понад століття.

Ці історичні відомості про класифікацію афазії формують основу для сучасної типології афазії та основу сучасних систем класифікації афазій. Більшість схем типології афазії включають такі типи, як афазія Брока, Верніке, провідність, транскортикальна моторна та сенсорна, аномічна та глобальна афазія. Помітним винятком є система, запропонована Luria, з помітно іншим визначенням типів афазії (слід зазначити, що Luria досліджував афазію у пацієнтів, які страждають від кульових поранень, а не від уражень, пов'язаних з інсультом). Зараз тип афазії зазвичай визначають на основі стандартизованого поведінкового тестування; наприклад, Western Aphasia Battery було розроблено з явною метою пов'язати моделі порушення мови з конкретним класичним типом афазії.

Тотальна афазія є поширеною, особливо в гострій фазі після інсульту лівої середньої мозкової артерії. На ранніх стадіях пацієнти з глобальною афазією лише елементарно розуміють усну мову. Схоже, що пацієнт майже повністю покладається на вираз обличчя, голосову інтонацію та контекстні сигнали, щоб зрозуміти інших. Майже завжди деякою мірою покращується розуміння мови; деяких пацієнтів можна перекласифікувати як більш легку афазію, таку як афазія Брока або кондуктивна афазія.

Пацієнти з тотальною афазією можуть бути замкнутими та несвідомими, або вони можуть бути пильними, орієнтованими та надзвичайно усвідомленими. Уважного пацієнта зазвичай описують як такого, що краще розуміє, ніж насправді. Толерантність до фрустрації є різною і може бути пов'язана із самосвідомістю пацієнта.

Щоб полегшити реабілітацію, ерготерапевт може говорити з пацієнтом за допомогою прямих, коротких інструкцій, які поєднують прості та чіткі мовні структури з моделюванням і мануальними підказками (тобто «спочатку права рука», а потім ніжний дотик правої руки, а не «не використовуйте для цього праву руку»).

Використання занадто великої кількості слів може призвести до незрозуміння. Партнери по спілкуванню повинні знати, що жести та міміка є сигналами, які використовує пацієнт із тотальною афазією, щоб зрозуміти наміри спілкування. Тому клініцистам необхідно звертати увагу на вираз обличчя та використовувати природний і відповідний тон голосу.

Проста соціальна мова, яка використовується для початку розмови, необхідна для встановлення стосунків і довіри. Зміна теми посилюється, якщо комунікативний партнер використовує візуальні підказки, такі як надання ключових письмових слів, щоб сигналізувати про зміну теми. Написання ключових слів для підтримки спілкування також є важливим для того, щоб пацієнт міг брати активну участь у розмові. Під час терапевтичного сеансу може бути корисним обмежити цілі та втручання одним або двома, передбачити перерви та додатковий час, а також використовувати встановлений розпорядок для сприяння успішній комунікації.

Афазія Брока. Існує два важливих варіанти афазії Брока. Під час однієї, справжньої афазії Брока, спостерігається значне пошкодження не лише області Брока (нижня ліва лобова звивина, яка містить цитоархітектонічні поля [ділянки Бродмана], але й навколишні лобові поля, а також підлеглу білу речовину і базальні ганглії. Пацієнти з розладом різко втрачають плавність мовлення. Їх мова важка і часто повільна; паузи між словами можуть перевищувати кількість самих слів. Їх манера розмовляти важка і рівна, а мелодична модуляція, яка характеризує звичайне мовлення, відсутня (цей тип мовлення відомий як неплавне). Тим не менш, пацієнти все ще можуть спілкуватися вербально

зі значним успіхом. Самі слова, як правило, зрозумілі, і їх вибір часто правильний, особливо щодо іменників (дієслова та «граматичні» слова — сполучники, прийменники та займенники — підібрані гірше). Іншою важливою ознакою є дефект здатності дослівно повторювати речення; пацієнти розуміють значення речення, наприклад «Погода покращується», але, на власний подив, вони не можуть повторити його. Більшість пацієнтів з афазією Брока також мають певну слабкість у правій руці та правій частині обличчя.

Відмінною ознакою справжньої афазії Брока є аграматизм, дефект, який характеризується нездатністю організувати слова таким чином, щоб речення відповідали граматичним правилам, а також неправильним використанням або невикористанням граматичних морфем. Граматичні морфеми — це або малі слова, такі як сполучники (і, або, якщо, але), прийменники (до і від), і допоміжні дієслова.

Аграматизм призводить до телеграфних висловлювань, таких як «Розігріла тарілку супу я вже » (замість «Я вже розігріла тарілку супу»), у яких порушується канонічний порядок слів. Цікаво, що деякі з труднощів, помічених у створенні мови, також були виявлені в розумінні мови.

Пацієнти з афазією Верніке схожі на пацієнтів зі справжньою афазією Брока у своїй нездатності правильно повторювати речення, правильно компонувати фонемі та правильно називати речі, і все ж існує багато відмінностей.

По-перше, їхнє мовлення плавне, тобто воно легке, мелодійне, добре сплетене разом і вимовляється зі звичайною або навіть швидше звичайної швидкості. По-друге, контент часто незрозумілий через часті помилки у фонемі та виборі слів. По-третє, пацієнтам з афазією Верніке важко зрозуміти речення, вимовлені іншою людиною. По-четверте, у них рідко виникають рухові дефекти. Це створює проблеми для недосвідчених клініцистів, оскільки діагноз повинен спиратися виключно на аналіз

мовлення та мови; немає виразних неврологічних ознак, таких як слабкість або втрата чутливості.

Пацієнти з тяжкою афазією Верніке та преморбідною параноїдальною особистістю можуть стати тривожними та збудженими і навіть відчувати параноїдальні ідеї, можливо, через їхню нездатність зрозуміти, що говорять інші. Цікаво, що депресія набагато рідше зустрічається у цих пацієнтів, ніж у пацієнтів з афазією Брока, які незмінно краще усвідомлюють своє становище та розчаровані конкретними невдачами в спілкуванні.

Пацієнтам з афазією Верніке не важко вимовляти окремі звуки, але вони часто змінюють порядок окремих звуків і звукових кластерів і можуть додавати або віднімати їх таким чином, що спотворюється фонематичний план передбачуваного слова; наприклад, вони можуть сказати *таблетка* замість *табуретка*. Ці помилки називаються фонематичними парафазіями (термін «парафазія» відноситься до заміни помилкового окремого звуку [фонемі] або цілого слова на передбачуваний і правильний). Коли зрушення фонем відбуваються часто та в безпосередній часовій близькості, слова можуть стати незрозумілими та являти собою неологізми, а не законні слова.

Незважаючи на те, що вони нормально вимовляють окремі звуки, пацієнти з афазією Верніке відчувають великі труднощі з вибором слів, які точно представляють їх передбачуване значення. Це джерело помилок у найменуванні речей. Слова, які пацієнти в кінцевому підсумку замінюють задуманими, часто пов'язані за значенням (це відоме як вербальна або семантична парафазія). Пацієнти часто вдаються до використання загальних термінів, таких як *річ* і *речі*, як замітники слів, які вони не можуть вигадати.

Хоча пошкодження зони Верніке порушує слухове розуміння, ця область більше не розглядається як центр, у якому відбувається слухове розуміння. Швидше, це процесор звуків мови, який дозволяє звукам

відтворювати слова та використовувати їх для виклику концептуальних значень. Таким чином, саме слухове розуміння відбувається пізніше в ланцюжку подій, ініційованих у зоні Верніке, і лише тоді, коли поняття, доречно пов'язані із записами слів, активуються та вибираються. Цей складний процес включає численні кори різних модальностей та ієрархій, розподілених по всьому мозку. Подібним чином область Верніке більше не розглядається як центр вибору слів. Скоріше виявляється, що як тільки слово вибрано для можливого використання у висловлюванні, область Верніке є частиною мережі, необхідної для реалізації складових звуків мови у формі внутрішнього слухового уявлення або вокалізації.

Тотальна афазія є найважчим типом афазії. Це викликано травмами багатьох частин мозку, які відповідають за обробку мови. Пацієнти з глобальною афазією можуть вимовляти лише кілька впізнаваних слів. Вони можуть розуміти дуже мало або зовсім не розуміти розмовну мову. Проте вони можуть мати повністю збережені когнітивні та інтелектуальні здібності, які не пов'язані з мовою чи мовленням. Глобальна афазія може бути очевидною відразу після інсульту або травми головного мозку. Хоча цей тип афазії може покращитися в міру загоєння мозку, може мати місце довготривале пошкодження

Пацієнти з тотальною афазією майже повністю втрачають здатність розуміти мову або формулювати мову. Таким чином, цей тип афазії поєднує ознаки афазії Брока та Верніке. Навмисне мовлення (також відоме як «пропозиційне» мовлення) зводиться до кількох слів і речень. Те саме слово можна використовувати неодноразово, доречно чи ні, у марній спробі донести думку. Однак ненавмисна ("автоматична") мова зберігається. Єдиним ефективним аспектом вербальної комунікації у цих пацієнтів є стандартні лайливі слова, такі як «до біса», які вживаються належним чином і з нормальною фонематичною, фонетичною та флексійною структурами. Інші процедури автоматичного мовлення, такі як підрахунок або повторення днів тижня, часто залишаються

недоторканими, як і здатність наспівувати раніше вивчені мелодії та співати їхні тексти. Розуміння на слух обмежене невеликою кількістю іменників, дієслів та ідіоматичних виразів. Немає розпізнавання граматичних слів або граматично складних речень.

Тотальна афазія зазвичай супроводжується слабкістю правої половини обличчя і правої геміплегією. Наявність або відсутність геміплегії є важливою підказкою щодо локалізації пошкодження мозку. Якщо наявна геміплегія (класична глобальна афазія), ушкодження відбулося в передній мовній ділянці (як при афазії Брока), у всій базально-гангліїній ділянці, острівці та слуховій корі (як при провідній афазії) і задній мовній ділянці. (як при афазії Верніке). Таке пошкодження може бути спричинене лише великим інфарктом у ділянці кровопостачання середньої мозкової артерії. Пацієнти з тотальною афазією, які мають такі ураження, мають важку афазію з самого початку, і спостерігається незначне або взагалі немає покращення їхньої афазії чи моторного дефекту. При відсутності у хворих з тотальною афазією геміплегії або стійких рухових дефектів (глобальна афазія без геміплегії) виділяють два вогнища ураження: один у лобовій ділянці, інший — у скронево-тім'яній. Наявність таких подвійних уражень свідчить про можливість емболічного інсульту або метастазів у головний мозок і зберігає широку область рухових, сенсорних і мовних структур.

Інша група пацієнтів із тотальною афазією має ураження лобної частки домінантної півкулі з поширенням на острівець і базальні ганглії, але скроневі татім'яні ділянки неушкоджені. У хронічній стадії більшість цих пацієнтів мають важку афазію Брока, а не тотальну афазію.

#### Аномічна афазія

Людина, яка страждає на аномічну афазію, не може знайти правильних слів для того, про що хоче поговорити. Вони добре розуміються на граматиці та мовленні, але просто не можуть знайти слів для обговорення того, що хочуть. Коли вони говорять, вони часто розпливчасті, і може здаватися, що

вони «розмовляють» те, що не можуть описати. Їм також важко знайти слова, коли вони пишуть.

#### Первинна прогресуюча афазія (ППА)

ППА- це неврологічний синдром, при якому людина повільно та прогресуюче втрачає здатність користуватися мовою. У той час як більшість інших форм афазії спричинені інсультом, РРА спричинена нейродегенеративними захворюваннями, такими як хвороба Альцгеймера. РРА прогресує, оскільки тканина в мовних центрах мозку з часом погіршується. Оскільки ця форма афазії пов'язана з дегенеративними розладами, РРА з часом супроводжується іншими симптомами деменції або втрати пам'яті.

#### **1.4 Вплив афазії на заняттєву активність.**

Інсульт є основною причиною тривалої втрати працездатності, що призводить до погіршень, що негативно впливають на повсякденне життя та зменшують участь у повсякденній діяльності незалежно від ступеня тяжкості.

Афазія є поширеною постінсультною інвалідністю, яка вражає приблизно одну третину людей після інсульту. Люди з афазією після інсульту часто мають гірші показники здоров'я, ніж люди без афазії. Крім того, афазію часто виключають з досліджень через відсутність комунікаційних пристосувань; отже, дослідження щодо впливу афазії на результати, про які повідомляють пацієнти, є мінімальними. Пацієнти з афазією повідомляють про обмеження участі в інструментальних активностях повсякденного життя через комунікативні бар'єри, яких не відчують люди без афазії. Щоб дослідити, чи має пацієнт з афазією унікальне сприйняття функції активності повсякденного життя та інструментальні активності повсякденного життя через їхню афазію,

дослідникам потрібно залучити людей з афазією, забезпечивши альтернативні методи спілкування, щоб дати їм змогу повідомити про свої уявлення про свої здібності після інсульту. Депресія та тривога, найпоширеніші проблеми психічного здоров'я, з якими стикаються люди, часто виникають після інсульту. Приблизно у 33% людей розвивається постінсультна депресія, найсильніший показник якості життя після інсульту. Постінсультна депресія пов'язана з погіршенням функцій і результатів реабілітації і нижчим рівнем реінтеграції в суспільство. Крім того, на інструментальні активності повсякденного життя все ще впливає постінсультна депресія навіть з мінімальними неврологічними дефіцитами, пов'язаними з інсультом, або без них. Невелика кількість досліджень вивчає взаємозв'язок між постінсультною депресією та самоусвідомленням функції цих професій.

Рівень поширеності тривоги становить 29% протягом першого року після інсульту та значно впливає на якість життя та пророкує депресію. Хоча дослідники виявили, що тривога є предиктором продуктивності інструментальної активності повсякденного життя через 3 місяці після інсульту.

Функціональне відновлення після інсульту часто оцінюється здатністю виконувати заняттєву активність повсякденного життя, навичками, необхідними для самостійного задоволення основних потреб. Функція АПЖ порушується навіть у тих, хто переніс легкий інсульт, які все ще повідомляють про проблеми під час виконання цих видів діяльності, а саме збільшення енергії, часу та втоми.

Участь у більш складній повсякденній активності має вирішальне значення для незалежного життя вдома та в громаді. Постінсультне виконання інструментальних активностей повсякденного життя може бути обмежено роками після інсульту. Хоча деякі люди з легким інсультом живуть у громаді та можуть бути незалежними в активностях повсякденного життя, багатьом все ще потрібна допомога з інструментальними активностями

повсякденного життя. Навіть без значних рухових порушень після інсульту люди можуть зіткнутися з проблемами складних завдань вищого рівня, які є важливими для успішної реінтеграції в громаду, що вказує на те, що інші змінні, окрім фізичних здібностей, можуть впливати на загальне функціонування.

Афазія є виснажливим мовним розладом, і навіть легкі форми афазії можуть негативно вплинути на функціональні результати, настрої, якість життя, участь у суспільстві та здатність повернутися до роботи. Дефіцит мови після постінсультної афазії неоднорідний.

Пацієнти з важкою афазією страждали від серйозних обмежень активності в спілкуванні, з продуктивністю в 3 рази нижчою, ніж у пацієнтів з помірною афазією, і в 4 рази нижчою, ніж показники, досягнуті в нормі. І тяжкість афазії, і порушення спілкування під час подальшого спостереження були пов'язані з початковою тяжкістю афазії. Користування телефоном, готівкою, кредитною картою, читання та заповнення адміністративних документів, а також комунікаційна поведінка, пов'язана з громадським життям, були найбільш серйозно порушені. Ефективність невербальної комунікації не була пов'язана з тяжкістю афазії.

Діагностика афазії повинна вийти за межі простої класифікації пацієнтів за синдромами афазії. Натомість слід докласти зусиль, щоб визначити, які мовні та когнітивні механізми порушені. Комплексна оцінка афазії повинна включати ретельний анамнез, оцінку лінгвістичних/когнітивних навичок і оцінку того, як афазія вплинула на функціональне спілкування.

Реабілітація осіб з афазією має бути індивідуальним для пацієнтів з урахуванням їхніх цілей, сильних і слабких сторін. Дослідження афазії повинні включати як показники порушення, так і функціональні результати. Дослідження лікування афазії здебільшого зосереджені на результатах, заснованих на порушеннях (наприклад, присвоєння імен); однак

покращення результатів рівня порушення не завжди супроводжується покращенням функціональної комунікації.

Таким чином, необхідно, щоб показники первинних результатів включали зміни у функціональному спілкуванні, поведінці та якості життя. Результати дослідження показують, що наслідки дизартрії після інсульту виходять за межі фізіологічних характеристик порушення. У свою чергу, викликані труднощі спілкування призводять до змін у самоідентифікації, стосунках, соціальних та емоційних розладах, а також до почуття стигматизації або уявної стигматизації.

Вплив дизартрії та афазії, пов'язаної з інсультом, виходить за рамки фізіологічних порушень і впливає на соціальну участь людини, що є ключовим у процесі реабілітації. Розробка та оцінка ефективності втручання, яке спрямоване на ці наслідки, є наступним викликом для ерготерапевтів і дослідників, які працюють у цій галузі.

### **1.5 Сучасний стан питання реалізації процесу ерготерапії для осіб з тотальною афазією.**

Важливо відзначити, що надання інформації пацієнтам, які перенесли інсульт, та їх родичам про процес реабілітації, виписку та подальший моніторинг є ключовим аспектом. Дослідження показали, що така інформація сприяє поліпшенню їхнього задоволення, розумінню процесу лікування і може зменшити рівень депресії.

Особливий вплив спостерігається, коли інформацію надають інтерактивно, заохочуючи пацієнтів ставити питання та брати активну участь у процесі засвоєння інформації. Це сприяє глибшому засвоєнню матеріалу та позитивно впливає на настрій пацієнтів порівняно з простим одноразовим наданням інформації.

Отже, під час лікування після інсульту, активна взаємодія та надання повної інформації є важливими для пацієнтів. Це допомагає їм краще

розуміти та керувати своїм станом, а також зменшує психологічне навантаження

Інсульт є серйозним захворюванням, яке може значно вплинути на функціонування та якість життя людини. Відновлення після інсульту може потребувати тривалого підходу, а ерготерапія відіграє важливу роль у забезпеченні відновлення та повернення до звичайного життя..

Одним із основних наслідків інсульту є втрата функціональної самостійності. Люди, які пережили інсульт, можуть зіткнутися з труднощами у виконанні різних щоденних дій, таких як одягання, купання, готування їжі, самообслуговування та інші повсякденні активності.

Ерготерапевт співпрацює з пацієнтом для відновлення цих навичок та покращення їх функціональної здатності. Крім того, іншим наслідком інсульту є втрата когнітивних здібностей, яка може включати проблеми з пам'яттю, увагою, мовленням, сприйняттям та вирішенням проблем.

Ерготерапевти співпрацюють з пацієнтами, застосовуючи різні стратегії та вправи, щоб покращити їх когнітивні навички та сприяти поверненню до нормального рівня функціонування. Психічне здоров'я також може постраждати внаслідок інсульту. Багато пацієнтів переживають емоційні труднощі, такі як депресія, тривога та відчуття втрати. Ерготерапевти проводять як індивідуальні, так і групові заняття з пацієнтами, допомагаючи їм впоратися зі стресом, розвивати позитивний настрій та покращувати їх емоційний стан.

Крім того, інсульт може впливати на соціальну активність та взаємодію зі спільнотою. Багато пацієнтів відчувають відчуження від соціуму, втрату зв'язків та обмеження в активностях, які раніше приносили задоволення. Ерготерапевти співпрацюють з пацієнтами, сприяючи відновленню навичок соціальної взаємодії, розвитку нових інтересів та забезпеченню підтримки у процесі повернення до активного соціального життя.

Ерготерапія становить важливу складову реабілітаційного процесу після інсульту. Ерготерапевти сприяють зміні підходу пацієнтів до життя,

розвивають нові стратегії та навички для досягнення незалежності та повернення до повсякденних активностей. Їх індивідуальний підхід та професійна підтримка сприяють відновленню функцій та покращенню якості життя людей, які перенесли інсульт.

Реабілітація після інсульту має передбачати соціальну участь людей з дизартрією, але перед застосуванням цього підходу потрібне розуміння психосоціального впливу дизартрії. Незважаючи на поширеність дизартрії в результаті інсульту, існує недостатня кількість досліджень цього розладу спілкування, особливо досліджень, які стосуються досвіду окремих людей. Доступна література зосереджена в основному на сприйнятті інших або включає групи змішаної етіології

Афазія може впливати на здатність людини розуміти та виражати мову за допомогою низки модальностей, включаючи мову, письмо, малювання та жести, що ускладнює спілкування між людиною, яка перенесла інсульт, і партнером по спілкуванню. Соціальна ізоляція є, мабуть, найбільш руйнівним наслідком афазії. Тому важливо, щоб сім'я/опікуни пацієнта з інсультом як ключових партнерів у спілкуванні брали активну участь у програмах реабілітації афазії. Логопедія спрямована на реабілітацію афазії за допомогою підтримуваного комунікаційного підходу, який включає поради слухачам і багатофункціональні навички для полегшення спілкування.

Ключові компоненти навчання порадам слухачів включають деякі з наступного:

Використання та заохочення мультимодальної комунікації, тобто письма, малювання, використання жестової мови, допоміжних та альтернативних засобів спілкування: таких як комунікаційні планшети або картки.

Спрощення мови шляхом використання коротких неускладнених речень, однокомпонентних інструкцій.

Полегшення навичок розуміння шляхом перевірки того, що повідомлення є зрозуміло. Це може вимагати повторення від пацієнта.

Запис ключових слів: Під час розмови записуйте ключові слова або фрази, що допоможуть уточнити значення та полегшити розуміння.

Мінімізація відволікаючих факторів: Спробуйте зведення до мінімуму будь-які відволікаючі фактори, такі як шум або незрозумілість оточення, щоб забезпечити оптимальні умови для спілкування.

Заохочення до участі в розмові: Активно заохочуйте людину з афазією брати участь у розмові, створюючи дружню та сприятливу атмосферу.

Підтримання природної манери розмови: Спробуйте підтримувати природню манеру розмови, що відповідає рівню розвитку дорослої особи, уникаючи спрощень або неприродних висловлювань.

Уникнення виправлень і перебивання: Уникайте виправлень мови людини або перебивання, оскільки це може порушити потік спілкування та знизити впевненість у собі.

Ці стратегії спрямовані на створення сприятливого та ефективного середовища для спілкування з людьми з афазією, допомагаючи їм відчувати себе комфортно та зрозуміло.

Дайте людині достатньо часу для розмови. Не підганяйте і не намагайтесь вгадати, що хоче сказати пацієнт .

Заохочення чергування в розмові, ведення діалогу.

Запитувати та цінувати думку людини з афазією, особливо щодо сімейних питань. Для всіх людей з порушеннями мови та мови логопед повинен пояснити та обговорити порушення з особою, яка перенесла інсульт/сім'єю/опікунами/лікувальною групою, і навчити їх, як справлятися із захворюванням.

На ранніх стадіях після інсульту людині з порушенням мови та мови слід сприяти спілкуванню з повсякденними потребами та бажаннями, а також підтримувати розуміння та участь у прийнятті рішень, пов'язаних, наприклад, з медичною допомогою, переїздом до громади та житлом. Для цього можуть знадобитися альтернативні та доповнювальні форми спілкування.

Необхідно оцінити вплив порушень мови та мови на життєві ролі, наприклад, сім'ю, дозвілля, роботу тощо, а також розглянути можливі бар'єри навколишнього середовища (наприклад, ознаки, ставлення) спільно з мульти-дисциплінарною командою.

Допомагайте та дозволяйте людям із труднощами спілкування після інсульту повідомляти про свої повсякденні потреби та бажання, а також підтримуйте їх у розумінні повсякденних і важливих життєвих рішень і участі в них.

Переконайтеся, що бар'єри середовища для спілкування зведені до мінімуму для людей після інсульту. Наприклад, переконайтеся, що вивіски чіткі, а фоновий шум зведений до мінімуму.

Кожна служба реабілітації після інсульту повинна розробити стандартизований протокол для скринінгу комунікаційних труднощів у людей після інсульту.

Надайте відповідну інформацію, освіту та підготовку міждисциплінарної бригади з лікування інсульту, щоб вони могли підтримувати та ефективно спілкуватися з людиною з труднощами спілкування та її родиною чи опікуном.

Ерготерапією для людей з інсультом має керувати та контролювати спеціаліст, який співпрацює з іншими відповідним чином підготовленими людьми, наприклад, асистентами логопеда та мовного терапевта, опікунами та друзями, а також членами мультидисциплінарної команди.

Надати можливість людям із труднощами спілкування після інсульту розуміти все та спілкуватися з людьми, які мають підготовку, знання, навички та поведінку для підтримки спілкування. Це має бути на додаток до можливостей, які надають сім'ї, опікуни та друзі.

Ерготерапевти повинні оцінити людей з обмеженою функціональною комунікацією після інсульту на предмет їхньої потенційної користі від використання засобів комунікації чи інших технологій (наприклад, комп'ютерної терапії в домашніх умовах або додатків для смартфонів).

Надайте засоби комунікації для тих людей після інсульту, які можуть отримати користь, і запропонуйте навчання, як ними користуватися.

Розкажіть людині з труднощами спілкування після інсульту про громадські групи спілкування та підтримки (наприклад, ті, що надаються волонтерським сектором) і заохочуйте їх до участі.

Якщо під час 6-місячного або щорічного огляду інсульту виявлено триваючі труднощі спілкування, скеруйте його назад до логопеда для детальної оцінки та запропонуйте лікування, якщо є потенціал для функціонального покращення.

Переконайтеся, що вся письмова інформація (зокрема та, що стосується захворювань і лікування) адаптована для людей з афазією після інсульту. Це має включати, наприклад, листи про призначення, розклад реабілітації та меню. Людям з афазією необхідний регулярний скринінг настрою з використанням специфічних для афазії клінічних інструментів і комунікаційної підтримки.

Фахівці, які перенесли інсульт повідомляють про потребу в навчанні партнерів по спілкуванню, щоб полегшити психічне здоров'я людей з афазією.

Всі члени сім'ї повинні бути максимально залучені до реабілітації афазії, щоб отримати психологічну допомогу собі та людині з афазією.

Люди з постінсультною афазією зазвичай страждають від розладів психічного здоров'я, причому депресія має високу поширеність. Розуміння поточної практики може допомогти покращити психологічну допомогу людям з афазією.

## Висновки до розділу 1

Інсульт - це раптове порушення кровообігу в мозку, що може призвести до пошкодження певної ділянки кори головного мозку через закупорку або розрив судини. Існують два основних типи інсульту: ішемічний і геморагічний. Ішемічний інсульт, що становить значну загрозу для здоров'я, виникає внаслідок блокування кровопостачання до мозку через тромбоз або емболію. Це може спричинити некроз тканини мозку і серйозні наслідки, оскільки уражена область контролює різноманітні функції тіла.

Ішемічні інсульти, що становлять до 80% всіх випадків, спричиняються заблокуванням кровоносної судини, що призводить до недостатнього кровопостачання мозку. Симптоми інсультів відображають уражені області мозку і можуть бути передбачені за результатами обстеження. Наприклад, лакунарний інсульт може призвести до парезу або порушень чутливості в обличчі, верхній або нижній кінцівці. Неврологічний стан пацієнта може змінюватися протягом перших годин або днів після інсульту, і до 10% пацієнтів можуть винести повторний інсульт у перші тижні після першого випадку.

У половині випадків ішемічного інсульту може розвинути вторинна геморагічна трансформація, особливо при тромбоемболічному походженні, яку можна виявити за допомогою комп'ютерної томографії. Геморагічний інсульт характеризується швидшим загостренням симптомів, але рецидиви відзначаються рідше. При ураженні півкуль великого мозку можуть виникати серйозні порушення свідомості та набряк мозку. У ранній період ішемічного інсульту вегетативні порушення та менінгеальні ознаки зазвичай відсутні, але можуть з'явитися під час розвитку набряку мозку. Ускладнення інсульту можуть включати тромбоз глибоких вен, набряк мозку, епілептичні напади, проблеми зі зором та слухом, м'язову слабкість, пролежні, депресію та підвищений ризик пневмонії.

Афазія - це порушення розуміння або виразу мови, спричинене ураженням коркового центру мови в мозку. Це може виникати з різних захворювань та розладів головного мозку, проте гостре порушення кровообігу мозку є найпоширенішою причиною афазії. Симптоми можуть варіювати від легкого порушення до повної втрати будь-яких аспектів мови, таких як семантика, граматика, фонологія, морфологія та синтаксис.

Афазія виникає через ураження різних ділянок мозку, відповідальних за мову, які зазвичай розташовані в лівій півкулі для правшів. Захворювання проявляється як порушення розуміння або виразу мови і зазвичай пов'язане з захворюваннями та розладами, які впливають на мозок, а гостре порушення кровообігу є найчастішою причиною.

Області мозку, відповідальні за мову, включають зону Верніке в скроневій частині, яка обробляє зорову та слухову інформацію і відповідає за розуміння і планування слів, та зону Брока в лобовій частині, яка відповідає за моторику мовлення та формування речень, а також дугоподібний пучок, який є нейронним зв'язком між цими областями.

Афазія, як мовний розлад, може значно впливати на функціональні результати, настрої, якість життя, участь у суспільстві та можливість повернутися до роботи. Навіть легкі форми афазії можуть мати негативні наслідки. Важка афазія призводить до серйозних обмежень у комунікації, знижуючи продуктивність у три рази порівняно з помірною формою та у чотири рази порівняно з нормою. Діагностика афазії повинна включати ретельний аналіз мовних та когнітивних порушень для з'ясування їхнього впливу на функціональну комунікацію. Реабілітація повинна бути індивідуалізованою, враховуючи цілі та потреби кожного пацієнта. Дослідження афазії повинні включати як показники порушень, так і функціональні результати, оскільки покращення мовних навичок не завжди відображається на покращенні комунікативних здібностей. Таким чином, важливо враховувати вплив афазії на соціальну участь та якість життя пацієнтів під час реабілітації.

Надання інформації пацієнтам та їх родичам після інсульту є ключовим аспектом реабілітації. Інтерактивне спілкування та повна інформація допомагають пацієнтам краще розуміти процес лікування та зменшують ризик депресії. Відновлення після інсульту може вимагати тривалого підходу, включаючи ерготерапію, яка сприяє відновленню функцій та покращенню якості життя. Інсульт може впливати на функціональність, когнітивні здібності та соціальну активність пацієнтів, тому важливо сприяти їхньому поверненню до активного соціального життя через індивідуальні та групові заняття.

## **РОЗДІЛ 2**

### **МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ**

#### **2.1 Методи досліджень.**

Для вирішення поставлених завдань в роботі було обрано наступні методи дослідження:

- аналіз науково-методичної літератури;
- нестандартизовані інструменти обстеження; (інтерв'ю з родичами та спостереження)
- стандартизовані інструменти обстеження; (Бартел, Монреальська когнітивна оцінка);
- методи математичної статистики.

##### **2.1.1 Аналіз науково-методичної літератури**

Аналізуючи дані науково-методичної літератури було вивчено сучасні вітчизняні та зарубіжні літературні джерела, присвячені розгляду особливості ерготерапії при афазії у пацієнтів після ГПМК.

Теоретичний аналіз літературних джерел дозволив ґрунтовно підійти до вивчення питань, які пов'язані із перенесеним мозковим інсультом та роботою ерготерапевта. Опрацювання зарубіжних та українських джерел дало змогу окреслити фактори, які спричиняють інсульт та афазію, яка може виникнути після цього, що в подальшому впливає на активність повсякденного життя. Аналіз обраної літератури дозволив зрозуміти сучасний стан даної проблеми, що допомогло встановити мету та завдання дослідження, поставити конкретні завдання, обрати методи ерготерапії та узагальнити результати власних даних.

У процесі виконання магістерської роботи було опрацьовано 74 джерела наукової та спеціальної літератури.

##### **2.1.2 Нестандартизовані інструменти оцінювання**

Первинний етап оцінки ерготерапії включає проведення співбесіди з пацієнтом або з особою, яка надає догляд, з метою визначення раніше виконуваних життєвих ролей, а також завдань та дій, пов'язаних з цими ролями. Під час оцінки також проводиться спостережна оцінка особистих завдань щодо самообслуговування, таких як приймання душу, одягання, відвідування туалету, догляд та прийом їжі, а також домашніх або інструментальних завдань, таких як готування їжі, покупки, прибирання, прання та керування фінансами та ліками.

Коли у пацієнта спостерігається тотальна афазія, тобто втрата здатності розуміти та виражати мову, інтерв'ю з родичами може бути надзвичайно важливим для отримання інформації про медичну історію пацієнта, їхні звички та попередні становища. Ось деякі можливі питання, які можна було б задати родичам пацієнта з тотальною афазією:

- Як давно ви помітили, що у вашого рідного виникли проблеми з мовленням?
- Чи були в минулому у вашого рідного які-небудь медичні проблеми, такі як інсульт чи травма голови?
- Як ви оцінюєте зміни в пам'яті та розумінні мови у вашого рідного?
- Чи спостерігаєте ви будь-які зміни в їхній особистості чи настрої?
- Які звички або ритуали відомі вам щодо їхнього щоденного життя, які можуть бути корисними для реабілітації?
- Які способи спілкування найефективніші для вашого рідного? Наприклад, чи можуть вони реагувати на жести або міміку?
- Чи виникали у вас запитання щодо догляду за вашим рідним вдома або під час візитів до лікаря?

- Чи є в вашому сімейному анамнезі випадки подібних проблем з мовленням чи мозковою діяльністю?

Ці питання можуть допомогти терапевту отримати більш повну картину стану пацієнта і спрямувати подальше лікування та реабілітацію.

Нестандартизовані методи оцінки представляють собою інструменти та підходи, які використовуються для оцінки різних аспектів або якостей, проте вони не мають жорсткої стандартизованої форми або процедури. Зазвичай їх використовують у випадках, коли не існує універсальних або загальноприйнятих методів оцінки, або коли потрібно зібрати додаткову інформацію, яка не враховується за стандартними тестами.

Це неформальний метод оцінки, який надає терапевту гнучкість для збору інформації про сильні та слабкі сторони пацієнта і виявлення важливих компонентів оцінки, які можуть бути пропущені під час стандартизованої процедури. Ці дані можуть бути порівняні під час терапії тієї ж самої особи, але не порівнюються з ціллю стандартизованого тесту.

Нестандартизовані методи оцінки можуть доповнювати стандартизовані тести, що дозволяє отримати більш повну картину функціонального стану, потреб та якості життя особи. Вони надають гнучкість і індивідуалізацію під час оцінки, допомагаючи врахувати контекстуальні фактори та унікальні особливості кожної людини.

До нестандартизованих інструментів обстежень відносять :

- інтерв'ю
- спостереження

Інтерв'ю - це структурована розмова, де один учасник ставить запитання, а інший дає відповіді.

Інтерв'ю використовується тоді, коли дослідник чітко визначає мету майбутнього дослідження та формулює основні та допоміжні запитання для визначення суті проблеми. Під час проведення бесіди дослідник передбачає можливі варіанти розвитку діалогу у разі позитивних чи негативних відповідей. Ефективність інтерв'ю значно залежить від уміння створювати

сприятливу морально-психологічну атмосферу під час спілкування, спостереження за поведінкою співрозмовника, його мімікою, емоційними реакціями та бажанням відповідати чи уникати відповідей.

Основна мета інтерв'ю - збір інформації про симптоми, функціонування та потреби пацієнта з порушеннями уваги, а також встановлення робочих стосунків з пацієнтом. Спочатку йде вступна частина: ерготерапевт вітає пацієнта та створює комфортну атмосферу, встановлює контакт та пояснює мету інтерв'ю, ерготерапевт проводить збір анамнезу: питає пацієнта про його особисті дані, включаючи ім'я, вік, сімейний стан та робочу історію, запитує про медичну історію, включаючи діагноз, раніше застосовані терапії та їх результати.

Проводить оцінку симптомів та функціонування: питає пацієнта про симптоми такі як увага, неорганізованість та імпульсивність. Дізнається, як ці симптоми впливають на повсякденне життя, включаючи навчання, роботу, взаємодію з іншими та самообслуговування.

Виявляє потреби: ерготерапевт досліджує конкретні потреби пацієнта, такі як покращення уваги, організації, планування та моторики. Враховує інтереси та хобі пацієнта, щоб забезпечити належну індивідуалізацію терапевтичного плану.

Планування терапії: спільно з пацієнтом розробляє індивідуальний план реабілітації.

Визначає конкретні цілі, стратегії та терапевтичні активності, що допоможуть пацієнту поліпшити функціонування та якість життя.

Заключна частина: підбиває підсумок інтерв'ю та наголошує на основних пунктах, які були обговорені. Забезпечує пацієнта інформацією про подальші етапи реабілітацію та доступні ресурси. Важливо враховувати індивідуальні потреби та можливості кожного пацієнта при проведенні інтерв'ю. Ерготерапевт повинен встановити довірчі стосунки з пацієнтом та використовувати ефективні комунікаційні стратегії для отримання максимальної інформації та розробки належного плану лікування.

Спостереження є одним із найпоширеніших методів наукового дослідження, який полягає в уважному та цілеспрямованому сприйнятті об'єкта дослідження та реєстрації його поведінки. Цей метод має характерну планомірність і систематичність, збереження природного перебігу процесів та об'єктивність у сприйнятті об'єкта. Спостереження може бути використане для оцінки різних аспектів, таких як психічний стан, рівень комунікації або якість взаємодії з оточуючими. Наприклад, під час спостереження можна спостерігати за зовнішніми проявами емоцій, жестикуляцією, мімікою та загальним станом особи. Це може надати уявлення про її емоційний стан та поведінку в різних ситуаціях.

Додатково, спостереження може бути корисним для оцінки рівня комунікації. Спостерігаючи за способом, яким особа взаємодіє з оточуючими, можна зрозуміти її здатність висловлювати свої думки, встановлювати контакт та реагувати на інших людей.

Спостереження може проводитися у контрольованих умовах, таких як лабораторія, або в природних оточеннях, наприклад, у домашніх умовах чи на робочому місці. Важливо мати чіткі критерії спостереження та систематично фіксувати отриману інформацію.

Цей метод дозволяє отримати глибину і деталізацію інформації, яку не завжди можна отримати за допомогою стандартизованих методів.

Використовуючи спостереження, можна вивчити об'єкт у його природному середовищі функціонування. У контексті реабілітації після інсульту, спостереження за обмеженнями активності дозволяє ерготерапевту визначити порушення, які лежать в основі цих обмежень, включаючи моторні, сенсорні, когнітивні та/або перцептивні наслідки інсульту. Крім того, спостереження дозволяє звернути увагу на взаємодію пацієнта з оточуючими, на його можливість здійснювати повсякденну активну діяльність та мотивацію, а також виявити проблеми, які виникають при виконанні діяльності та шукати можливості їх вирішення.

Канадська оцінка виконання занять (Canadian Occupational Performance Measure, COPM) - це засіб для оцінки того, наскільки клієнт задоволений своїм поточним фізичним та психосоціальним станом у контексті їхньої здатності виконувати повсякденні дії.

Оцінка включає три етапи:

Розмова з пацієнтом та визначення проблеми: Під час цього етапу оцінювач і пацієнт обговорюють завдання, які пацієнт не може успішно виконати. Під час розмови оцінювач реєструє інформацію про ці завдання.

Оцінка рівня задоволення: Після того, як інформація про проблемні завдання зібрана, оцінювач і пацієнт визначають, наскільки складно або легко вони є. Пацієнт оцінює кожне завдання за шкалою від 1 до 10, де 1 - це дуже легко, а 10 - дуже важко. Після оцінки рівня задоволення, оцінювач і пацієнт обговорюють можливі шляхи поліпшення задоволення від виконання цих завдань.

Планування та розробка програми: На останньому етапі оцінювач та пацієнт створюють план для поліпшення рівня задоволення від виконання завдань. Цей план може включати розробку терапевтичної програми, спрямованої на розвиток конкретних фізичних або когнітивних навичок, зміни в середовищі або використання допоміжних засобів.

Після завершення етапу оцінки, терапевт та пацієнт разом визначають три основні проблеми, що виникли внаслідок захворювання або травми, та формулюють їх у вигляді конкретних цілей, які мають бути досягнуті протягом процесу реабілітації. Після цього розробляється індивідуальний план лікування та реабілітації, що ґрунтується на визначених цілях. Цей план може включати різні методи та підходи, такі як фізична терапія, окупаційна терапія, мовна терапія, психотерапія та інші. Після завершення процесу реабілітації проводиться повторна оцінка за допомогою COPM, що дозволяє терапевту та пацієнту оцінити ефективність процесу та досягнення поставлених цілей. У випадку потреби план лікування та реабілітації може бути скоригований для досягнення кращих результатів. У загальному, COPM

є корисним інструментом для оцінки функціональної здатності пацієнтів та визначення їх потреб у реабілітації, забезпечуючи індивідуалізований підхід до лікування.

### **2.1.3 Стандартизовані інструменти оцінювання**

Одним із важливих інструментів, що використовуються для оцінки функціонального стану та ефективності реабілітації пацієнтів, є стандартизовані тести. Ці тести розроблені науковцями та фахівцями у галузі ерготерапії з метою об'єктивної оцінки рівня функціонування та визначення потреб і можливостей пацієнта.

Стандартизовані тести відіграють важливу роль у визначенні початкового стану пацієнта, постановці цілей терапії, моніторингу прогресу та оцінці результатів лікування. Вони забезпечують об'єктивну міркування та можуть бути використані для порівняння пацієнтів у різних клінічних дослідженнях.

Стандартизовані тести включають в себе різноманітні аспекти функціонального стану пацієнта, такі як когнітивні здібності, моторика, сприйняття, мовлення, незалежність у виконанні повсякденних активностей та інші. Кожен тест має свою методику та критерії оцінки, що дозволяє отримати числові результати, які можна інтерпретувати для з'ясування рівня функціонування пацієнта

Шкала Бартел для активності повсякденного життя – це порядкова шкала, яка вимірює здатність людини виконувати активності повсякденного життя. Опублікований у 1965 році, оригінальний Індекс був створений для вимірювання обмеження життєдіяльності у пацієнтів, чії реабілітаційні порушення впливають на використання кінцівок для виконання активностей повсякденного життя.

Шкала Бартел оцінює десять найпоширеніших активностей повсякденного життя, зокрема базову мобільність:

1. Прийом їжі

2. Купання
3. Персональна гігієна
4. Одягання
5. Контроль дефекації
6. Контроль сечового міхура
7. Користування туалетом
8. Переміщення з ліжка на стілець і назад
9. Пересування на рівних поверхнях
10. Подолання сходів

Як правило, оцінювання займає лише кілька хвилин і може бути частиною реабілітаційного обстеження. Шкала Бартел вимірює ступінь допомоги, необхідної людині за десятьма пунктами АПЖ, пов'язаними з мобільністю та самообслуговуванням. Час, витрачений на виконання кожного пункту та фізична допомога, необхідна для виконання кожного пункту, використовуються для визначення значення, яке присвоюється кожному пункту. Десять пунктів оцінюються певною кількістю балів, а потім підраховується остаточна оцінка шляхом підсумовування балів, нарахованих за кожну функціональну навичку. Це дозволяє фахівцю виміряти функціональне обмеження життєдіяльності пацієнта шляхом кількісного оцінювання його можливостей. Бали можуть бути виставлені або шляхом безпосереднього оцінювання/спостереження, або на основі достовірних інтерв'ю з пацієнтом, його родиною чи персоналом. Дослідження також показують, що для виставлення балів можна використовувати “здоровий глузд” та клінічний досвід фахівця, який проводить обстеження. Чим вищий бал, тим більш незалежним є пацієнт у виконанні показників АПЖ, що вимірюються. Вищі бали також вказують на те, що пацієнт з більшою ймовірністю повернеться додому, з різним ступенем необхідної допомоги, після виписки з лікарні. Чим нижчий бал, тим більш залежним є пацієнт при виконанні АПЖ, і тим більш кваліфікованого догляду він потребуватиме при виписці.

Оригінальна шкала Бартел була розроблена як порядкова рейтингова шкала з трьома балами. Вона може бути заповнена членами МДК, включно з фахівцями з реабілітації або іншими особами, що здійснюють спостереження, приблизно за 2-5 хвилин.

Кожен пункт оцінюється залежно від того, чи може людина виконувати завдання або активність самостійно, з допомогою або вона повністю залежна від сторонньої допомоги. Оцінювання відбувається наступним чином: 0 = не може, 1 = потребує допомоги/підтримки, 2 = незалежний.

Бали за десятьма пунктами підсумовуються і множаться на 5, щоб отримати загальний бал з максимальних 100.

Нижче наведено рекомендації щодо інтерпретації балів за шкалою Бартел

- бали від 0 до 20 вказують на “повну” залежність
- бали 21-60 вказують на “сильну” залежність
- бали 61-90 вказують на “помірну” залежність
- бали 91-99 вказують на “легку” залежність
- більшість досліджень використовують показник 60/61 (помірна залежність) як точку відсікання

Ерготерапевти використовують метод спостереження для ретельного аналізу та оцінки фізичних, психологічних та соціальних потреб пацієнтів, а також їхніх можливостей та обмежень. Ось детальний огляд того, як ерготерапевт може використовувати цей метод:

Визначення цілей терапії: Ерготерапевт починає з визначення конкретних цілей терапії для кожного пацієнта. Це може бути полегшення здатності до самообслуговування, покращення функціональних навичок, відновлення моторної функції або зниження рівня стресу.

Спостереження за пацієнтом в різних ситуаціях: терапевт проводить спостереження за пацієнтом під час виконання різних завдань або в різних середовищах. Наприклад, вони можуть спостерігати, як пацієнт справляється

зі звичайними домашніми обов'язками, як вони взаємодіють з іншими людьми або як вони реагують на конкретні стимули.

Під час фіксування спостереження спеціаліст записує свої спостереження, вказуючи на позитивні або негативні аспекти здатності пацієнта виконувати певні дії або завдання.

Аналіз функціональних навичок та обмежень: На основі отриманих даних ерготерапевт аналізує функціональні навички пацієнта, а також визначає обмеження, які вони можуть зазнавати у виконанні певних завдань або діяльностей.

Розробка індивідуалізованого плану терапії: На підставі результатів спостережень фахівець розробляє індивідуалізований план терапії, який включає в себе різноманітні методи і стратегії, спрямовані на поліпшення функціональних можливостей пацієнта.

Моніторинг прогресу: Ерготерапевт продовжує спостерігати за пацієнтом протягом терапевтичного процесу, оцінюючи їхній прогрес та вносячи корективи до плану терапії за необхідності.

Загальний мета ерготерапії полягає в тому, щоб допомогти пацієнтам відновити або покращити їхні функціональні можливості та підвищити їх якість життя. Метод спостереження є важливим інструментом для досягнення цієї мети, оскільки він дозволяє ерготерапевтам збирати об'єктивні дані про прогрес пацієнта та адаптувати терапію відповідно до їхніх потреб.

#### **2.1.4 Методи математичної статистики**

Для математичної обробки числових даних роботи використовувалась програма Excel. Для кількісних показників, які мали нормальне розподілення, визначали середнє значення, середньоквадратичне відхилення. Значущість різниці оцінювали за допомогою t-критерію Стьюдента. Статистично значущими вважалися відмінності, що не перевищували рівня вірогідності  $p < 0,05$  при заданому числі ступенів свободи.

## **2.2 Організація дослідження**

Дослідження проводилося впродовж 2022-2024 навчальних років на базі Центру фізичної реабілітації «Фенікс».

Було обстежено 20 осіб з тотальною афазією після ГПМК, з них 11 жінок та 9 чоловіків. Критерії включення: вік від 35 до 60 років, ГПМК за ішемічним та геморагічним типом у басейні середньої мозкової артерії, правої та лівої півкулі, тотальна афазія, апраксія. Критерії виключення: зорово-просторові порушення (неглект, push-синдром). Для проведення педагогічного спостереження з метою оцінки ефективності програми ерготерапії, учасники дослідження були розподілені на 2 групи: основну (10 осіб), пацієнти якої проходили терапію за запропонованою методикою рухового навчання.

Робота виконана у 3 етапи

I етап (жовтень 2022 – травень 2023р.) – теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел за даною проблемою.

II етап (травень 2023 – грудень 2024р.) – обстеження пацієнтів, розроблення програми фізичної реабілітації для які перенесли гостре порушення мозкового кровообігу, реалізація розробленої програми та апробація, повторне обстеження.

III етап (грудень 2024 – квітень 2024р.) – аналіз отриманих даних, формування висновків, літературне оформлення магістерської роботи.

## РОЗДІЛ 3

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

#### **3.1 Алгоритм ерготерапії осіб після перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу з ускладненнями у вигляді тотальної афазії.**

Для розробки алгоритму ерготерапії та обґрунтування використаних стратегій, було проведено аналіз та узагальнення літературних джерел, а також досліджено анамнез та клінічні показники осіб із порушенням рухової активності верхньої кінцівки після ГПМК.

Було розроблено алгоритм ерготерапевтичних втручань, дотримуючись принципів етапного використання стратегій ерготерапії, що сприяло поступовому збільшенню фізичного навантаження. На основі уявлень про механізми розвитку захворювання та згідно з основними методологічними положеннями про навчання руховим навичкам, було обґрунтовано вибір алгоритм втручання та визначено оптимальне градування ерготерапевтичного втручання.

Ерготерапія проводилась у центрі фізичної реабілітації «Фенікс», заняття проводились два раз на день протягом п'яти днів на тиждень, тривалість кожного заняття становила 45 хвилин, загальний курс ерготерапії тривав чотири тижні. Додатково проводилося навчання родичів або доглядальників пацієнта щодо безпечного та опимального рівня допомоги пацієнти при реалізації активності повсякденного життя та консультування щодо ефективної стратегії комунікації.

Відповідно до результатів ерготерапевтичного оцінювання та науково-доведених стратегій роботи з пацієнтами, які мають ускладнення гострого порушення мозкового кровообігу у вигляді тотальної афазії, було обрано наступні складові ерготерапевтичного втручання:

1. Рухове навчання для уможливлення виконання заняттєвої активності, яке передбачало додатково модифікацію та визначення оптимального способу комунікації з пацієнтом, базувалось на:
  - Стратегії безпомилкового навчання;
  - Стратегія наочного прикладу для спостереження за діями ерготерапевта та подальшим повторенням;
  - Стратегія навчання зі використанням фізичного супроводу ерготерапевта при виконанні активності повсякденного життя.
2. Адаптація середовища в якому здійснюється активність повсякденного життя.
3. Консультування та навчання родичів стосовно безпечного та оптимального рівня допомоги пацієнти при виконанні щоденних справ.

*Принципи комунікації в процесі ерготерапії.* Оскільки здатність пацієнтів до комунікації була порушена першочергово ерготерапевт обирав оптимальний для пацієнта спосіб донесення інформації до пацієнта, та найефективнішу стратегію для невербального спілкування. Цей процес тісно узгоджувався з терапевтом мови і мовлення, який надавав ерготерапевту консультацію стосовну найкращих способів комунікації з пацієнтом, а також надавав прогноз щодо потенціалу людини у вербальному або невербальному спілкуванні в майбутньому.

Це також впливало на процес взаємодії під час занять для покращення активності повсякденного життя, під час яких для пацієнтів, які мають перспективу до покращення вербальної комунікації додатково пропонувалась стимуляція розмови.

До інструментів, які використовувались, входили картинки за темами, дошки для малювання, а також спроба висловити свої потреби за допомогою письма. Використання та заохочення мультимодальної комунікації, тобто письма, малювання, використання жестової мови, допоміжних та альтернативних засобів спілкування: таких як комунікаційні планшети або

картки. Спрощення мови шляхом використання коротких неускладнених речень, однокомпонентних інструкцій (рис 3.1).

Додатково ерготерапевт слідкував за язиком тіла, включаючи рухи очей пацієнта, жести рук та ознаки розчарування.

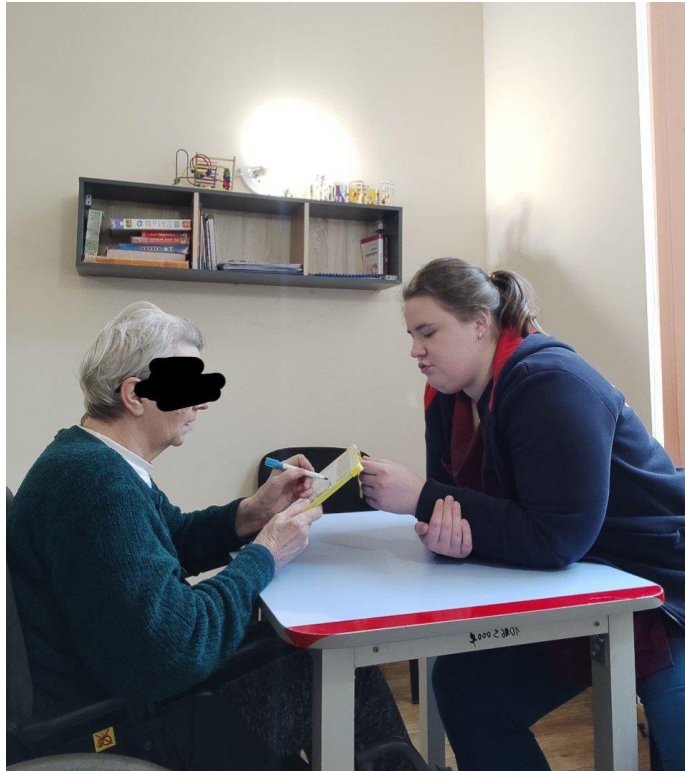


Рисунок 3.1. Процес комунікації з пацієнтом з порушенням мови і мовлення

**Рухове навчання** дозволяє розвивати нову рухову навичку. Фактори, які враховувались під час рухового навчання:

- Активна участь та мотивація
- Постуральний контроль
- Пам'ять
- Невербальний зворотній зв'язок

Рухове навчання проводилось відповідно до визначених під час інтерв'ювання родичів активностей. Таким чином, у пацієнтів формувались наступні навички: одягання верхньої та нижньої частини тіла, ранкова гігієна, пересаджування на приліжковий туалет та здійснення необхідних гігієнічних процедур при актах дефекації та сечопускання.

### Одягання.

Перше, що пацієнт робить, це надягає футболку. Проте це виявляється важким завданням для багатьох, оскільки вимагає не лише фізичних зусиль, але й концентрації уваги. Пацієнти вчаться одягати футболку за такою послідовністю: спочатку уражена рука, потім здорова рука і голова. Пацієнт сидить на ліжку, тримаючи футболку за горловину зі спиною до себе. Він розгладжує футболку на колінах, опустивши ту частину, яку тримав вниз. Потім він повинен просунути паретичну руку в футболку через поділ, попередньо відгорнувши його. Зовні пацієнт повинен натягнути тканину на руку так, щоб вона була за ліктем. Потім здорова рука просувається у відповідний рукав, так само, як і хвора рука, і тканина натягується до ліктя. Далі надягається через голову, а потім футболка розправляється з усіх боків (рис 3.2).



Рисунок 3.2 Процес навчання одяганню

Наступним етапом є одягання штанів. Це проводиться за таким же принципом: спочатку на слабшу ногу, потім на сильнішу. Процес одягання штанів відбувається спочатку у сидячому положенні, а потім переходить у стояче. Пацієнт тримає штани за передню частину по середині і надягає спочатку на хвору ногу. Якщо пацієнт не може підняти хвору ногу для того, щоб просунути її в штани, використовується наступний метод: здоровою ногою піднімаємо хвору так, щоб стопа хворої ноги трохи звисала, а потім

натягуємо штани на слабку ногу. Потім, опустивши ноги на підлогу, надягаємо здорову ногу і піднімаємо штани до колін обома руками. Щоб повністю надіти штани, пацієнт повинен встати (терапевт повинен стояти поруч для підтримки або для безпеки) і дотягнути штани до кінця, також допомагаючи обома руками. Під час цього процесу можна використовувати стілець або підставку під ноги.

Для того, щоб надіти шкарпетки у сидячому положенні не має значення, яка нога буде надягнута першою. Якщо виникають труднощі з надяганням шкарпеток на слабку ногу, можна використовувати той самий метод, що і при одяганні штанів: здоровою ногою підняти паретичну, щоб стопа була вільною, або покласти слабку ногу, зігнуту в коліні перпендикулярно здоровій нозі, яка стоїть на підлозі, і тоді надягнути шкарпетку. Також можна скористатися стільчиком або підставкою для звільнення стопи.

Для надягання кросівок використовується ложка для взуття. Процес одягання кросівок майже аналогічний до надягання шкарпеток. Пацієнт повинен максимально використовувати свою слабку руку, наприклад, утримуючи ложку під час надягання. Під час взування кросівок пацієнт також вчиться їх зав'язувати. Щоб уникнути тривалого перебування пацієнта з опущеною головою, рекомендується використовувати стільчик.

Ранкова гігієна передбачала покращення таких активностей як: умивання, чищення зубів, розчісування волосся, для чоловіків - гоління).

В процесі рухового навчання використовувалась техніки однієї руки у випадках плегії ураженої верхньої кінцівки, або техніки залучення ураженої верхньої кінцівки під час активності.

Спочатку пацієнт повинен був помити обидві руки з використанням мила, стоячи перед умивальником або сидячи на візку. Після миття рук також потрібно було вмити обличчя, використовуючи паретичну руку.

Наступним завданням було умивання обличчя. Після чого чищення зубів, при цьому було рекомендовано звичні для пацієнта предмети (його особисті), які він виготовував раніше.

Для гоління рекомендовано було застосувати електричну бритву, принаймні, на початкових етапах відновлення навички (рис 3.3).



Рисунок 3.3 Процес навчання здійснення ранкової гігієни

Пересаджування на приліжковий туалет та здійснення необхідних гігієнічних процедур при актах дефекації та сечопускання.

Цей процес відбувався паралельно із цілями фізичної терапії, адже фізичний терапевт навчав пацієнта мобільності. В завдання ерготерапевта входило пропрацювати з пацієнтом ініціацію та правильну послідовність дій. Починаючи з виклику персоналу через кнопку виклику, вставання для приспускання штанів, використання туалетного паперу. Під час тренування було рекомендовано використовувати памперси-трусики для навчання самостійному зніманню/одяганню та перспективою подальшого переходу на звичайну нижню білизну.

*Стратегія безпомилкового навчання.*

Безпомилкове навчання стратегія, яка використовувалась для допомоги пацієнтам зменшити кількість помилок, та дозволила пацієнтам точно

запам'ятовувати правильний алгоритм дії та в подальшому незалежно виконувати заняттєву активність.

В процесі навчання використовувались візуальні, усні (прості), письмові та тактильні підказки.

Особлива увага зверталась на кількість допомоги щоразу надавати стільки допомоги, скільки необхідно, щоб допомогти клієнту пригадати інформацію або виконати завдання. Використання занадто мало допомоги залишає місце для помилок або переходу до навчання методом спроб і помилок, що не є оптимальним методом для пацієнтів з тотальною афазією.

Безпомилкове навчання дозволяло скоротити використання негативних корекцій, що призводило до більш приємного досвіду.

1. *Адаптація.* Окрім адаптації фізичного середовища в якому пацієнт реалізовував заняттєву активність додатково було обрано потрібний час для практики, в який інформація буде сприйматися більш ефективно, коли людина уважна.

2. Консультування та навчання родичів стосовно безпечного та оптимального рівня допомоги пацієнти при виконанні щоденних справ. Оскільки пацієнти перебувають тільки певний час в лікувальному закладі де здобувають нові навички і уміння, процес навчання родичів є надзвичайно важливий, адже саме від них залежить збереження та розвиток здобутих навичок в домашніх умовах. Процес включав роз'яснення сильних та слабких сторін пацієнта під час виконання заняттєвої активності, конкретних елементів, де людині потрібна допомога та особливості того, в який спосіб пацієнт здатний виконувати завдання. Також повідомлялось про важливість терпіння під час здійснення активності вдома, людині на початку потрібно більше часу для успішного завершення завдання.

**3.2 Оцінка ефективності алгоритму застосування заходів ерготерапії осіб з гострим порушенням мозкового кровообігу з ускладненням у вигляді тотальної афазії**

Надання ерготерапевтичних послуг пацієнтам після ішемічного інсульту включає кілька етапів: перевірку, обстеження, розробку плану та визначення цілей, виконання програми втручання, повторне обстеження та підготовку до виписки. Для кожного пацієнта встановлюються короткострокові та довгострокові цілі спільно з ним та його родиною. Ці цілі формулюються у форматі SMART: вони специфічні, вимірювальні, досяжні, реалістичні, мають чіткий строк та фіксуються під час ерготерапії. Для оцінки здатності реалізовувати заняттєву активність використовуються стандартизовані шкали.

У процесі дослідження використовувалися наступні стандартизовані та нестандартизовані інструменти оцінювання:

1. Канадський інструмент оцінки виконання занять (COPM), який передбачав напівструктуроване інтерв'ювання родичів пацієнта із визначенням суб'єктивної здатності до виконання та задоволеності від виконання бажаної активності.

2. Шкала Бартел - цей інструмент застосовується для визначення рівня функціональної самостійності та активності у щоденному житті, а також для оцінки впливу порушень на ці аспекти.

Оцінка ефективності впливу ерготерапевтичних втручань на відновлення здатності реалізовувати заняттєву активність у пацієнтів з тотальною афазією проводилась перед та після завершення процесу ерготерапії. У дослідженні брали участь пацієнти з контрольної та основної груп. Програма ерготерапії тривала 4 тижні, з проведенням повторного обстеження в кінці цього періоду.

До процесу втручання було проведено канадський інструмент оцінки виконання занять (COPM), який передбачав напівструктуроване інтерв'ювання родичів пацієнта із визначенням суб'єктивної здатності до виконання та задоволеності від виконання бажаної активності. Таким чином, було визначено три активності, які родичів пацієнтів зазначили як найважливіші: ранкова гігієна –  $8,5 \pm 0,6$  бали, одягання –  $8,2 \pm 0,3$  бали,

пересаджування на приліжковий туалет  $9,2 \pm 0,9$  бали. Відповідно до складових оцінювання було визначено суб'єктивну здатність до виконання та задоволеність від виконання. Таким чином виконання було зазначено на дуже низькому рівні: ранкова гігієна  $2,3 \pm 0,7$  балів, одягання –  $3,1 \pm 0,3$ , пересаджування –  $1,3 \pm 0,5$  бал. Задоволеність відповідно, також є низькою: ранкова гігієна  $1,3 \pm 0,2$  балів, одягання –  $1,1 \pm 0,4$ , пересаджування –  $0,6 \pm 0,1$  бал.

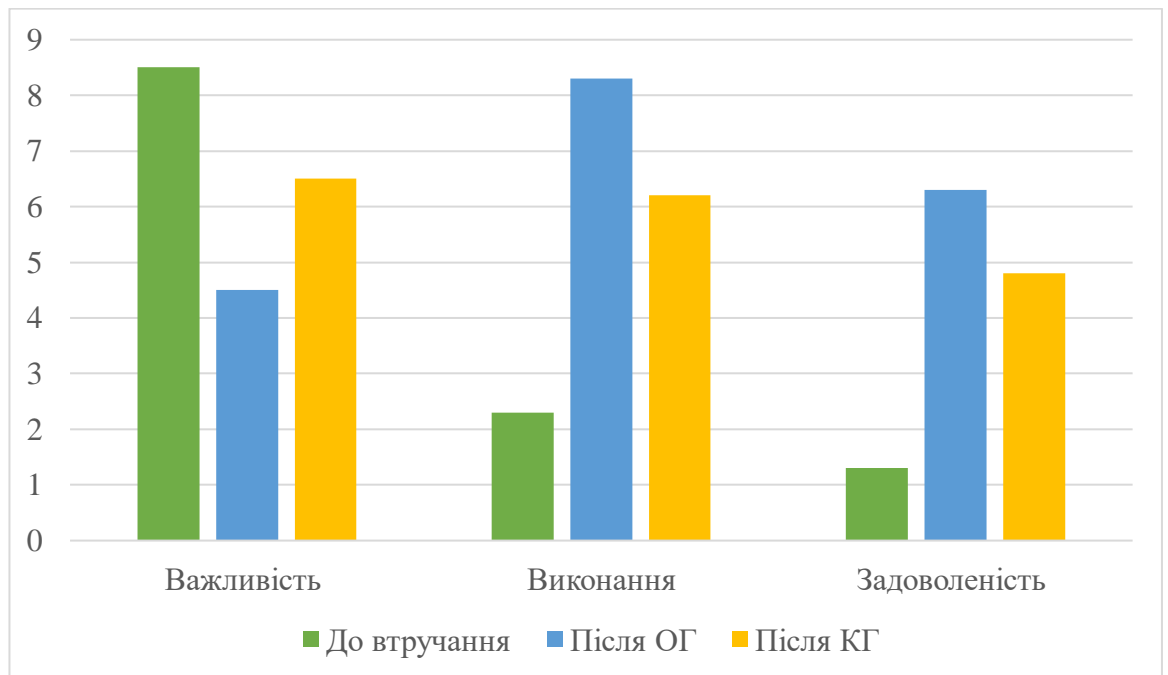
Після втручання ерготерапії було відмічено суттєві зміни показників канадського інструменту оцінки виконання занять (COPM). Таким чином, рівень важливості зазначених раніше активності зменшився, що пояснюється тим, що покращилось виконання і пріоритети логічно зміщуються на інші, ще не можливі до виконання активності. Важливість у пацієнтів ОГ відмічено: ранкова гігієна –  $4,5 \pm 0,3$  бали, одягання –  $5,2 \pm 0,4$  бали, пересаджування на приліжковий туалет  $5,2 \pm 0,8$  бали, а у пацієнтів КГ ранкова гігієна –  $6,5 \pm 0,3$  бали, одягання –  $7,2 \pm 0,4$  бали, пересаджування на приліжковий туалет  $7,2 \pm 0,8$  бали. Таким чином, виконання у пацієнтів ОГ було зазначено: ранкова гігієна  $8,3 \pm 0,7$  балів, одягання –  $7,1 \pm 0,3$ , пересаджування –  $8,3 \pm 0,5$  бал, а у пацієнтів КГ ранкова гігієна –  $6,2 \pm 0,3$  бали, одягання –  $5,2 \pm 0,4$  бали, пересаджування на приліжковий туалет  $6,2 \pm 0,8$  бали. Задоволеність у пацієнтів ОГ: ранкова гігієна  $6,3 \pm 0,3$  балів, одягання –  $6,1 \pm 0,7$ , пересаджування –  $8,6 \pm 0,1$  бал. Але у пацієнтів КГ нижчий рівень задоволеності від виконання: ранкова гігієна  $4,8 \pm 0,3$  балів, одягання –  $4,1 \pm 0,4$ , пересаджування –  $6,6 \pm 0,1$  бал

Таблиця 3.1 Результати активності – ранкова гігієна, відповідно до канадського інструменту оцінки виконання занять (COPM) у пацієнтів ОГ і КГ

Активність відповідно до оцінки COPM – ранкова гігієна	Первинне обстеження (n=16)	Повторне обстеження		P
		Основна група (n=8)	Контрольна група (n=8)	

Важливість	8,5±0,6	4,5±0,3	6,5±0,3	<0,05
Виконання	2,3±0,7	8,3±0,7	6,2±0,3	<0,05
Задоволеність	1,3±0,2	6,3±0,3	4,8±0,3	<0,05

Наочно результати активності – ранкова гігієна, відповідно до канадського інструменту оцінки виконання занять (COPM) представлені на діаграмі 3.1.



Діаграма 3.1 Результати оцінки активності – ранкова гігієна відповідно до (COPM)

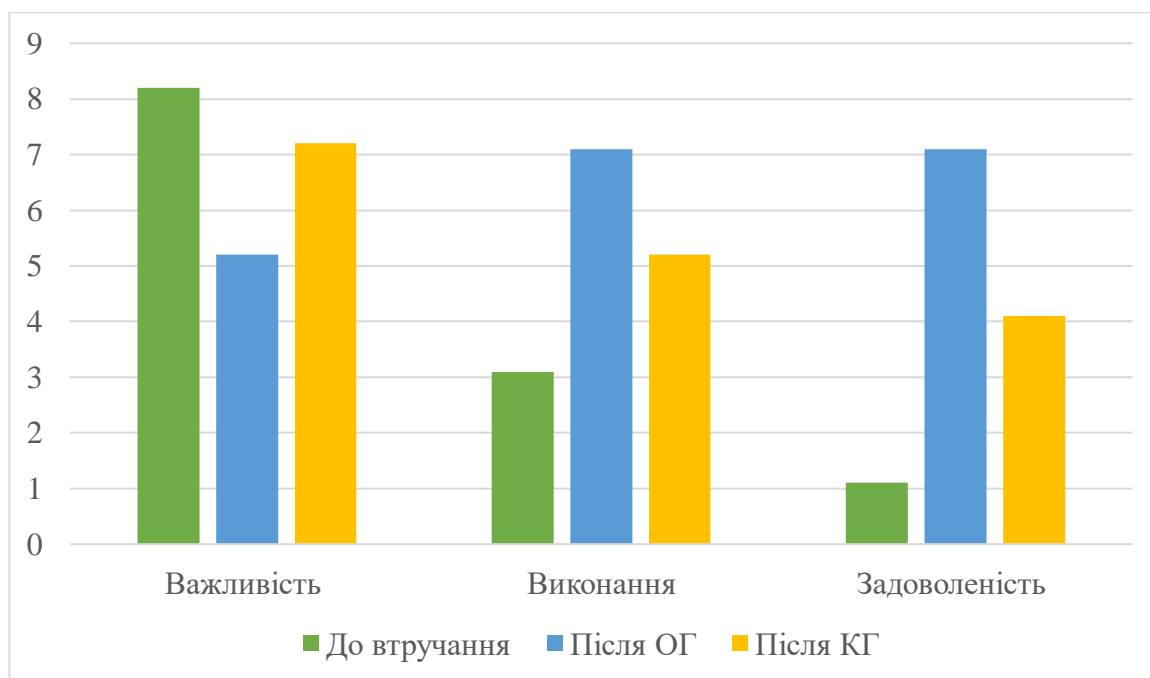
У таблиці 3.2 представлені результати активності – одягання, відповідно до канадського інструменту оцінки виконання занять (COPM).

Таблиця 3.2 – Результати активності – одягання, відповідно до канадського інструменту оцінки виконання занять (COPM) у пацієнтів ОГ і КГ

Активність відповідно до оцінки COPM – одягання	Первинне обстеження (n=16)	Повторне обстеження		P
		Основна група (n=8)	Контрольна група (n=8)	

Важливість	8,2±0,3	5,2±0,4	7,2±0,4	<0,05
Виконання	3,1±0,3	7,1±0,3	5,2±0,4	<0,05
Задоволеність	1,1±0,4	7,1±0,7	4,1±0,4	<0,05

Наочно результати активності – одягання, відповідно до канадського інструменту оцінки виконання занять (COPM) представлені на діаграмі 3.2.



Діаграма 3.2 Результати оцінки активності – одягання відповідно до (COPM)

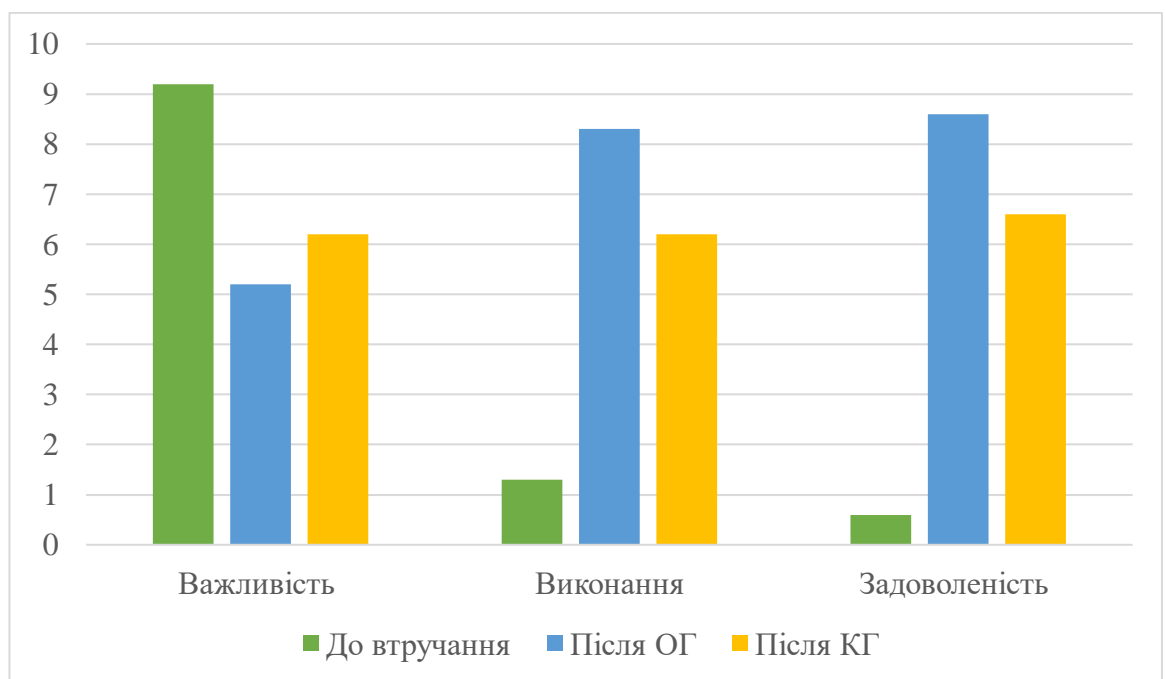
У таблиці 3.3 представлені результати активності – пересаджування на приліжковий туалет та здійснення гігієнічних процедур, відповідно до канадського інструменту оцінки виконання занять (COPM).

Таблиця 3.3 – Результати активності – пересаджування на приліжковий туалет та здійснення гігієнічних процедур, відповідно до канадського інструменту оцінки виконання занять (COPM) у пацієнтів ОГ і КГ

Активність відповідно до оцінки COPM –	Первинне обстеження (n=16)	Повторне обстеження		P
		Основна група (n=8)	Контрольна група (n=8)	

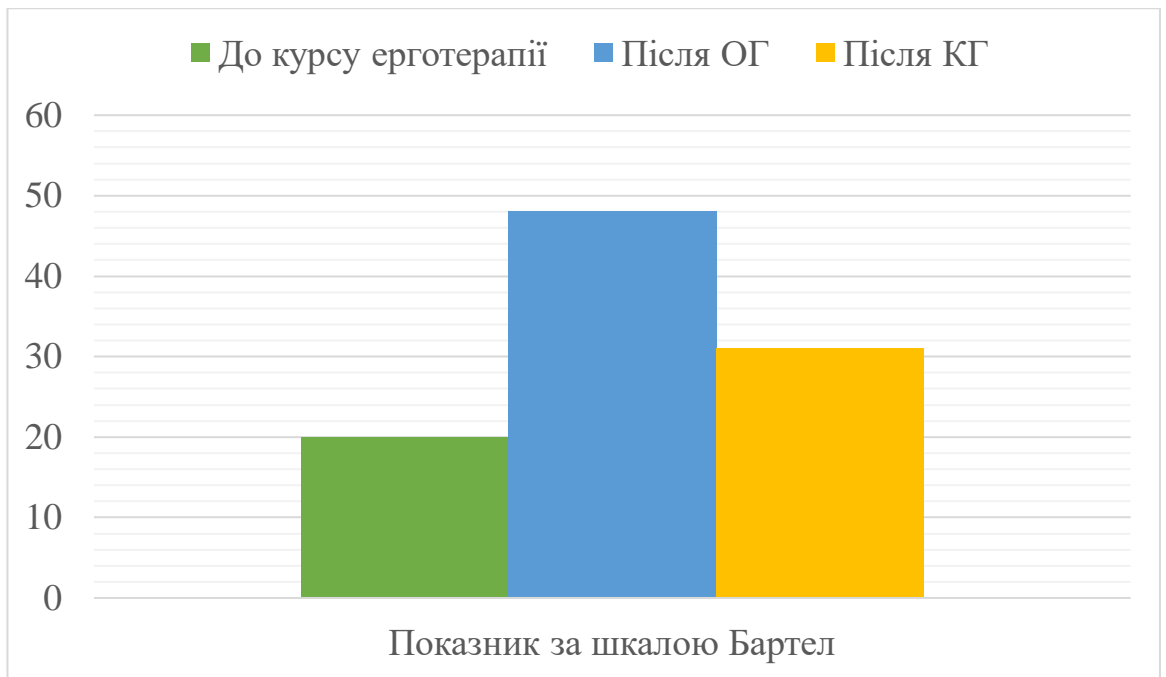
одягання				
Важливість	9,2±0,9	5,2±0,8	6,2±0,8	<0,05
Виконання	1,3±0,5	8,3±0,1	6,2±0,8	<0,05
Задоволеність	0,6±0,1	8,6±0,1	6,6±0,1	<0,05

Наочно результати активності – пересаджування на приліжковий туалет та здійснення гігієнічних процедур, відповідно до канадського інструменту оцінки виконання занять (COPM) представлені на діаграмі 3.3.



Діаграма 3.3 Результати оцінки активності – пересаджування на приліжковий туалет та здійснення гігієнічних процедур відповідно до (COPM)

Середнє значення загального балу Індексу Бартела у пацієнтів основної та контрольної груп склало  $20,0 \pm 1,1$ . Після проходження курсу терапії середнє значення у пацієнтів основної групи становило  $48,2 \pm 2,5$ , у контрольної групи –  $31,4 \pm 2,2$ , що є статистично значущим зниженням ( $p < 0,05$ ). Динаміка показників за Індексом Бартела наведена у діаграмі 3.2.



Діаграма 3.2 Показник змін здатності пацієнтів реалізовувати активність повсякденного життя за шкалою Бартел

Ерготерапевтичні методи не лише сприяють повному відновленню рухових функцій, але й допомагають пацієнтам пристосуватися до щоденного життя, підвищуючи їх самостійність, соціальну адаптованість та незалежність. Ерготерапія важлива для відновлення можливості реалізовувати заняттєву активність.

Дослідження, в якому брали участь пацієнти з наслідками ішемічного інсульту, підтвердило ефективність розробленого алгоритму ерготерапії для відновлення можливості реалізовувати заняттєву активність.

## ВИСНОВКИ

1. Після проведеного дослідження було встановлено, що у 30-50% пацієнтів, які перенесли інсульт, виникають порушення мови і мовлення різної важкості. Тотальна афазія є поширеною, особливо в гострій фазі після інсульту лівої середньої мозкової артерії. Це послужило основою для створення та вивчення впливу процесу ерготерапії осіб з наслідками гострого порушення мозкового кровообігу з ускладненням у вигляді тотальної афазії.
2. Результати початкового обстеження показали, що пацієнти обох груп мали значні обмеження повсякденного функціонування, а родичі чи опікуни таких пацієнтів відмічали нездатність пацієнта виконувати активність повсякденного життя. Однак статистично значущих відмінностей між групами не виявлено, що свідчить про порівнянність пацієнтів за результатами початкового обстеження.
3. Після аналізу заключного обстеження було встановлено, що застосування розробленої ерготерапії значно поліпшило відновлення функціональної незалежності порівняно з групою порівняння.
4. Дослідження підтвердило ефективність програми ерготерапії для зазначеної категорії пацієнтів з метою уможливлення виконання заняттєвої активності, досягнення функціональної незалежності та спрощення догляду за такими пацієнтами для їх родичів чи опікунів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Левада О.А. Особенности клинической структуры двигательного дефицитау больных различной локализацией мозгового полушарного инсульта по данным КТ исследования. Запорожский государственный медицинский университет; 1999. 166 с.
2. Міщенко Т.С. Профілактика мозкового інсульту. Методичні рекомендації. Харків: 2006. 15 с.
3. Adair JC, Barrett AM. Clinical and neurobiological review of spatial neglect: a large amount of information about lack of attention. *Ann NY Acad Sci*; 2008. p 21-43.
4. Appelros P. Prediction of length of stay for stroke patients. *Acta Neurologica Scandinavica*. 2007 Jul; 116(1):15–9.
5. Bailey MJ, Riddock MJ, Crom P. Treatment for ignoring vision in elderly patients with stroke: a series with one subject using either a scanning and tracking strategy or an activation strategy for the left limb. *PhysTher*. 2002; 82: 782–97.
6. Bartolomeo P, Bashud-Levi AT, Azuvi P, Chokron S. Time to imagine space: a chronometric study of representative neglect. *Neuropsychology*. 2005; 43(9):1249-57.
7. Beis J-M, Keller C, Morin N, Bartolomeo P, Bernati T, Chokron S, et al. Right spatial neglect after a stroke of the left hemisphere: qualitative and quantitative research. *Neurology*. 63(9):1600-5.
8. Bertoimt O, Cowie A, Walsh W. Spatial neglect in the near and far space is investigated by repeated transcranial magnetic stimulation. *Brain. Journal of Neurology*. 2002; 125(9):2012-22.
9. Beschin N, Kokkini G, Della Sala S, Logie RH. What the eyes perceive, the brain ignores: a case of pure unilateral contempt for representation. *Brain bark. Journal of the Study of the Nervous System and Behavior*. 1997; 33(1):3-26.

10. Biziah E, Luzzatti K. Unilateral neglect of representative space. *Brain*. Journal devoted to the study of the nervous system and behavior. 1978; 14(1):129-33.
11. Bleck EE. *Orthopaedic management in cerebral palsy*. Oxford: Blackwell Scientific publications; 1987.
12. Bonita R, Bighol R. Restoration of motor function after stroke. *Stroke*;1988; 19:1497–500.
13. Bonato M., Dowell L. I AM. Semi-dimensional neglect: computer testing allows you to more accurately determine the number of attention and recovery disorders and can lead to a better assessment of rehabilitation. *Front. Hum. Neurosci.* 2013; 7:162.
14. Bowen A, McKenna K, Tallis RK. Causes of variability are reported in the frequency of cases of unilateral spatial ignoring after a stroke. *Journal of cerebral circulation*. 1999; 30(6):1196-202.
15. Buksbaum LJ, Ferraro MK, Veramonti T. etc. Semi-dimensional neglect: subtypes, neuroanatomy and disability. *Neurology*. 2004;.62:749-6.
16. Cassidy TP, Lewis S, Gray CS. Recovery after visual-spatial neglect in stroke patients. *J. Neurol. Neurosurgery. Psychiatry*. 1998;.64:555–7.
17. Chapman HL, Eramudugolla R, Gavrilesco M, Strudwick MW, Loftus A, Cunnington R, et al. Neural mechanisms underlying spatial realignment during adaptation to optical wedge prisms. *Neuropsychologia*. 2010;.48(9):2595–601.
18. Cohen H, editor. *Neuroscience for Rehabilitation*. Philadelphia: B. Lippincott Company; 1993.
19. Cohen DA, Pascual LA, Press DZ, Robertson EM. For the sake of the gun of Pam'yati Rukhovich: Podvina Disosia Tsilei and Rukhiv. *Proc. Natl. Akad. Science*. 2005; 102:18237-41.
20. Cott C, Finch E, Gasner D, Yoshida K, Thomas S, Verrier M. The Movement Continuum Theory of Physical Therapy. *Physiotherapy Canada*. 1995; 47(2):87-95.

21. Deconinck FJA, Smorenburg ARP, Benham A, Ledebt A, Feltham MG, Savelsbergh GJP. Reflections on mirror therapy. *Neurorehabilitation and Neurorepair*. 2015; 29(4):349–61.
22. Di Monaco M, Shintu S, Dotta M, Barba S, Tappero R, Hindry P. There is a seriousness of unilateral spatial neglect independent predictor of the functional result after acute inpatient rehabilitation in people with a stroke in the right hemisphere. *Arch. Phys. Honey. Rehabilitation*. 2011; 92:1250–6.
23. Frassinetti F, Angela W, Menegello F, Avanzi S, Ladavas E. Prolonged improvement of visual-spatial neglect by adapting the prism. *Brain*. 2002; 125:608-23.
24. Frassinetti F, Angeli V, Menegello F, Avanzi S, Ladavas E. Long-term improvement of visual and spatial neglect due to the adaptation of the prism. *Brain*. 2002; 125(3):608–23. Available from: DOI: 10.1093 / brain.
25. Fordell H, Bodin K, Bucht G, Malm J. Virtual reality test battery for assessing and verifying spatial neglect. *Acta Neurol. Scand*. 2011; 123:167-74.
26. Gillen R, Tennen H, Mackie T. Unilateral spatial disregard: a link with the results of rehabilitation in patients with the right hemisphere stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2005; 86 (4):763-7.
27. Götz M, Jarriault S. Programming and reprogramming the brain: a meeting of minds in neural fate. *Development*. 2017; 144(15):2714-18.
28. Halemankm, Van den Abel T. The right hemisphere of dominance for attention: the mechanism underlying the mid-layer asymmetry of inattention (contempt). *Neurology*. 1980; 30(3),327-30.
29. Harry M, Loftus A, Summers JJ. Mirror, mirror on the wall: Viewing the mirror image of one-sided hand movements contributes to the ipsilateral excitability of M1. *Experimental examination of the brain*, 2005; 163(1):118–22.
30. Heilman KM, Valenstein E, editors. Neglect and related disorders. *Clinical neuropsychology*. first edition. New York: Oxford; 1979. p. 268-307.

31. Heilman KM, Watson RT, Valenstein E, editors. Neglect and related disorders. In: Heilman KM, Valenstein E, *Clinical Neuropsychology*. 4. New York: Oxford University; 2003. pp. 296–346. [Google Scholar].
32. Ifedzhika-Jones NL, Barrett AM. Rehabilitation - new technologies, innovative treatments and future goals. *Neurotherapy*. 2011; 8:452-62.
33. Ishiai S, Sugishita M, Odajima N . Improving one-sided spatial neglect with numbering. *Neurology*. 1990; 40:1395–8. 10.1212 / WNL.40.9.1395
34. Jehkonen M, Laihosalo M, Kettunen JE. Impact of neglect on functional outcome after stroke: A review of methodological issues and recent research findings. *Restorative Neurology and Neuroscience*. 2006; 24(4–6):209–15.
35. Jehkonen M, Laihosalo M, Kettunen JE. The impact of contempt on the functional outcome after a stroke: an overview of methodological issues and the results of recent research. *Vacation NeurolNeurosci*. 2006; 24:209-15.
36. Kamada K, Shimodozono M, Hamada H, Kawahira K. Influence of 5-minute vibration of the neck muscles immediately before ergotherapy on unilateral spatial neglect. *Disability and Rehabilitation*. 2011; 33(23-24):2322-28.
37. Kerkhoff G, Keller I, Artinger F, Hildebrandt H, Marquardt C, Reinhart S, et al. Restoration of auditory and visual neglect after optokinetic stimulation with the pursuit of eye movements - transient modulation and persistent effects of treatment. *Neuropsychologia*, 2012; 50:1164-77.
38. Kerkhoff G, Reinhart S, Ziegler V, Artinger F, Marquardt S, Keller I. Training eye movement with smooth pursuit helps restore auditory and visual disregard: randomized controlled research. *Neurorehabil Neural Repair*. 2013; 27(9):789–98.
39. Kim YM, Chun MX., Yoon GJ, Song YuJ, Young HE. The effect of training in virtual reality on the one-way neglect of space in patients with stroke. *Anya. Rehabil. Med*. 2011; 35:309-15.

40. Kwakkel G, Kollen B, Lindeman E. Uncertain model of functional recovery after stroke: facts and theories. *Restorative Neurology and Neuroscience*. 2004; 22:281–99.
41. Ladavas E. Models of spontaneous recovery of neglect and concomitant disorders in the acute stage of damaged right brain patients. *J. Neurol. Neurosurgery. Psychiatry*. 2004; 75:1401–10.
42. LeDoux J E. Emotional chains in the brain. *Annual Review of Neuroscience*. 2000; 23:155–84.
43. Liepert J, Bauder H, Wolfgang HR, Miltner WH, Taub E, Weiller C. Treatment-induced correct reorganization after a stroke in a person. *Stroke*. 2000; 31:1210–6.
44. Lisman J, Spruston N. Postsynaptic depolarization requirements for LTP and LTD: a critique of time-dependent plasticity. *Neurology of Nature*. 2005; 8:839–41.
45. Lang CE, Bland MD, Bailey RR. The center of the poregen, the fungi and the activeness of the upper cone of the ambassador of the incola. *J Hand Ther*. 2013; 26(2):104–14.
46. Lee K. Malhotra, Pennsylvania Spatial neglect. *Practice. Neurol*. 2015; 15:333-39.
47. Luukkainen-Markkula R, Tarkka IM, Pitkanen K, Sivenius J, Hamalainen H. Rehabilitation of semi-spatial neglect: a randomized study that uses either hand activation or visual scanning training. *Restorative neurology and neurology*. 2009; 27:665-74.
48. Luscher C, Nicoll RA, Malenka RC, Muller D. Synaptic plasticity and dynamic modulation of postsynaptic membrane .*Nature Neuroscience*. 2000; 3(6): 545-50.
49. Lieper J. Motor cortex excitability in stroke before and after contract-induced work therapy. *Cogn. Behav. Neurol*. 2006; 19(1):41-7.
50. Luauté J, Schwartz S, Rossetti Y. *Journal of Neuroscience*. 2009; 29(1):169–78.

51. Lai TW, Zhang S, Wang YT. Екзитотоксичність та інсульт: визначення нових цілей нейрозахисту. Прогрес в нейробіології. 2014; 115:157-88.
52. Mahner B, Könemund I, Springer A, Von der Gablenz J, Helmchen S. Randomized controlled test of semi-field blindfold and optokinetic stimulation with acute spatial neglect. *Stroke* . 2014; 45(8):2465-8.
53. Mark VW, Taub E. Induced by limited therapy for movement in chronic hemiparesis stroke and other defects. *Restorative Neurology and Neuroscience*. 2004; 22:317-36.
54. Marsh EB, Hillis AE. Dissociation between egocentric and allocentric visuospatial and tactile neglect in acute stroke. *Cortex*. 2008 Oct; 44(9):1215-20.
55. McGo J L. Amigdala modulates the calming of memories of emotionally exciting experiences. *Annual Neuroscience Review*. 2004; 27:1-28.
56. McWilliams R, Lynch G. Distribution of terminals in partially de-energized gear gyrus: Time courses for the emergence and removal of degeneration and replacement of lost terminals. *Journal of Comparative Neurology*. 1979; 187:191–Meintzschel F, Ziemann U. Modification of plasticity dependent on the human motor cortex by neuromodulators. *Cerebral cortex*. 2006; 16:1106–15.
57. Menon A, Korner-Bitensky N. Evaluating unilateral spatial neglect post stroke: working your way through the maze of assessment choices. *Topics in Stroke Rehabilitation*. 2004; 11(3):41–66.
58. Mesulam MM. Spatial attention and neglect: parietal, frontal and cingulate contributions to the mental representation and attentional targeting of salient extrapersonal events. *Philosophical Transactions Of The Royal Society Of London Series B-Biological Sciences*. 1999 Jul; 354(1387):1325–46.
59. Miyai, Yagura H, Oda I and all. In addition to the intervention of gait in stroke. *Ann. Neurol*. 2002; 52:188-94.
60. Mizuno K, Tsuji T, Takebayashi T, Fujiwara T, Hase K, Liu M. Adaptive prism therapy improves the rehabilitation of stroke patients with

unilateral spatial neglect: a randomized, controlled study. *Neurorehabilitation and Neurorepair*. 2011; 25(8):711-20.

61. Mulder TA. A process-oriented model of human motor behavior: toward a theory-based rehabilitation approach. *Physical Therapy*. 1991; 71:157-64.

62. Mulder T, Hochstenbach J. Adaptability and flexibility of the human motor system: consequences for neurological rehabilitation. *Neuroplast*. 2001; 8:131-40.

63. Nijboer TCW, Kollen BJ, Kwakkel G. Influence of visual-spatial neglect on the recovery of upper paretic limb motility after stroke. *PLOS ONE*. 2014; 9(6):e100584.

64. Nielsen JB, Willerslev-Olsen M, Christiansen L, Lundbye-Jensen J., Lorentzen J. Scientifically sound neurorehabilitation: recommendations for neurorehabilitation from basic science. *J. Mot. Behav*. 2015; 47:7-17.

65. Newport R, Schenk T. Prisms and neglect: What have we learned. *Neuropsychologia*. 2012; 50(6):1080-91.

66. Nudo RJ, Post-parked cork Beis J-M, Keller C, Morin N, Bartolomeo P, Bernati T, et al. Right spatial neglect after a stroke of the left hemisphere: qualitative and quantitative research. *Neurology*. 2004; 63(9):1600-5.

67. Nudo RJ, Milliken GW. Reorganisation of Movement of Presentations in Primary Motor Cortex Following Focal ischemic infarcts in adult squirrel monkeys. *J. Neurophysiol*. 1996; 75:2144-9.

68. O-Park M, Hung S, Chen P, Barrett A M. The severity of spatial neglect during acute inpatient rehabilitation allows to predict the mobility of the population after a stroke. *PM & R*. 2014; 6(8):716-22.

69. Ottaki L. *Handbook of stroke medicine*. S: World Scientific; 2007. 1230p.

70. Shumway-Cook, Horak F. Rehabilitation strategies for patients with vestibular deficits. *Neurol. Clin*. 1990; 8:441-57.

71. Pandian JD, Arora R, Kaur P, Sharma D, Vishwambaran D K, Arim H. Mirrortherapyforone-wayrunningafter a stroke. *Neurology*. 2014; 83:1-6.
72. Pisella L, Rode G, Famè A, Boisson D, Rossetti Y. Dissociated long lasting improvements of straight ahead pointing and line bisection tasks in two hemineglect patients. *Neuropsychologia*. 2002; 40(3): 327–34.