

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
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: **«ПРОЦЕС ЕРГОТЕРАПІЇ ПРИ ПОРУШЕННІ ПАМ'ЯТІ У
ОСІБ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ ПІСЛЯ ГОСТРОГО ПОРУШЕННЯ
МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ»**

Здобувач вищої освіти

другого (магістерського рівня)

Лаврікова О.Ю.

Науковий керівник: Калінкіна О.Д.

канд. фіз. вих.

Рецензент: Ковальова Н.В.

доцент кафедри оздоровчо–рекреаційної

рухової активності

кан.фіз.вих. і спорту

Рекомендовано до захисту на засіданні

кафедри (протокол № 18 від 04.04.2024 р.)

Завідувач кафедри: Лазарева О.Б.

д.фіз.вих., професор

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ З ПОРУШЕННЯМ ПАМ'ЯТІ ПІСЛЯ ГОСТРОГО ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ	3 7
1.1 Гостре порушення мозкового кровообігу: види, клінічна картина, наслідки.....	7
1.2 Порушення пам'яті після гострого порушення мозкового кровообігу. Фізіологічний механізм пам'яті та види	11
1.3 Сучасні ерготерапевтичні заходи втручання при порушенні пам'яті.....	27
Висновки до розділу 1.....	32
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	34
2.1 Методи досліджень.....	34
2.1.1 Аналіз науково-методичної літератури.....	34
2.1.2 Нестандартизовані інструменти оцінювання	34
2.1.3 Стандартизовані інструменти оцінювання	36
2.1.4 Математичні методи обробки даних.....	38
2.2 Організація дослідження.....	39
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	41
3.1 Алгоритм застосування ерготерапевтичних заходів при порушеннях пам'яті у осіб середнього віку після гострого порушення мозкового кровообігу.....	41
3.2 Аналіз результатів ефективності розробленого алгоритму ерготерапевтичних заходів для відновлення пам'яті у осіб з наслідками гострого порушення мозкового кровообігу.....	58
ВИСНОВКИ.....	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	63

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

- ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я
- ГПМК – гостре порушення мозкового кровообігу
- КГ – контрольна група
- КП – когнітивні порушення
- КФ – когнітивні функції
- ОГ – основна група
- ПП – порушення пам'яті
- IADL – інструментальної активності повсякденного життя
- ADL – активність повсякденного життя
- І – ішемічний інсульт
- МОЗ – Міністерство охорони здоров'я
- КЧП – короткочасна пам'ять
- ДТП – довготривала пам'ять

ВСТУП

Актуальність. Рівень смертності в Україні від інсульту є вищим, ніж у більшості Європейських країн. За підрахунками в Україні щороку переносить інсульт близько 130 000 людей; у 2020 році показник внутрішньолікарняної смертності становив 19,76% усіх госпіталізованих з інсультом пацієнтів; 30% – 40% усіх пацієнтів помирали протягом першого місяця після перенесення інсульту; в цілому інсульт був причиною 13% усіх смертей в Україні. Близько 70% людей, що пережили інсульт, мають постійні неврологічні дефіцити, що впливають на їхнє життя та послаблюють їхню функціональну самостійність. Щорічно інсульт спричиняє втрату 1,85 млн років життя з поправкою на інвалідність. Третина постраждалих від інсульту в Україні – люди працездатного віку. [1]

Більшість людей, які перенесли інсульт, протягом усього життя відчують фізичні, когнітивні, психічні та соціально–економічні наслідки, а хвороба лягає величезним тягарем на сім'ї, громади та країни. Це хвороба, яка може зруйнувати життя людини і позбавити її майбутнього. Інсульт вважається основною причиною тривалої втрати працездатності у дорослих. Це друга провідна причина когнітивних порушень і третя провідна причина смерті після ішемічної хвороби серця та раку. [2,3]

Після інсульту спостерігаються когнітивні розлади та втрата пам'яті, а у 30% пацієнтів протягом року розвивається деменція, симптоми депресії. Інсульт впливає на когнітивні сфери, такі як увага, пам'ять, мова та орієнтація. Найбільше страждають увага і виконавча функція. Погіршення пам'яті може виникати через проблеми з увагою оскільки між пам'яттю та увагою є тісний взаємозв'язок. Дефіцит пам'яті поширений при діагностуванні інсульту. [3]

Порушення пам'яті можуть бути різного характеру і мати різний прояв:

– втрата пам'яті про події, що сталися під час і після інсульту (постінсультна амнезія);

– проблеми з відновленням довготривалої пам'яті, а саме втрата спогадів про минулі події, знання або навички;

– проблеми з концентрацією, фокусуванням і пам'яттю.

Порушення пам'яті може суттєво впливати на повсякденне функціонування пацієнта, включаючи здатність до виконання рутинних завдань, роботи, спілкування та самообслуговування. Тому, порушення пам'яті залишається однією з найактуальніших проблем і має наукове та практичне значення для реабілітації хворих із неврологічними розладами.

Об'єкт дослідження: процес ерготерапії у пацієнтів після гострого порушення мозкового кровообігу.

Предмет дослідження: поєднання та структурування алгоритмів використання ерготерапевтичних втручань у пацієнтів з порушенням пам'яті для підвищення рівня їхньої самостійності у повсякденній діяльності.

Мета дослідження: обґрунтувати та розробити алгоритм процесів ерготерапії для пацієнтів із порушенням пам'яті після гострого порушення мозкового кровообігу.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати та узагальнити сучасні знання вітчизняної та зарубіжної науково–методичної літератури з питань ерготерапії хворих з порушеннями пам'яті.

2. Розробити і обґрунтувати алгоритм процесу ерготерапії при порушеннях пам'яті для пацієнтів після гострого порушення мозкового кровообігу.

3. Оцінити ефективність впливу розробленого алгоритму процесів ерготерапії для відновлення пам'яті у пацієнтів після гострого порушення мозкового кровообігу.

Теоретична значимість роботи. Процес дослідження спрямоване на пошук та розробку індивідуальних заходів ерготерапії, які б покращили повсякденну активність пацієнтів з порушенням пам'яті після гострого порушення мозкового кровообігу.

Практична значимість роботи. Отримані результати демонструють доцільність практичного застосування процесів ерготерапії для підвищення самостійності повсякденної діяльності у пацієнтів з порушеннями пам'яті після гострого порушення мозкового кровообігу.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ З ПОРУШЕННЯМ ПАМ'ЯТІ ПІСЛЯ ГПМК

1.1 Гостре порушення мозкового кровообігу: види, клінічна картина, наслідки

Нині спостерігається тенденція до зростання неврологічних захворювань не лише в Україні, а й в інших країнах світу. У структурі невропатології найбільш актуальними та соціально важливими є церебральні судинні захворювання, серед яких основне місце займає інсульт. Наслідки інсульту сьогодні є однією з основних причин інвалідності та тривалої непрацездатності людей. [4]

У травні 2021 року Міністерство Охорони Здоров'я (МОЗ) України підписало декларацію що до виконання Плану дій з лікування інсульту в Європі – закону, який визначає зобов'язання щодо лікування інсульту. [1] План дій боротьби з інсультом в Україні 2020–2030 роки узгоджується з Планом дій боротьби з інсультом у Європі на 2018–2030 роки та доповнює такі документи, як Глобальний план дій всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) щодо неінфекційних захворювань на 2013–2020 роки. [5]

Інсульт – це гостре порушення мозкового кровообігу (ГПМК), що характеризується раптовою (протягом хвилин або годин) появою вогнищевих або генералізованих неврологічних симптомів у мозку, які тривають більше 24 годин та можуть призвести до смерті. [6,7] Якщо симптоми повністю зникають впродовж однієї – двох годин, інсульт є транзиторною ішемічною атакою (ТІА), яка класифікується як міні-інсульт. ТІА вважається класичною передінсультною стадією.

Залежно від характеру патологічного процесу розрізняють два види інсульту: ішемічний та геморагічний. Обидва призводять до того, що частина мозку перестає працювати належним чином.

Причиною ішемічного інсульту (ІІ) є локальне зниження мозкового кровотоку в результаті пошкодження церебрального кровотоку внаслідок стенозу або оклюзії церебральних артерій, які є основними кровоносними судинами шиї. Найчастіше виникає у пацієнтів старше 60 років, які перенесли в анамнезі інфаркт міокарда, аритмії та порушення провідності, набутий ревматичний порок серця, цукровий діабет. Важливу роль у розвитку ІІ відіграють зміна реологічних властивостей крові та патологія магістральних артерій. Характеризується прогресуванням хвороби вночі без втрати свідомості. [7,8]

Причиною геморагічного інсульту (ГІ) є відтік крові з судинного русла в мозок. Як правило виникає раптово вдень на тлі емоційного або фізичного перевантаження. Найчастіше причиною крововиливу в мозок є гіпертонічна хвороба (80–95% випадків). Рідше крововиливи в мозок відбуваються через захворювання крові, атеросклерозу, отруєння, авітамінозу, запальні зміни судин головного мозку та інші причини. Кровотеча в мозок може виникнути в результаті діapedезу або в результаті розриву кровоносної судини. В обох випадках в основі відтоку крові з судинного русла лежать функціональні та динамічні ангіодиспластичні порушення загально-мозкового і зокрема регіонарної мікроциркуляції. На ГІ припадає до 15% ГПМК. [7,8]

Б. С. Велінський запропонував розділити фактори ризику виникнення ГПМК на дві групи. Перша група містить фактори, які не підлягають зміні, а друга група містить фактори, які можна змінювати.

1. Фактори, що не підлягають змінам: вік, стать, інфекційні захворювання в анамнезі (туберкульоз, малярія), наслідки черепно-мозкової травми, спадковість батьків і родичів (патології головного мозку), несприятливі екологічні та кліматичні фактори, несприятливі житлово-побутові та соціально-економічні умови, психологічний стрес. [9]

2. Фактори, які можна змінювати: гіпертонічні кризи, артеріальна гіпертензія, ожиріння, зловживання алкоголем, куріння, відсутність фізичної активності, гіперхолестеринемія, захворювання крові, цукровий діабет,

цереброваскулярні аневризми, серцево–судинний склероз, виразка або звуження хребетної артерії, прийом контрацептивів жінками. [9]

МОЗ України в 2020 році затвердило межі «вікна терапевтичних можливостей», час коли терапевтичне лікування найбільш ефективне. Реваскуляризаційні методи лікування хворих на ГПМК – це проведення системного (внутрішньовенного) тромболізу протягом 4 годин 30 хвилин після виникнення ІІ (для проведення внутрішньовенного тромболізу), ендovasкулярна процедура (механічне видалення тромбу, який спричинив закупорку великої церебральної судини та спричинив гостру церебральну ішемію) протягом 6 годин після появи симптомів інсульту (механічна тромбектомія). Відлік періоду «вікна терапевтичних можливостей» починається з моменту появи перших ознак ГПМК. Якщо точний час початку (час перших ознак ГПМК) невідомий, то час початку слід прийняти як останній раз, коли пацієнта бачили або чули без ознак ГПМК. [10]

Мозок контролює все, що людина відчуває, робить, думає та говорить, тому пошкодження будь–якої частини мозку може мати різні наслідки різного характеру. Наслідки ГПМК можуть варіювати в залежності від місця ураження, розміру і типу ГПМК, а також від індивідуальних характеристик пацієнта.

Найпоширенішим наслідком після ГПМК є:

- геміплегія, геміпарез;
- спастичність;
- порушення рівноваги чи координації;
- неглект (ігнорування однієї половини тіла);
- афазія (порушення мовлення);
- дисфагія (порушення ковтання);
- проблеми з пам'яттю, мисленням, увагою, навчанням;
- біль;
- порушення чутливості;

- труднощі контролю за функцією тазових органів;
- підвищена втомлюваність;
- емоційна лабільність;
- депресія. [9,11]

У пацієнтів після ГПМК також спостерігається порушення когнітивних функцій (КФ). Під КФ розуміють здатність мозку розуміти, вивчати, пізнавати, усвідомлювати, сприймати і обробляти зовнішню інформацію. До КФ відносять: пам'ять, гнозис, мову, мислення, праксис, свідомість. Порушення КФ може бути тимчасовим або постійним, що суттєво впливає на здатність людини самостійно функціонувати. Люди, які перенесли ГПМК, і мають на додаток до функціональних порушень, порушення КФ, проходять реабілітацію повільніше та більш залежні від допомоги інших.

У Плані дій боротьби з інсультом на 2018–2030 роки зазначено, що ГПМК може спричинити численні порушення, які заважають повсякденному життю людини. Тому важливою задачею реабілітації є надати пацієнтам з функціональними та когнітивними вадами можливість залишатися в суспільстві, здобувати освіту та працювати незалежно від сторонньої допомоги. [5]

Б. Д. Брей радить, що лікування ГПМК за допомогою спеціалізованої реабілітації та кваліфікованого догляду знижує ризик смертності та інвалідності пацієнтів. [12] Згідно визначення ВООЗ здоров'я – це стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороби чи фізичних вад. Захистити себе від усіх можливих причин погіршення здоров'я людини неможливо. Кожен має право на доступ до послуг, установ і товарів без дискримінації та на гідні умови життя, щоб бути максимально здоровим. Право на здоров'я включає не тільки медичні послуги, а й умови, які визначають наше здоров'я. [13]

Оскільки кількість тих хто пережив ГПМК зростає, важливо, щоб вони та їхні родини мали можливість покращити якість свого життя та досягти найвищого рівня незалежності. Потрібно адаптуватися та заново вчитися

справлятися з проблемами. Рекомендується, щоб якість життя розглядалася відповідно до життєвого етапу і пріоритетів пацієнта, враховуючи також умови життя, можливості навчання та повернення до роботи.

1.2 Порушення пам'яті після гострого порушення мозкового кровообігу. Фізіологічний механізм пам'яті та види

Когнітивні порушення (КП) – це об'єктивне та суб'єктивне зниження КФ внаслідок ураження головного мозку відносно початкового, індивідуального або середнього віку та рівня освіти, що впливає на ефективність навчання, професійної, домашньої та соціальної діяльності. КФ є найскладнішими функціями мозку (інтелект, пам'ять, мовлення, праксис та ін.). За допомогою них здійснюється процес раціонального пізнання світу і забезпечується цілеспрямована взаємодія з ним. [14,15]

Погіршення пам'яті (ПП) після ГПМК є поширеним симптомом, який має негативний вплив на якість життя постраждалих. Це пов'язано зі здатністю мозку запам'ятовувати та обробляти інформацію. Симптоми включають труднощі з вивченням нової інформації та загальні проблеми з короткочасною пам'яттю (КЧП) та увагою, швидку зміну свідомості, плутаний процес мислення. Пацієнти часто забувають про розпорядок дня та обов'язкову повсякденну діяльність, мають проблеми з виконанням раніше автоматичних рухів і плануванням повсякденної діяльності, не усвідомлюють час і простір, сприймають все як вперше. У цьому випадку повсякденна рутинна діяльність є важкою проблемою для пацієнта та його родини. [14–16]

За словами І. Сеченова, людина без пам'яті завжди перебуває у стані новонародженого, нездатного нічого навчитися чи опанувати нові навички. [17]

Пам'ять – це здатність пригадувати минулі події, думки, почуття, концепції та зв'язки між ними. Спогади людей про життєвий досвід

колективно сприяють нашому уявленню про те, ким ми є. Це функція, яка допомагає нам взаємодіяти з навколишнім середовищем, дозволяє набувати необхідних для діяльності знань, умінь і навичок. Тривале зберігання інформації впливає на майбутні дії, на наші рішення, навчання, загальні КФ і є потужним інструментом людського інтелекту. [17]

Функція пам'яті пов'язана з діяльністю всього мозку, та особливо важливою для запам'ятовування поточної інформації є структури гіпокампу. [18] Гіпокамп відіграє важливу роль у формуванні та закріпленні пам'яті, а також у просторовій навігації та навчанні. Він бере участь у створенні як КЧП, так і довготривалої пам'яті (ДТП) і є ключовим для перетворення КЧП в ДТП за допомогою процесу, що називається консолідацією пам'яті. Тісно гіпокамп пов'язаний із сусідніми структурами. Джозеф Леду вказує на те, що гіпокамп вважається частиною лімбічної системи. Одним із компонентів лімбічної системи є археокортекс (стародавня кора), яка об'єднує гіпокамп, що розміщений в скроневої частці (*lobus temporalis*), субікулум (*subiculum*), зубчасту звивину (*gyrus dentatus*), і поясну звивину (*gyrus cinguli*), яка розміщена над мозолистим тілом (*corpus callosum*). [19]

В перекладі з латинської *hipposampus* означає морський коник. Гіпокамп або стара кора – це опуклий гребінь сірої речовини в парагіпокампальній звивині, що знаходиться в межах нижнього скроневого рогу бічного шлуночка. Його можна описати як кортикальний лист, який вигинається назад, складаючись медіально в скроневу долю. Гіпокамп складається з декількох зон: зубчаста звивина, власне гіпокампа і субікулум. Зубчаста звивина і власне гіпокамп утворюють два С-подібних кільця, які з'єднуються між собою. Субікулум – це перехідна зона, яка з'єднує зубчасту звивину і власне гіпокамп. Медіальна кора скроневої частки містить важливі частини підкоркової ділянки: гіпокамп і енторіальну кору. [19–21]

Енторіальна кора тісно пов'язана з багатьма підкірковими і кірковими структурами, а також зі стовбуром мозку. Розташована енторіальна кора в парагіпокампальній звивині, кортикальній області, яка прилягає до гіпокампу.

Парагіпокампальна звивина закриває гіпокамп, тому його видно лише на розтині.

Довжина гіпокампа складає п'ять см (від переднього кінця мигдалеподібного тіла до заднього кінця біля селезінки мозолистого тіла) і розділений на голову, тіло і хвіст. Головка ширша і має 2 або 3 неглибокі борозенки, які схожі на лапу і називаються *res hippocampi*. Головка гіпокампа є частиною задньої половини трикутного гачка, відокремлена від парагіпокампальної звивини знизу гачковою борозною. Поверхня гіпокампу, альвеоли, вкрита епендимою, яка лежить у порожнині шлуночка. [20,22]

Основний пучок відтоку гіпокампу, склепіння, оточує таламус, де він відокремлюється судинним сплетенням та судинною щілиною. Частини гіпокампу це: бахрома, ніжка, тіло і стовпчик. Бахрома формується вздовж медіальної сторони нижнього рогу бічного шлуночка, де сходяться альвеолярні волокна. Відокремлюється біла речовина бахромі і формує основу іпсилатерального склепіння позаду мозолистого тіла.

До гіпокампа відноситься *Cornu Ammonis* або коротше CA (позначення латинською мовою), CA1, CA2, CA3 і CA4. Назва амонієві роги походить від його характерного вигляду, так як гіпокамп нагадує згорнуті роги давньоєгипетського бога Амона. Термін був вперше використаний анатомією Юлієм Цезарем Аранціусом у XVI столітті. Амонієві роги – це великі пірамідні нейрони з довгими апікальними дендритами. CA1 – найбільша область, з латеральними шлуночковими отворами і CA2 – з медіальною областю. Приблизно 90% усіх нейронів CA1 – це пірамідальні клітини (глутаматергічні проєкційні нейрони), а 10% – це інтернейрони. Близьче до зубчастої звивини розташований шар CA2, який оточений шаром CA1 і шаром CA3 медіально. Отримує CA2 вхідний сигнал від супрааммілярної області гіпоталамуса, але вхідних мохових вогнів з зубчастої звивини не має. Дендрити CA3 отримують мохоподібні волокна від зернистих клітин зубчастої звивини. В склепінні, альвеусі, бахромці приймають участь аксони пірамідних клітин CA3. Аксони CA3 дають початок колатеральним волокнам,

так званим колатеральним волокнам Шаффера, які синапсуються з дендритами пірамідних клітин CA1. З субпірамідними нейронами з'єднуються аксони пірамідних клітин CA1. У формуванні бахромчастих і склепінчастих волоконах беруть участь аксони субпірамідних нейронів через альвеолярний тракт. [21–24]

Різні області гіпокампа (CA1 і CA3) можуть бути різною мірою залучені до процесу отримання інформації та консолідації пам'яті, залежить це від залучення різних нейротрансмісійних систем. [21,24] Структура мозку представлена на рис. 1.1.

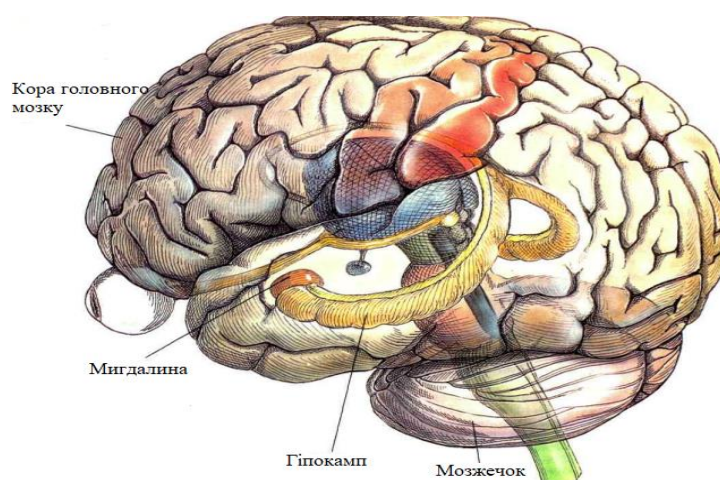


Рисунок 1.1 – Структура мозку

Люди та інші ссавці мають два гіпокампи, по одному з кожного боку мозку. Участь гіпокампа у механізмах пам'яті та навчанні була продемонстрована низкою експериментальних і клінічних спостережень. Гіпокамп є однією з найбільш досліджуваних областей мозку, яка становить інтерес для широкого кола нейробіологів. Від тих, що вивчають його функції та будову, до тих, що вивчають дисфункцію різних патологічних станів і захворювань.

При дослідженнях було виявлено, що у пацієнтів з двостороннім пошкодженням гіпокампу процес навчання був серйозно порушений. У них зберігалася пам'ять про події, які відбулися до того, як вони захворіли, а запам'ятати щойно отриману інформацію вони були не в змозі. В історії неврології найвідоміший пацієнт Генрі Молісон. Генрі Молісон став

відомим в науці під псевдонімом Н.М. Історія пацієнта Н.М. є дуже важливою в науці та дослідженнях пам'яті. Цей випадок став важливим моментом у розумінні ДТП та ролі гіпокампу у формуванні пам'яті. Він був пацієнтом з діагнозом епілепсії. У 1953 році, він пройшов хірургічну процедуру, під час якої доктор Вільям Сковард удалив йому гіпокамп, а також прилеглі медіальні темні речовини з обох півкуль головного мозку. Метою цієї операції було зменшення його епілептичних нападів. Після операції кількість епілептичних нападів значно зменшились, але жити пацієнт Н.М. міг тільки тепер. Назвали його людиною, яка живе одним днем. Він пам'ятав події, предмети і людей до тих пір, поки вони зберігалися в його КЧП. Нові епізодичні спогади не могли сформуватися, але були збережені спогади про події, які відбулися багато років тому. Зовсім не постраждали його емоційні та інтелектуальні якості, а абстрактне мислення працювало краще, ніж до операції. Цей випадок допоміг науковцям краще зрозуміти роль гіпокампу в формуванні та закріпленні ДТП. Його випадок став основою для багатьох досліджень пам'яті в нейронауці. Пацієнт Н.М. поклав початок новій ері пам'яті та когнітивних досліджень, сприяючи розвитку нашого розуміння мозкових процесів та КФ. У наступні роки були досліджені інші пацієнти з подібним ступенем пошкодження гіпокампа та амнезії (спричинені хворобою або нещасним випадком), і проведені тисячі експериментів, щоб дослідити фізіологію активно – залежних змін синаптичних зв'язків гіпокампу. [25–27]

В експериментальних умовах проводилися дослідження гіпокампа у щурів, які показали, що гіпокамп відіграє важливу роль у вивченні "просторової карти" навколишнього світу. Просторова карта – це фільтр, через який проходять сенсорні події, вже оброблені корою головного мозку. У певному сенсі гіпокамп щура «дізнається» своє положення в просторі там, де він уже побував. Пошкодження гіпокампу сильно погіршує здатність щура орієнтуватися в лабіринті. В іншому дослідженні використовувався лабіринт з їжою. Лабіринт був влаштований з урахуванням особливостей поведінки

щурів під час пошуку їжі. Вкінці кожної гілки лабіринту була їжа. Задача полягала в тому, що щури повинні були запам'ятати, де вони вже були, і вибрати шлях, який приведе до їжі, яку вони ще не їли. Для вивчення лабіринту щурам потрібно декілька раз його пройти і якщо там не має їжі, то вони не будуть повторювати цей маршрут. Та після видалення гіпокампу здатність щурів орієнтуватися в лаберинті була сильно порушена. Вони частіше намагалися знайти їжу серед розгалужень лабіринту, який вже проходили. Погіршення здатності до навчання та робочої пам'яті, було виявлено за допомогою різних поведінкових тестів. [28]

В останні роки все більшого значення набуває ідея множинності систем пам'яті. Сформувалася ця ідея на основі даних, отриманих в результаті досліджень пацієнтів з різними ураженнями мозку, експериментів на здорових людях з використанням записів викликаних потенціалів та експериментів на тваринах з різними травмами мозку.

Пам'ять – це властивість нервової системи, яка полягає в здатності зберігати інформацію про зовнішні події та реакцію організму на ці події протягом певного періоду часу, а також відтворювати та змінювати цю інформацію знову і знову. Пам'ять має надзвичайно важливе значення для людської життєдіяльності і впливає на всі аспекти нашого існування. Без пам'яті ми не могли б навчатися, засвоювати знання, розвивати навички та сприймати світ навколо нас.

Види пам'яті.

Фундаментальна характеристика живих організмів набувати, зберігати та відтворювати інформацію за це відповідає біологічна пам'ять. Для існування популяції живих систем інформація про структуру і функції організму повинні зберігатися, вилучатися і передаватися наступному поколінню безперервно і безпомилково.

З точки зору сучасної фізіології, біологічну пам'ять можна розділити на:

Генетична пам'ять – пам'ять про структурну та функціональну організацію біологічних систем, що представляє певний вид. Молекули ДНК

і РНК є носіями цієї пам'яті. Генетична пам'ять є однією з найпоширеніших форм пам'яті живого. [27–29]

Імунологічна пам'ять – це здатність імунної системи ефективніше та швидше реагувати на антигени, з якими мав попередній контакт організм. За цю пам'ять відповідають В–клітини та Т–клітини. Імунологічна пам'ять та генетична пам'ять тісно пов'язані. [27–29]

Нервова або неврологічна пам'ять дозволяє людям і тваринам індивідуально адаптуватися до навколишнього середовища. Вона притаманна тваринам з добре розвинутою нервовою системою і є фундаментальною основою психічних та неврологічних функцій. Нервова пам'ять зберігає всі види особистих адаптацій і забезпечує підтримку життя. Завдяки нервовій пам'яті люди стають особистостями і зберігається пам'ять людства. Головною функцією нервової пам'яті є забезпечення індивідуальних форм адаптації до змін у навколишньому середовищі. Пам'ять пов'язує минуле, теперішнє і, найголовніше, майбутнє суб'єкта і КФ, що лежить в основі розвитку та навчання. [27,29]

Генотипічна пам'ять – визначає вроджені моделі поведінки (безумовні рефлекси, інстинкти та імпринтинг), які відіграють ключову роль у адаптації та виживанні виду. [29]

Фенотипічна пам'ять – визначає набуті поведінкові патерни. Вона є основою адаптивної поведінки індивіда і формується в процесі навчання. Її механізми забезпечують зберігання та вилучення інформації, набутої в процесі онтогенезу. [29]

Типи пам'яті.

За психологічними характеристиками розрізняють образну та словесно–логічну пам'ять.

Образна пам'ять пов'язана зі зберіганням і відтворенням образів сприйнятих раніше явищ і предметів. Формується вона через взаємодію з образами, найбільш активна в дитинстві і зберігається протягом усього життя. Образна пам'ять може бути слуховою, зоровою, тактильною, смаковою або

нюховою. Добре розвинену образну пам'ять мають творчі люди. Багато письменників, художників і акторів часто мають високорозвинену візуальну пам'ять і можуть точно відтворювати предмети, обличчя і сцени, побачені на світлинах, малюнках, в діях. В образній пам'яті практично неможливо зафіксувати параметри стимулу без одночасного створення афективного ставлення до сприйнятої інформації. Чим виразніший досягнутий емоційний стан, тим ближче образна пам'ять наближається до емоційної пам'ять. [30–32]

Емоційна пам'ять – це пам'ять про пережиті емоції. Люди пам'ятають не лише певні події, а й переживання, які їх супроводжують. Характеризуються емоційна пам'ять стійкістю та швидкістю формування. З емоційної пам'яті відтворюється мимовільна інформація.

Словесно–логічна або семантична пам'ять – це знання про факти, поняття, слова та інформацію, яка не пов'язана з конкретними переживаннями. Сюди входять загальні знання про світ, наукові поняття, історичні факти тощо. Притаманна вона лише людині і є основою інтелекту. Відноситься до функції другої сигнальної системи. Словесно – логічна пам'ять вважається різновидом декларативної пам'яті. Також цей тип пам'яті називають асоціативною або логічною пам'яттю. Особливим випадком словесно–логічної пам'яті є автобіографічна пам'ять, яка є семантичною пам'яттю, що містить особистісні репрезентації. [28,32]

Залежно від типу збережених органів чуття розрізняють слухову, зорову, тактильну, нюхову, рухову або моторну пам'ять. Через зорову систему у мозок надходить більшість інформації (до 80%). Зорова пам'ять має дуже великий обсяг. Рухова пам'ять – це запам'ятовування, зберігання та відтворення різних рухів та їх комплексів. Для формування різних практичних і професійних звичок і навичок, таких як ходьба, плавання, письмо, їзда на велосипеді, вона є основою. Більшість практичних навичок є автоматичними. Навчаючись певній професії, людина набуває специфічних навичок завдяки руховій пам'яті. Рухова пам'ять є філогенетично найдавнішою і найміцнішою. Вона пов'язана з функціонуванням

аналізаторних (слухових, зорових, тактильних) і рухових органів чуття. Залежно від індивідуальних особливостей. Кожна людина унікальна при ходьбі, грі на музичному інструменті, письмі, заняттях спортом тощо. [28,30,31]

Залежно від часу збереження інформації розрізняють сенсорну пам'ять, КЧП і ДТП.

Сенсорна пам'ять – це перший і найпростіший етап обробки інформації в рамках процесу пам'яті. Вона відіграє ключову роль у сприйнятті і збереженні інформації, яка надходить до наших чуттєвих органів. Кожний наш чуттєвий орган реагує на різноманітні стимули з навколишнього середовища. Наприклад, зорова сенсорна пам'ять відповідає за збереження вражень від бачення, слухова – від звуків, а тактильна – від дотику і т.д. Ці сприйняті враження зберігаються в сенсорній пам'яті лише на дуже короткий час, який може становити декілька секунд. Основна функція сенсорної пам'яті полягає в тому, щоб дати мозку достатньо часу для визначення, чи є ці враження важливими чи потребують подальшого оброблення. Тобто, якщо враження в сенсорній пам'яті виявляються значущими або наша увага звертається на них, тоді вони можуть бути передані до КЧП для подальшого збереження і оброблення. Наприклад, коли ми читаємо текст, слова, які ми бачимо, спочатку потрапляють до сенсорної пам'яті. Тут вони зберігаються дуже короткий час, але достатньо для того, щоб наш мозок визначив, що ми бачимо текст. Після цього інформація з сенсорної пам'яті може переходити в короткочасну пам'ять, якщо ми намагаємося згадати зміст того, що прочитано. Сенсорна пам'ять є важливим елементом нашої когнітивної системи, оскільки допомагає організму взаємодіяти з оточуючим світом, а також визначає, на що саме ми маємо звернути свою увагу. [29,30,32]

КЧП – це тип пам'яті, який дозволяє зберігати обмежену кількість інформації на короткий період часу, зазвичай декілька секунд до декількох хвилин. Це один з основних типів пам'яті, який використовується для тимчасового утримання і обробки інформації, яка потрібна для поточних

когнітивних задач. Вона має обмежений обсяг, і зазвичай може утримувати лише обмежену кількість інформації одночасно. Запам'ятовування нової інформації може призводити до забуття попередньої інформації. Середньостатистична людина може запам'ятати 7 ± 2 числа (магічне число Міллера). Групування одиниць разом може допомогти нам запам'ятати більше. Телефонний номер 481–39–65 складається з семи одиниць, а номер 234–56–78 вже можна вважати одним цілим, якщо сприймати його як «ряд цифр від 2 до 8». У послідовності окремих літер кожна є одиницею, але коли слово об'єднано у значуще слово, воно є одиницею. Зберігається лише протягом декількох секунд або хвилин, якщо не перейде до інших типів пам'яті (таких як ДТП), то інформація може бути втрачена. За участю ретикулярної формації інформація переноситься в ДТП. КЧП є тимчасовим сховищем інформації, що надходить, і характеризується швидкістю її відтворення. Пов'язаний механізм КЧП з явищем реверберації, при якому збудження посилюється за принципом позитивного зворотного зв'язку. Це можливо в замкнених нейронних ланцюгах, в яких КЧП зберігається під час циклічного збудження. Якщо цей ланцюг розірваний, сліди пам'яті не консолідується і короткочасні спогади не формуються, забуваються. [28,30,32] Для того щоб інформація з КЧП перейшла до ДТП, потрібні додаткові КФ, такі як увага, закріплення та повторення. КЧП та її механізми досліджуються в галузі когнітивної психології та нейронаук для кращого розуміння процесу пам'яті та її ролі в нашому розумінні світу.

КЧП тісно пов'язана з поняттям "робоча пам'ять", але КЧП і робоча пам'ять – це дві різні речі. КЧП – це набір систем зберігання, тоді як робоча пам'ять стосується когнітивних операцій і виконавчих функцій пов'язаних з організацією та маніпулюванням інформацією, що зберігається в пам'яті. КЧП і робоча пам'ять часто використовуються як синоніми. Робоча пам'ять – це один з основних компонентів пам'яті, відповідальний за обробку та тимчасове збереження інформації. Вона дозволяє нам утримувати та маніпулювати даними у свідомому режимі. [33,34]

ДТП – це тип пам'яті, який дозволяє зберігати інформацію на тривалий період часу, від декількох годин до десятиліть. Це один з основних типів пам'яті, що включає інформацію про минулі події, факти, досвід та навички. Інформаційні елементи, вибрані з КЧП, групуються в категорії та зберігаються протягом тривалого часу. Обсяг і тривалість зберігання інформації в ДТП зазвичай не обмежені. Двоетапне запам'ятовування інформації має велике біологічне значення. Це дозволяє відокремити важливу інформацію від великої кількості випадкової інформації. Справжні сигнали важливих подій завжди повторюються, але випадкові зв'язки між подіями не повторюються і не передаються в ДТП. Чим частіше повторюється поточна інформація, тим надійніше вона знаходиться в ДТП (принцип збереження інформації). Запам'ятовування в ДТП може відбуватися за допомогою повторення, асоціацій, емоційної значущості та інших механізмів. [28,33]

ДТП має справу з інформацією, яка існує в глибині свідомості, називається імпліцитною пам'яттю, а пам'ять, яка має справу з інформацією, яка існує на поверхні свідомості, називається експліцитною пам'яттю. За допомогою органів чуття формуються експліцитна пам'ять, відома також як концептуальна пам'ять. Експліцитна пам'ять – це декларативна пам'ять, яку можна легко сформулювати. До декларативної пам'яті відноситься епізодична пам'ять. Епізодична пам'ять або автобіографічна пам'ять дозволяє нам зберігати інформацію про пережиті події, включаючи деталі, контекст та особисті враження. Наприклад, спогади про певний день у вашому житті або спогади про важливі події. Імпліцитна пам'ять, також відома як недеklarативна пам'ять, включає процедурну пам'ять, умовні рефлексії та праймінг. Процедурна пам'ять дозволяє нам запам'ятовувати навички та процедури, які здобуваються через повторення і практику. Наприклад, керування автомобілем, гра на музичних інструментах або вишивання. [35–38]

В результаті навчання пам'ять пов'язана зі змінами в нервовій системі, які зберігаються протягом деякого часу і мають глибокий вплив на подальшу поведінку організму.

Енграма (engrams) – це термін, який використовується для опису фізичного або нейронального представлення пам'яті в мозку. Термін "енграма" є ключовим поняттям в контексті фізіологічних механізмів пам'яті. Формування енграм починається з процесу створення фізичних або нейрональних слідів пам'яті в мозку під впливом сприйнятої інформації або досвіду. Коли ми сприймаємо зовнішні подразники, наша сенсорна система (зір, слух, смак тощо) перетворює цю інформацію на нейрональні сигнали. Гіпокамп отримує інформацію, оброблену в парагіпокампальній ділянці, через структури в ендоринальній корі. Інформація з латеральної (ідентифікація об'єктів) і медіальної (просторова) частин енторинальної кори надходить в одну нейронну мережу в зубчастій звивині та область СА3, але проектується в різні нейронні мережі в області СА1 і субікулумі. Подібна нейроморфологічна організація енторинальних зв'язків гіпокампа забезпечує відповідність подій і ситуацій в одних і тих же структурах гіпокампу. [39]

Розглянемо сучасні погляди на механізми КЧП та ДТП.

Основою сучасних теорій про КЧП вважається ідея, що нейронні ланцюги є замкнутими системами, і реверберації (циркулювання) можуть виникати після припинення сенсорних маніпуляцій. Імпульсна реверберація підтверджена експериментально. Тривалість вимірюється в хвилинах (до 12 хвилин). Підкреслюється важливість ацетилхоліну для реверберації, оскільки атропін і антихолінестеразні речовини впливають на КЧП. Вважається, що відбувається короткочасне підвищення синаптичної провідності під час реверберації. В лобовій корі відбувається процес внутрішньокіркової реверберації, тоді як для тім'яної кори характерна таламокортикальна реверберація. Зберігається початкова інформація протягом короткого періоду часу в нервовій системі у вигляді реверберації імпульсів, які називаються динамічними енграми. [36,40]

Довготривале зберігання інформації базується на структурних змінах нейронів (структурних енграмах). Запропоновано дві гіпотези для пояснення довготривалого зберігання інформації. Одна з них пов'язує ДТП із відповідними синаптичними структурними змінами, а інша – із внутрішньоклітинним зберіганням слідів пам'яті.

Були зроблені спроби дослідити молекулярні основи неврологічної пам'яті, після відкриття механізмів, що кодують генетичну інформацію. Результати показали, що накопичення інформації в молекулах ДНК не залежить від навчання. Було виявлено, що під час навчання в нервовій тканині синтезується РНК і її вміст значно збільшується. Здатності до навчання перешкоджають інгібітори синтезу білка (циклогексамід, пуроміцин). Таким чином, від інтенсивності біосинтезу білка залежить ДТП. Участь синтезу білка в ДТП необхідна або для синтезу специфічних білків пам'яті, або для росту і реорганізації синапсів. [40,41]

До процесів пам'яті мають відношення нейроспецифічні білки. Найкраще вивченими є білок S-100 і білок 14-3-2. З мембранними фосфоліпідами і скоротливими білками за участю Ca^{2+} може взаємодіяти білок S-100. Білок 14-3-2 каталізує гліколіз в нейронах.

Зараз є більш переконливою гіпотеза про те, що центром структурних енграм є синапси. Ревербераторне збудження супроводжується структурними змінами у відповідних синапсах, тобто формуванням структурних енграм та консолідацією пам'яті. Ці синапси потім можуть бути активовані для виклику інформації з ДТП. Ця гіпотеза узгоджується з нашим щоденним досвідом. Адже для того, щоб запам'ятати певну інформацію, нам потрібно її свідомо повторити. [40,41]

Вважається, що кількість синапсів і розмір синаптичних бляшок залежать від використання шляху, до якого вони належать. Параметри збільшуються при частому використанні синапса, і навпаки, якщо він не використовується – зменшуються. При використанні синапсів збільшується тривалість

постсинаптичного потенціалу і підвищується чутливість постсинаптичної мембрани. [40,41]

Процеси, які пов'язані з пам'яттю.

Запам'ятовування (encoding). Включає прийняття нової інформації та перетворення її на форму, яку мозок може зберігати. Запам'ятовування може відбуватися за допомогою різних механізмів, таких як повторення, асоціації зі старою інформацією, використання сенсорних сприйнять, або активного зосередження на інформації. Процеси запам'ятовування порушуються при ураженні скроневої, лобових та багатьох інших ділянок кори головного мозку, а також гіпоталамуса, мигдалеподібного тіла і таламуса. При цьому ділянки кори мають певні особливості з точки зору їх залучення до механізмів запам'ятовування. За даними нейрохірурга У. Пенфілда, кора скроневої частки ініціює активацію нейронних мереж, які зберігають енграми. [42,43]

Закріплення (consolidation). Коли ми навчаємось нових речей або сприймаємо інформацію, спочатку вона зберігається в КЧП. Процес консолідації пам'яті передбачає перетворення нової інформації з КЧП на ДТП. Під час консолідації інформація перетворюється на стійкі зміни в структурі та зв'язках між нейронами мозку. Процес закріплення може займати час, і його зміцнення може відбуватися під час сну та в період відпочинку. За процес консолідації пам'яті відповідає гіпокамп. [44,45]

Зберігання (storage). Після закріплення інформація переходить до ДТП, де зберігається на тривалий період. Збережені в пам'яті елементи можуть зберігатися в різних частинах мозку, включаючи гіпокамп та нейронні мережі у різних областях кори головного мозку. [29,31]

Відтворення (retrieval). Включає здатність відновити збережену інформацію з пам'яті та привести її до свідомого рівня. Відтворення може відбуватися шляхом асоціацій, сприйняття або нагадування певних контекстів. [29,31]

Забування (forgetting). Це протилежний процес запам'ятовуванню, при якому інформація може зникати з пам'яті. Забування може відбуватися через різні механізми, включаючи недостатнє закріплення, перешкоди при відтворенні або деградацію пам'яті з часом. [29,31]

Амнезія – це явище, при якому виникає проблема з формуванням пам'яті. Вона поділяється на ретроградну амнезію та антероградну амнезію. Ретроградна амнезія – це нездатність згадати інформацію, зібрану до певного моменту часу, до нещасного випадку або операції. Антероградна амнезія – це нездатність розподіляти нову інформацію з КЧП в ДТП. [46]

Після ГПМК основним рушієм реорганізації мозку є нейропластичність. Нейропластичність допомагає пам'яті зберігати інформацію, яка потрібна для навчання, виконання рутинних дій, утримування знань та спогадів про минуле. Вона є ключовим механізмом, який дозволяє мозку адаптуватися до змін у навколишньому середовищі, засвоювати нові знання та навички, а також забезпечує функціонування пам'яті як основної частини когнітивних процесів людського розуму. Однією з передумов реабілітації КФ є підвищення пластичності. Природною властивістю людського мозку є пластичність, що забезпечує роботу мозку протягом усього життя. Неврологічне відновлення після ГПМК має більшу тривалість лікування. Ступінь покращення пластичності є більшою на ранніх стадіях реабілітації, ніж на пізніх, але стресове середовище може гальмувати пластичність на ранніх стадіях. [47]

Існують докази того, що рання мультидисциплінарна реабілітація є корисною. Вона включає ерготерапевтичну, фізіотерапевтичну та логопедичну реабілітацію, яку можна розпочинати, як тільки пацієнт зможе її переносити. [48] Когнітивну реабілітацію не можна розглядати як самостійну реабілітацію для осіб з КП. Вона була завжди високоефективною, коли використовувалася як частина міждисциплінарного підходу.

Когнітивна реабілітація – це метод, який використовується для відновлення або покращення КФ у сферах, які пацієнт вважає важливими для

себе. Вона застосовує відновлювальний або компенсаторний підхід. Відновлювальний підхід ґрунтується на припущенні, що повторна стимуляція порушеної ділянки сприяє нейрогенезу і допоможе відновити втрачену функцію. Компенсаторний підхід використовується в тих випадках коли втрачену функцію не можна відновити. Замість цього необхідне навчання альтернативним стратегіям з використанням сильних сторін, що залишилися, для компенсації слабких сторін і поліпшення КФ. Ціллю реабілітації є покращення якості життя пацієнта шляхом відновлення КФ та навичок повсякденної активності. При постановці цілей необхідно враховувати причину і вік, часовий проміжок між травмою і реабілітацією, індивідуальні мотиви для побудови реабілітаційних заходів. [48–51]

1.3 Сучасні ерготерапевтичні методи втручання при порушенні пам'яті

Ерготерапія (occupational therapy) – це професія у сфері охорони здоров'я, яка ґрунтується на знанні того, що цілеспрямована діяльність сприяє здоров'ю та добробуту в усіх аспектах повсякденного життя. ГПМК створює ряд перешкод для повноцінної участі людини в житті. Метою ерготерапії є розширення можливостей пацієнтів у самообслуговуванні, дозвіллі, роботі, міжособистісних стосунках. Також, відновити не тільки втрачену рухову функцію, але й адаптувати пацієнта до нормального життя та допомогти йому досягти максимальної незалежності та самостійності у повсякденній діяльності незважаючи на судинні порушення. [52,53]

Ерготерапія направлена на людей різного віку, які не можуть повноцінно брати участь у повсякденному житті через фізичні, розумові, сенсорні, психологічні/емоційні або соціальні проблеми. [53,54]

Ерготерапія – це клієнтоорієнтована медична професія, яка має на меті сприяти здоров'ю та благополуччю через професійну діяльність. Ерготерапія зосереджена на діяльності, включаючи, але не обмежуючись діяльністю

повсякденного життя, і визнає унікальні та важливі спеціальності ерготерапевтів. [54]

Ерготерапевт є фахівцем в тому, щоб максимально повернути пацієнта до бажаного рівня незалежності в його повсякденній діяльності і вважає, що невід'ємною частиною здоров'я є здатність виконувати бажану або необхідну повсякденну діяльність. Він розвиває, відновлює або підтримує функціональні навички, модифікує професійну діяльність пацієнта або адаптує навколишнє середовище для того, щоб пацієнт міг брати участь у повсякденній діяльності, досягти максимально можливого рівня незалежності та покращити якість свого життя. Ерготерапевт може допомогти пацієнту знайти способи відчувати себе корисним через прості завдання, які він може виконувати, наприклад, скласти білизну або допомогти з приготуванням їжі. [55,56]

Обстеження пацієнта є важливою складовою ерготерапії. Воно базується на первинній, проміжній та повторній оцінці стану пацієнта. Оцінюється рівень компетентності пацієнта до і після реабілітації. Оцінка ерготерапії включає використання стандартизованих інструментів і шкал, та нестандартизованих інструментів оцінки, інтерв'ю, спостереження, спілкування з родиною пацієнта та особами, які здійснюють догляд за ним. На підставі оцінки визначаються ерготерапевтичні цілі та втручання, при цьому мають бути врахована думка і пріоритети пацієнта. [56,57]

Заняттєва активність (occupation) – це цілеспрямована діяльність у сферах самообслуговування, дозвілля та продуктивної діяльності (роботі), підібрана, адаптована та використана ерготерапевтом відповідно до особистих потреб, уподобань та функціональних можливостей пацієнта, з урахуванням факторів оточення пацієнта. Пацієнт досягає кращих результатів, при виконанні мотивуючої діяльності, а не займаючись абстрактними вправами та навчанням. [53] Забезпечується клієнтоорієнтованість цієї професії тим, що до процесу ерготерапії завжди активно залучається пацієнт та його родина або доглядальники. [52,57]

У своїй професійній діяльності ерготерапевти використовують біологічні, педагогічні, психологічні, соціологічні та професійні підходи і володіють медичними, педагогічними, психологічними, соціологічними та професійними знаннями для надання кваліфікованої допомоги окремим особам, групам і населенню з інвалідністю через стан здоров'я або соціальні, культурні чи інші обмеження життєдіяльності. [56]

Результати ерготерапевтичного втручання виглядають наступним чином:

- набуття, відновлення та підтримка функціональних навичок пацієнта;
- розширення та вдосконалення професійної участі пацієнта шляхом покращення фізичних функцій (відновлення, розвиток);
- досягнення можливого рівня незалежності пацієнта;
- (ре)інтеграція в домашнє, робоче, шкільне та соціальне середовище;
- особисте задоволення пацієнтів від участі в заняттях;
- профілактика ускладнень та захворювань. [58]

На шляху до успішної участі ерготерапевт прагне усунути будь-які бар'єри, підтримує пацієнта і навчає стратегіям боротьби з наслідками після ГПМК, покращення пам'яті. [57,59,60]

Ерготерапевт приймає участь на всіх рівнях при ГПМК, включаючи безпосередню взаємодію з пацієнтом, консультування, сімейну та соціальну підтримку. Спочатку професійні втручання зосереджені на сенсомоторні та перцептивно-когнітивні навички, та на навчання і перенавчання основним і інструментальним активностям у повсякденному житті. [59,60,61]

За необхідності ерготерапевт навчає пацієнта розділяти складну діяльність на складові, працювати над кожною частиною окремо, а потім виконати всю послідовність рухів. Цей метод покращує координацію і допомагає пацієнтам заново навчитися виконувати заплановані дії, компенсаторним стратегіям і способам зміни елементів навколишнього середовища, які обмежують повсякденну діяльність.

Для пацієнтів після ГПМК втручання ерготерапевта спрямовані на підвищення незалежності та покращенні активності повсякденного життя (ADL) та інструментальної активності повсякденного життя (IADL).

ADL – це навички, необхідні для задоволення основних фізичних потреб, таких як харчування, одягання, догляд за собою, туалет, пересування. Нездатність виконувати ADL призводить до залежності від інших людей та механічних пристроїв, а також може призвести до небезпечних станів і зниження якості життя. До базових ADL категорій належать: вживання їжі (використання столових приборів, жування, ковтання), мобільність (здатність переходити з одного положення в інше, використання допоміжних засобів, ходити), можливість контролювати роботу кишечника та сечового міхура, одягання (вміння вибирати одяг і одягати його), особиста гігієна (вміння вмиватися, догляд за тілом, підтримувати гігієну зубів, доглядати за волоссям та нігтями), догляд за девайсами, сексуальна активність. [59,60]

IADL – включає більш складні види діяльності, які дають змогу людині жити незалежно в громаді. До IADL належать: приготування їжі, менеджмент фінансів (можливість купувати продукти і предмети необхідні для повсякденного життя, оплата рахунків), прибирання та догляд за будинком, управління автомобілем або користування громадським транспортом, опіка та турбота про інших, управління особистим здоров'ям, безпека дій в нетипових і надзвичайних ситуаціях. [59,60]

Реабілітація пам'яті являється частиною когнітивної реабілітації. Реабілітація пам'яті є терапевтичною діяльністю, яка допомагає у відновленні функції пам'яті та адаптації до проблем. Традиційно реабілітація пам'яті зосереджується на навчанні пацієнтів користуватися зовнішніми засобами пам'яті (наприклад, щоденниками, дошками оголошень, списками) та внутрішніми засобами (наприклад, мнемонікою, репетиціями, уявними образами), щоб допомогти їм запам'ятовувати та відновлювати вивчену інформацію. [51]

Сучасні ерготерапевтичні втручання, які застосовують при реабілітації пам'яті:

1. Відновлювальний підхід. Це підхід «знизу вгору», який спрямований на відновлення КФ. Він передбачає, що тренування в певних сферах (реабілітація пам'яті) призведе до покращення навичок, опанування нових стратегій. Вибір терапевтичної діяльності в цьому підході визначається сферою, що підлягає вдосконаленню (наприклад, гра для покращення пам'яті). [58]

При відновлювальному підході застосовуються такі втручання:

- Комп'ютеризовані вправи. Це ефективний підхід до тренування КФ та покращення пам'яті у людей з різними видами КП. Використання комп'ютерних програм та вправ дозволяє створити структуровану та інтерактивну платформу для реабілітації пам'яті та інших когнітивних навичок. Основні характеристики комп'ютеризованих вправ: індивідуальний підхід, адаптивність, мотивація, зворотний зв'язок (надавати миттєвий зворотний зв'язок щодо правильності або помилок), моніторинг прогресу (можливо відстежувати та оцінювати прогрес пацієнта у часі). Комп'ютеризовані вправи можуть включати різні типи завдань, такі як пазли, головоломки, ребуси, логічні завдання, тестування з пам'яті та багато іншого. [62,63]

- Роботизована реабілітація при ПП є новаторським підходом, що використовує роботів та розумні машини для надання терапевтичної допомоги пацієнтам з когнітивними проблемами, включаючи ПП. Цей підхід комбінує переваги технології з ерготерапевтичними методами для покращення КФ та якості життя. [64]

- Віртуальна реальність є потужним інструментом, який використовують для реабілітації пам'яті. Вона дозволяє створювати віртуальне середовище, що сприяє активній участі пацієнта та забезпечує інтенсивне та ефективне тренування. [65,66]

- Заняття творчістю. Заняття мистецтвом, музикою або літературою можуть сприяти збереженню та активізації пам'яті через емоційне зв'язування інформації.

- Заняття кулінарією. Готування може покращити пам'ять, оскільки вимагає виконання послідовних кроків та зосередженості на діях.

2. Компенсаторно – адаптивний підхід. Це підхід «зверху вниз», який зосереджується на формуванні незмінних навичок і модифікації середовища або завдання відповідно до недоліків. Компенсаторно – адаптивний підхід залежить від виду діяльності. Втручання у рамках цього підходу включають дії від простого до складного (наприклад, приготування простого сніданку) або адаптивний підхід (наприклад, розбивка етапів приготування їжі зі сторонньою допомогою). Вибір терапевтичної дії зумовлений труднощами у виконанні дій (наприклад, запам'ятовування послідовності кроків у вибраному рецепті або підборі інгредієнтів). [67,68]

При компенсаторно – адаптивному підході застосовуються такі втручання:

- Адаптація навколишнього середовища або помешкання є важливою частиною реабілітаційного процесу при ПП. Під час реабілітації пам'яті, пацієнти можуть стикатися з труднощами в повсякденних життєвих ситуаціях, але з пристосуваннями середовища та відповідними змінами, їм може бути надано допомогу та полегшено здійснення рутинних дій.

- Безпомилкове навчання спрямоване на зменшення пацієнтом кількості помилок у процесі навчання і дає можливість практикувати точне виконання завдань та відтворення інформації. Безпомилкове навчання є інструментом навчання, що успішно зменшує використання негативних виправлень і призводить до більш приємного досвіду. [67–69]

- Зникаючі підказки. Суть методу полягає у тому, що спочатку пацієнт отримує максимальний рівень підтримки або підказки, де ерготерапевт допомагає виконати завдання. Поступово з часом ця підтримка зменшується, допоки пацієнт не стає здатним виконувати завдання самостійно, без додаткової допомоги. [68,69]

Реабілітація пам'яті виконується в порядку зростання, від простих до складних завдань. Відбувається навчання в зоровому та слуховому форматі зі збільшенням складності занять. Перехід на інший рівень гарантований після досягнення пацієнтом успіху та точності виконання попереднього завдання.

Під час розробки плану втручання, ерготерапевт може комбінувати різні підходи, модифікувати відповідно до мети, беручи до уваги зміни симптомів, стану пацієнта і його функціональних можливостей.

Отже, основною метою ерготерапії є максимальне залучення пацієнта до виконання заняттєвої активності, що дозволить пацієнту здобути максимального рівня самостійності, функціональності та якості життя, незалежно від його обмежень та діагнозів.

Висновки до розділу 1

ПП після ГПМК може призвести до різних проблем та вплинути на різні аспекти життя пацієнта. Деякі з можливих наслідків ПП після ГПМК включають:

1. Обмеження у повсякденних справах. Пацієнт з ПП може зіткнутися з труднощами у здійсненні повсякденних завдань, таких як приготування їжі, одягання, особиста гігієна тощо.

2. Труднощі у навчанні та роботі. ПП може ускладнити навчання нових навичок, засвоєння інформації або виконання робочих завдань.

3. Соціальна ізоляція. Пацієнт може почуватися відокремленими від свого оточення через нездатність згадати імена, обличчя, події чи здійснення плідної розмови.

4. Тривога та депресія. ПП може призвести до почуття тривоги, роздратування та депресії, оскільки пацієнт може стикатися зі своєрідними емоційними викликами.

5. Втрата незалежності. Залежно від ступеня впливу ПП, пацієнт може втрачати незалежність і потребувати підтримки у активностях посякденного життя.

6. Вплив на родину та опікунів. ПП може поставити родину та доглядальника пацієнта перед новими викликами та обов'язками.

7. Вплив на якість життя. Загалом, ПП може суттєво вплинути на якість життя пацієнта, обмежуючи його можливості та покладаючи додаткові витрати на підтримку та реабілітацію.

Важливою частиною реабілітації після ГПМК є рання оцінка та відновлення пам'яті. Індивідуальний підхід до реабілітації та підтримки пацієнтів з ПП може допомогти забезпечити максимальний рівень відновлення та покращити якість життя.

Аналіз наукових та літературних джерел показує, що багато уваги приділяється когнітивній реабілітації пам'яті після ГПМК. Автори вказують на КП пам'яті спричинені ГПМК, але питання ерготерапії для осіб з ПП після ГПМК висвітлені недостатньо.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

З метою дослідження функціонального стану пацієнтів ПП під час надання послуг ерготерапії при ПП у осіб середнього віку після ГПМК для вирішення завдань цього дослідження були використані наступні методи:

- аналіз науково – методичної літератури;
- нестандартизовані інструменти оцінювання;
- стандартизовані інструменти оцінювання;
- математичні методи обробки даних.

2.1.1 Аналіз науково – методичної літератури

Аналіз даних з науково – методичної літератури, а також вивчення вітчизняних та зарубіжних літературних джерел допомогло розширити знання та розуміння питань, які пов'язані з ПП у осіб середнього віку після ГПМК, сформулювати завдання та мету, визначити проблеми та основні підходи до формування ерготерапевтичних планів реабілітації, обрати методи втручання, визначити напрямки дослідження та узагальнити результати власних теоретичних досліджень. Для підготовки кваліфікаційної роботи було досліджено 75 літературних джерела.

2.1.2 Нестандартизовані інструменти оцінювання

У ерготерапії відповідна функціональна оцінка має важливе значення для призначення ефективних втручань і загальних короткострокових і

довгострокових планів ерготерапії. Оцінка ерготерапії передбачає використання нестандартних інструментів оцінки, збір анамнезу та спостереження в різних умовах, а також спілкування з родиною пацієнта та особами, які здійснюють догляд за ними.

Спостереження є важливим методом отримання інформації в ерготерапії, оскільки воно дозволяє спостерігати за пацієнтами під час виконання різних занять та діяльностей в їхньому природному середовищі. Цей метод допомагає збирати детальну та об'єктивну інформацію про здатність пацієнта до виконання різних завдань, їхні практичні навички, виклики та можливості. Під час спостереження ерготерапевт звертає увагу на те, як пацієнт здійснює повсякденну активну діяльність, взаємодіє з оточуючими, наскільки він мотивований, з якими проблемами стикається під час виконання діяльності, і знаходимо шляхи вирішення цих проблем. Спостереження є потужним інструментом для підтримки ерготерапевтичного процесу та розробки індивідуалізованих планів реабілітації. Відбувається спостереження протягом усього процесу ерготерапії. [58,70]

Збір анамнезу ерготерапевт отримує під час розмови з пацієнтом та його родиною. Отримані дані допомагають виявити фактори, що спричинили ГПМК, скарги пацієнта, визначити суб'єктивне сприйняття пацієнтом своїх симптомів, спосіб життя та ступінь незалежності, його щоденні звички. Розмову можна використовувати як інструмент оцінювання разом із спостереженням. [58,70]

В роботі використовувалася Person – Environment – Occupation model (PEO модель). Модель є теоретичним каркасом, який застосовується в ерготерапії для аналізу та розуміння взаємозв'язку між особистісними характеристиками, оточенням та заняттями особи. Ця модель дозволяє використовувати різні інструменти втручання та допомагає ерготерапевту розробити індивідуалізований план реабілітації та забезпечити пацієнту засоби для досягнення оптимальної функціональності та якості життя. [71,72]

Основними компонентами PEO моделі є: person (P) (особа), environment (E) (середовище), occupation (O) (заняттєва активність). PEO модель представлена на рис. 2.1.



Рисунок 2.1 – Person Environment Occupation model

Модель висвітлює взаємозв'язок між всіма трьома компонентами, які є динамічними, взаємозалежними і впливають один на один упродовж усього життя. Успішна взаємодія між особою, середовищем та заняттями сприяє оптимальній функціональності та задоволенню. Основне припущення моделі полягає в тому, що особа постійно розвивається і має внутрішню мотивацію. [71–73]

2.1.1 Стандартизовані інструменти оцінювання

Тест поведінкової пам'яті Rivermead (або "*Rivermead Behavioural Memory Test*", *RBMT*) є популярним когнітивним тестом, який призначений для оцінки поведінкової пам'яті у повсякденних ситуаціях. Тест RBMT використовується для прогнозування ПП в повсякденних ситуаціях у осіб після ГПМК або інших порушень мозкової діяльності. Тест RBMT містить різні завдання, які оцінюють різні аспекти пам'яті, такі як запам'ятовування інформації, здатність до відтворення, розпізнавання, орієнтація в просторі та часі тощо. У процесі тестування людина може бути запитана про різні події, факти, а також про своє розуміння поточного часу та місця.

Тест RBMT включає практичні завдання, такі як:

- Запам'ятовування ім'я та прізвище. Пацієнту показують світлину та називають ім'я і прізвище особи. Простять пацієнта повторити та запам'ятати ім'я і прізвище, тому що він повинен буде відтворити їх через певний час, коли йому покажуть світлину знову.
- Запам'ятати обличчя. Пацієнта пропонують запам'ятати 5 обличч представлених на світлинах (назвавши стать, вік до 40 р. або після 40 р.) і через певний час розпізнати раніше побачені обличчя з групи світлин.
- Запам'ятати картки. Пацієнту показують картки, які він має запам'ятати і через певний час розпізнати раніше представленні картки від нових.
- Запам'ятати місцезнаходження захованого предмета (ключів, олівця) та після закінчення тесту пацієнт має запросити у ерготерапевта повернути свій предмет. Якщо пацієнт забув це зробити, то ерготерапевт нагадує йому.
- Запам'ятати і повторити просторовий маршрут ерготерапевта відразу та через 10 хвилин.
- Пацієнт має принести лист, який ерготерапевт розмістив в іншому місці кімнати.
- Запам'ятати зустріч і задати питання після того, як спрацює 20 хвилинний таймер.
- Запам'ятовування інформації з прочитаної статті, відтворити її відразу і через певний час.
- Орієнтування в часі та місці. Для перевірки орієнтації було задано декілька запитань:
 - Який сьогодні день тижня, число, місяць, рік?
 - Місто і місце, де знаходиться пацієнт?
 - Скільки пацієнту повних років?
 - Яка дата народження пацієнта?
 - Яке ім'я чинного президента?

Тест RBMT містить 12 субтестів, які оцінюються за 3 – бальною шкалою (від 0 до 2). Загальна оцінка від 0 до 24 балів, де 22 – 24 бали – відсутні порушення, 17 – 21 бали – слабкі порушення, 10 – 16 бали – помірні порушення, і 0 – 9 бали – серйозні порушення . [74]

Індекс активності у повсякденному житті (шкала Бартеля). Шкала Бартеля є інструментом для оцінки функціональної незалежності та здатності до самообслуговування у пацієнтів, які мають фізичні обмеження після ГПМК чи травми. Ця шкала визначає рівень залежності або незалежності особи в ряді базових життєвих діяльностей, таких як одягання, харчування, купання, особиста гігієна, контроль дефекації, користування туалетом, переміщення (з ліжка на стілець і навпаки), пересування по рівній поверхні, підйом по сходах. Перевірка здійснюється за допомогою спостереження та опитування пацієнта, його рідних. При оцінюванні слід документувати те, що пацієнт робить насправді, а не те, що він може зробити. Рівень щоденної активності оцінюється за сумою балів, визначених у кожному розділі тесту. Загальна оцінка від 0 до 100 балів, де 45 – 50 балів – прирівнюється до тяжкої інвалідності та залежність від сторонньої допомоги, 50 – 75 балів – свідчить про помірну залежність, 75 – 100 балів – свідчить про незначну залежність, мінімальне обмеження. [75]

2.1.2 Математичні методи обробки даних

Для обробки математичних числових даних в кваліфікаційній роботі використовували Microsoft Excel.

Для перевірки відповідності виду розподілу кількісних показників закону нормального розподілу використовували критерій Шапіро – Уїлка (W).

На всіх етапах дослідження більшість показників не мали нормального розподілу. Для кількісних показників, які мали нормальний розподіл, було

визначено середнє значення (\bar{x}) та середню помилку середнього арифметичного (m).

Для оцінки значимості різниці використовувався t – критерій Вілкоксона. Відмінності, які не перевищували рівня значущості $p < 0,05$ при заданому числі ступенів свободи, вважалися статистично значущими.

2.2 Організація дослідження

Дослідження пацієнтів з порушенням КЧП після ГПМК проводилося на базі відділення нейрореабілітації КНП «Олександрівської клінічної лікарні м. Києва». У дослідженні взяли участь 16 пацієнтів з діагнозом ГПМК, із них десять чоловіків та шість жінок у віці 44 – 60 років. Пацієнти в гострому періоді були розподілені на контрольну групу (КГ) та основну групу (ОГ) по 8 осіб в кожній групі. Стандартну реабілітацію без втручань ерготерапевта проходила КГ, а ОГ отримувала ерготерапевтичні втручання з компенсаторно – адаптивним підходом. Тривалість дослідження становила чотири тижнів в лікарні на стаціонарному лікуванні. Пацієнти були включені в дослідження за згодою невролога та інформованою згодою пацієнта або його родини чи доглядача.

Проводилося дослідження протягом 2023 – 2024 років в три етапи.

Перший етап (лютий – березень 2023 року) був присвячений структуруванню дослідження та аналізу сучасних літературних джерел для оцінки стану проблеми, визначенню мети та завдань дослідження, а також узагальненню принципів процесу надання ерготерапевтичних послуг.

На другий етап (квітень – грудень 2023 року) було розроблено та впроваджено алгоритм ерготерапевтичних заходів з урахуванням обмежень життєдіяльності та факторів, які можуть вплинути на процес реабілітації та досягнення цілей пацієнта з ПП після ГПМК. Під час обстеження та реабілітації були встановлені індивідуальні SMART – цілі та розроблена індивідуальна програма ерготерапевтичних заходів на основі

реабілітаційного обстеження з урахуванням фізичного, психологічного/емоційного та функціонального стану. Відбулася практична частина дослідження та первинна обробка отриманих даних.

На третьому етапі (січень – березень 2024 року) для визначення ефективності запропонованого алгоритму застосування ерготерапевтичних заходів було проведено порівняльний аналіз результатів первинного та повторного тестування основної групи та контрольної групи. Порівняння показників початкового та кінцевого тестування було здійснено за допомогою статистичної обробки отриманих даних. Були сформульовані висновки та завершено написання кваліфікаційної роботи.

Для включення в дане дослідження були встановлені критерії: чоловіки та жінки після ГПМК в гострому періоді, вік пацієнтів 44 – 60 років, легкий парез, помірні порушення пам'яті, дефіцит КЧП.

Критерії виключення: значні зорові порушення, афазія, плегія, депресія.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1 Алгоритм застосування ерготерапевтичних заходів при порушеннях пам'яті у осіб середнього віку після гострого порушення мозкового кровообігу

Алгоритм ерготерапевтичних заходів був розроблений на основі спостережень та об'єктивних даних оцінки порушення ПП у осіб після ГПМК. Мультидисциплінарна команда відділення нейрореабілітації КНП «Олександрівської клінічної лікарні міста Києва» брала участь у реабілітаційних заходах. При цьому керувалася мультидисциплінарна команда принципами МКФ (Міжнародна класифікація функціонування).

Міжнародна класифікація функціонування, обмежень здоров'я та життєдіяльності, яка спрямована на створення єдиної та стандартизованої мови та схем для опису станів здоров'я та станів, які пов'язані із здоров'ям. Вона визначає компоненти здоров'я та деякі пов'язані із здоров'ям аспекти добробуту, такі як освіта та праця.

Ерготерапевт проводив втручання за наявності стабілізації загального клінічного стану, стабілізації артеріального тиску та частоти серцевих скорочень у стані спокою. Заняття проводилися п'ять раз на тиждень два рази в день, в першій та другій половині дня протягом чотирьох тижнів, на стаціонарному лікуванні. Кожне заняття тривало по тридцять хвилин.

Первинне обстеження пацієнтів проводилося вранці, коли ті відчували себе більш свіжими, енергійними, оскільки вони щойно прокинулися. Ерготерапевтичне обстеження розпочиналося з вивчення історії хвороби пацієнтів після ГПМК, збору анамнезу, спостереження, спілкування з самим пацієнтом та його родичами, проведення тестування.

Після проведення первинного обстеження пацієнти були розподілені рандомізованим способом на ОГ=8 та КГ=8. Для ОГ проводилися ерготерапевтичні втручання з компенсаторно – адаптивним підходом, а для КГ реабілітація без ерготерапевтичних втручань.

Ерготерапевтичні втручання проводилися у взаємодії з пацієнтами, їх родинами або опікунами для визначення дій, які є необхідними, актуальними або важливими для них.

З метою оцінки стану пацієнта з порушенням КФ після ГПМК та подальшого планування реабілітаційних заходів використовували:

- РЕО модель;
- Тест поведінкової пам'яті Rivermead;
- Індекс активності у повсякденному житті.

Зібрана інформація по кожному пацієнту сприяла складанню РЕО моделі. Застосовування РЕО моделі дає можливість ерготерапевту комплексно побачити взаємодію між особою, середовищем та заняттєвою активністю, а також вплив всіх трьох компонентів на здоров'я та самопочуття пацієнта. Розуміння ерготерапевтом взаємодії між всіма компонентами РЕО моделі допомагає краще зрозуміти, як зміни в навколишньому середовищі та професійній діяльності впливають на функціональне відновлення після хвороби та виявити фактори які є потенційною перешкодою для його функціонування. Також модель допомагає зрозуміти, як саме можна змінити, адаптувати середовище та заняттєву активність людини, щоб покращити її якість життя та функціонування. РЕО модель допомагає ерготерапевту розробити план ерготерапевтичних заходів, який спрямований на підвищення незалежності в ADL та IADL для пацієнтів з порушенням ПП після ГПМК. [71,73]

Необхідна інформація, яка потрібна для наповнення компонентів РЕО моделі наведені у табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Компоненти та наповнення РЕО моделі

№	Компоненти	Наповнення
1	Особа (Person)	<p data-bbox="635 302 703 338">Вік:</p> <p data-bbox="635 367 1018 403">Стать: чоловіча/жіноча.</p> <p data-bbox="635 432 1485 535">Фізичні здібності: м'язова сила, гнучкість, амплітуда рухів, хронічні захворювання, травми.</p> <p data-bbox="635 564 1485 667">Емоційні задатки: настрої, впевненість, мотивація, стрес, емоційний стан.</p> <p data-bbox="635 696 1485 799">Когнітивні здібності: рівень уваги, пам'ять, мислення, мовлення, рішення, відчуття простору.</p>
2	Середовище (Environment)	<p data-bbox="635 833 1485 936">Фізичне середовище: домівка, місце роботи, громадські місця, інфраструктура.</p> <p data-bbox="635 965 1485 1126">Соціальне середовище: стосунки з рідними, друзями, колегами, людьми з якими особа контактує, та які ролі виконує.</p> <p data-bbox="635 1155 1485 1317">Культурне середовище: традиції, вірування, цінності, моделі заняттєвої активності, поведінка у спільноті чи суспільстві до якого особа належить.</p> <p data-bbox="635 1346 1485 1507">Інституційне середовище: політика, ключові практики, культурні організації що впливають на заняттєву участь особи.</p>
3	Заняттєва активність (Occupation)	<p data-bbox="635 1556 1485 1659">Повсякденні дії: особиста гігієна, приготування їжі, прогулянки, відпочинок.</p> <p data-bbox="635 1688 1485 1861">Продуктивність: робочі обов'язки, професійні навички, рівень продуктивності, можливості кар'єрного зростання.</p> <p data-bbox="635 1912 1485 2013">Відпочинок та хобі: інтереси, захоплення, заняття спортом, творчість, розваги.</p>

Порушення КФ можуть поєднуватися з різними руховими дисфункціями. Застосування неврологічних стандартизованих інструментів оцінювання допоможуть об'єктивно оцінити загальні неврологічні порушення пацієнта.

Для визначення рівня самостійності пацієнта у виконанні ADL ми використовували Індекс активності у повсякденному житті. Оцінку здатності пацієнта до певної активності слід проводити на основі надійних даних. Зазвичай такою інформацією є опитування самого пацієнта, його родичів або опікунів, медичного персоналу, а також результати безпосереднього спостереження.

В процесі ерготерапевтичних втручань дуже важливою частиною є цілі, тому цілі були підібрані у SMART форматі. Постановка цілей у форматі SMART – це підхід до формулювання цілей, який дозволяє зробити їх конкретними, вимірюваними, досяжними, реалістичними та визначеними у часі, що підвищує ймовірність їх досягнення.

Ціль має бути:

- Specific (Специфічною) – ціль повинна бути чіткою та специфічною. Замість загального бажання, ціль має включати конкретний результат або досягнення.
- Measurable (Вимірюваною) – ціль повинна бути вимірюваною, щоб можна було об'єктивно оцінити, коли вона досягнута.
- Achievable (Досяжною) – ціль повинна бути реалістичною та досяжною для пацієнта, враховуються когнітивні, фізичні, соціальні можливості пацієнта.
- Realistic/Relevant (Реалістичною/Актуальною) – ціль повинна бути значущою, актуальною саме в даний період часу та відповідати потребам пацієнта.
- Timed (Визначеною у часі) – ціль повинна мати чіткий термін досягнення. Коли ціль визначена у часі, то це допомагає зберегти мотивацію пацієнта для її досягнення.[58]

Формування цілей SMART на початку розробки алгоритму ерготерапевтичних заходів для пацієнтів з порушенням ПП усуває припущення та узагальнення, встановлення чітких часових рамок допомагає відстежити прогрес та виявити бар'єри в досягненні поставлених цілей. Тому ерготерапевт разом з пацієнтом та його рідними обрали короткострокові цілі та довгострокові цілі.

Відновлення ПП є тривалим та складним процесом, який потребує терпіння, зусиль, регулярних тренувань та допомоги від родини або опікунів. Повернення пацієнта якомога швидше до ADL та IADL є вкрай важливим оскільки це впливає на його фізичний та психологічний стан.

Щоразу при зустрічі ерготерапевт пояснював пацієнту хто він такий та як його ім'я, а також сьогоднішню дату та час. Через деякий час пацієнт мав відповісти на поставлене запитання, а саме як звати ерготерапевта.

Під час занять ми використовували компенсаторно – адаптивний підхід. Ерготерапевт надавала підказки, залежно від потреб пацієнта. На початковому етапі занять підказки були частими, але з часом їх кількість зменшувалася, орієнтуючись на те, чи може пацієнт виконати завдання самостійно і на якому етапі у пацієнта виникають труднощі при його виконанні. Нам було дуже важливо надавати підказки вчасно, не відволікаючи пацієнта від завдання.

Були використані наступні типи підказок:

- Вербальна непряма підказка була сформульована у формі запитання, щоб допомогти пацієнту розпочати або продовжити завдання. Наприклад, «Які предмети Вам потрібні взяти для того, щоб почистити зуби?»
- Вербальна пряма підказка була виражена як явне та безпосереднє надання інформації або вказівки. Надавалася в формі однокрокової вказівки, що вимагала виконання певної дії. Наприклад, «Повторіть слова у зворотньому порядку»
- Жестова підказка надавалась шляхом використання рухів, які були необхідні для виконання конкретного завдання. Наприклад, підняття

великого пальця вгору може сигналізувати погодження або позитивну відповідь.

- Фізична допомога була надана частково, тільки для виконання певного етапу завдання, а не всього завдання замість пацієнта. Пацієнт має бути активно залучений до виконання завдань. Фізична допомога була надана, в тих випадках коли пацієнту необхідно було подати щось, притримати двері і так далі.
- Без надання підказок. Ерготерапевт не надавав підказок, коли бачив, що пацієнт самостійно розпочинає завдання, зосереджується на його виконанні та успішно його завершує.

Для пацієнта з порушенням КЧП виконання запланованих щоденних справ є складним процесом. Тому ерготерапевт разом з пацієнтом складали план справ на день включаючи сон, ранкові процедури, зустрічі, час коли необхідно прийняти ліки, їжу. Розпорядок дня сприяє організації дня та забезпечує стабільність для пацієнта. Також, виконання розпорядка дня допомагає бути впевненим, що пацієнт виконує необхідні дії, наприклад, приймає вчасно потрібні ліки, вживає їжу.

Ціллю занять в першій половині дня було виконання щоденних ранкових процедур за розробленим планом. Виконання щоденних ранкових процедур створює фундамент для продуктивного дня, допомагаючи пацієнту підтримувати як фізичне, так і емоційне благополуччя.

Розпочиналися заняття з одягання. Пацієнту було запропоновано відпрацьовувати навички одягання/роздягання верхньої частини тіла, а саме: футболки, светра, кофти на гудзиках/блискавці. Також разом із цим пацієнту було запропоновано відпрацьовувати навички одягання/роздягання нижньої частини тіла, а саме: спортивні штани, шкарпетки та одягання/роздягання взуття.

Для повного засвоєння завдання, забезпечувалася значна кількість та послідовність повторень.

Ерготерапевт пацієнту зрозуміло пояснював завдання використовуючи прості слова. Після пояснення завдання запотреби міг продемонструвати алгоритм дій одягання/роздягання виконуючи його на собі або показуючи відео. Після цього пацієнт приступав до виконання завдання на практиці.

Для того щоб пацієнт повністю міг відпрацювати послідовність одягання йому було запропоновано користуватися візуальними картками з певним алгоритмом послідовності одягання, а саме: футболка – штани – шкарпетки – взуття. Картки були розміщені біля ліжка. Візуальна картка представлено на рис. 3.1.



Рисунок 3.1 – Алгоритм послідовності одягання

Для того щоб пацієнт повністю міг відпрацювати послідовність дій роздягання йому було запропоновано користуватися візуальними картками з певним алгоритмом послідовності роздягання, а саме: взуття – шкарпетки – штани – футболка. Картки були розміщені біля ліжка. Візуальна картка представлено на рис. 3.2.



Рисунок 3.2 – Алгоритм послідовності роздягання

Наступним етапом було виконання щоденних гігієнічних процедур на початку дня: чищення зубів, вмивання обличчя, розчісування волосся, гоління для чоловіків.

Послідовність виконання щоденних гігієнічних процедур для пацієнтів з порушенням КЧП є складним процесом.

Ерготерапевт розробив та запропонував пацієнту використовувати візуальні картинки для виконання щоденних гігієнічних процедур, які були розміщені у ванній кімнаті на дзеркалі.

Візуальна картка алгоритму послідовності дій під час вмивання, як представлено нижче на рис. 3.3.



Рисунок 3.3 – Алгоритм послідовності дій під час вмивання

Візуальна картка алгоритму послідовності дій під час чищення зубів, як представлено нижче на рис. 3.4.

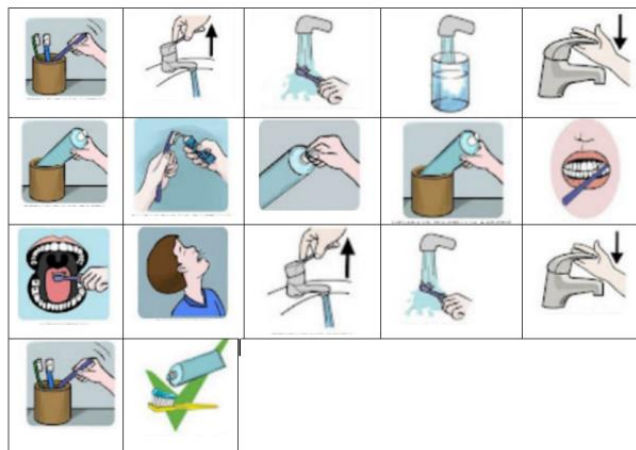


Рисунок 3.4 – Алгоритм послідовності дій під час чищення зубів

Візуальна картка алгоритму послідовності дій під час гоління, як представлено нижче на рис. 3.5.



Рисунок 3.5 – Алгоритм послідовності дій під час гоління

Візуальна картинка алгоритму послідовності дій розчісування волосся, як представлено нижче на рис. 3.6.



Рисунок 3.6 – Алгоритм послідовності дій під час розчісування волосся

Для зручності пацієнта список справ та візуальні картинки слід вивішувати на видному місці, це допоможе пацієнту легко орієнтуватися і дотримуватися послідовності дій. Для зручності запам'ятовування, рекомендується створити спеціальне місце для зберігання ключів, гаманця, телефону, ліків та інших речей. Коли предмети знаходяться на постійних місцях, це створює стабільність та спрощує середовище для пацієнта з порушенням КЧП. Він може легше знаходити потрібні речі, не витрачаючи додатковий час на пошук. Повторювання дії по розміщенню предметів на певному місці допомагає закріпити інформацію у пам'яті.

Для полегшення організації та зручного доступу до особистих речей у ванній кімнаті можна використовувати різні організатори, такі як косметичні сумочки, ящики або бокси.

Щоб забезпечити повне виконання гігієнічних процедур, пацієнту важливо виконувати кожну дію послідовно і завершувати її перед переходом до наступної дії.

У другій половині дня відбувалося друге заняття. Вправи для покращення КЧП застосовувалися поступово починаючи з простих і закінчуючи складними. Ерготерапевт намагався сконцентруватися на завданнях, які були важливими та цікавими для пацієнта та стимулювати його до виконання. Пацієнт мав виконувати завдання послідовно та робити перерви, коли він відчував втому. Використовуючи прості слова ерготерапевт зрозуміло пояснювали завдання пацієнту. Після пояснення завдання запотребі міг продемонструвати його виконання. До виконання завдання пацієнт приступав тільки після того, як ерготерапевт впевнився в тому, що пацієнт зрозумів як саме його виконувати.

На початку заняття пацієнт використовував магнітний календар, щоб навчитися орієнтуватися у датах, днях тижня, місяцях, сезонах року та слідкувати за часом, як представлено нижче на рис. 3.7.



Рисунок 3.7 – Магнітний календарь

Магнітний календарь був розміщений на столі перед пацієнтом. Пацієнт мав у вікні сьогодні розмістити сьогоднішню дату, число, місяць, рік та погоду. На годиннику пацієнт вказував поточний час. Завдання було призначене для орієнтації пацієнта в часі та. Метою цього завдання було в тому, щоб пацієнт самостійно спланував і записав свій день з усіма активностями, враховуючи дату і час.

Для запам'ятовування та зосередженості використовувалися різноманітні ігри мемо, в якій пацієнт мав шукати парні картки із однаковими зображеннями, як представлено на рис. 3.8.



Рисунок 3.8 – Гра мемо

Ерготерапевт розкладав на столі перед пацієнтом колоду карток з обличчям вниз і пояснював правила гри. Метою вправи було знаходження двох однакових пар карток. Пацієнт одночасно обертав дві картки. Якщо це були різні карти, він повертав їх назад, в те саме положення, де вони були, лицем вниз. Не можна було одночасно обертати більше двох карток. Це вимагало від пацієнта запам'ятовувати місцезнаходження різних карток. Завдання ускладнювалося збільшенням кількості карток та виконанням завдання за певний час.

Ще однією вправою для запам'ятовування та зосередженості було запам'ятати картку та вибрати її серед інших. Ми показуємо пацієнту картку з зображеннями тварин. Просимо пацієнта уважно подивитися та запам'ятати, забираємо картку. Потім кладемо перед пацієнтом кілька карток з різними зображеннями тварин, включаючи ту, яку він мав запам'ятати. Просимо уважно ознайомитися з картками і вказати на ту, яка на його думку відповідає картці, яку він попередньо мав запам'ятати. В подальшому ми ускладнюємо завдання тим, що збільшуємо кількість карток, які має запам'ятати пацієнт при цьому також пропорційно збільшуємо і загальну кількість карток з яких він має вибрати необхідні.

Для покращення пам'яті були включені завдання на відновлення зорово-просторового сприйняття та обробку інформації. Ці завдання включали вправи, які вимагали від пацієнта виявлення візуальних відмінностей та їх розташування у просторі. Перед пацієнтом на столі розміщувалися два малюнки, які містили деякі відмінності. Пацієнт мав уважно вивчивши малюнок знайти ці відмінності та назвати їх, як представлено на рис. 3.9.



Рисунок 3.9 – Знайди відмінності

Завдання ускладнювались виконанням його на час та ускладнювались малюнки більш дрібними відмінностями.

Переказ тексту. Переказ – це свідоме відтворення літературного тексту усно. Це складна діяльність, в якій беруть участь пам'ять, уява та мислення пацієнта. Пацієнт має уважно слухати текст, зрозуміти його головний зміст, запам'ятати послідовність подій, а потім свідомо, зв'язно та виразно відтворити його.

Розв'язування математичних кросвордів: ділення, множення, додавання, віднімання, як представлено на рис. 3.10.

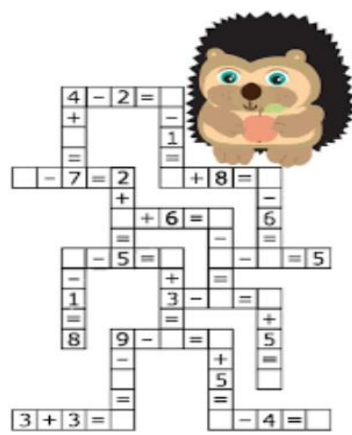


Рисунок 3.10 – Математичний кросворд

Гра «Пригадайте деталі». Пацієтові на короткий період показують картинку, після чого картинка забирається, і пацієнт повинен пригадати якомога більше деталей, як представлено на рис. 3.11.

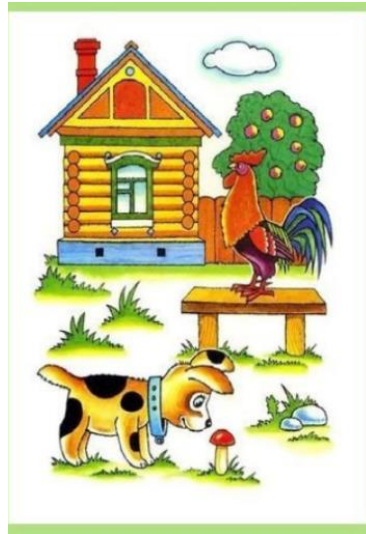


Рисунок 3.11 – Гра «Пригадайте деталі»

Гра «Повтори навпаки». Ерготерапевт зачитує слова пацієнту, а задача пацієнта повторити їх в зворотному порядку, тобто починаючи з останнього слова:

- ніс – ліс – сон (сон – ліс – ніс);
- біль – слон – міль (міль – слон – біль);
- піч – річ – ніч (ніч – річ – піч);
- мир – вир – сир (сир – вир – мир);
- вухо – лоб – око (око – лоб – вухо) і так далі.

Після закінчення занять пацієнти отримували кожного дня домашнє завдання, а саме:

- Вивчення віршів. Вивчення віршів позитивно впливає на пам'ять, оскільки це сприяє активному запам'ятовуванню тексту, розвитку асоціативних зв'язків та мнемонічних навичок. Крім того, вірші часто мають ритмічну структуру та повторювані мотиви, що сприяє легшому запам'ятовуванню;

– Скласти розповідь. Розповідь в якій обов'язково повинні бути певні слова, які пацієнти отримували від ерготерапевта. Через деякий час кількість слів збільшувалася.

Алгоритм проведення засобів ерготерапії для пацієнтів з порушенням КЧП після ГПМК:

1. Заняття в першій половині дня:

а) Навички одягання/роздягання:

- одягання верхньої частини одягу;
- роздягання верхньої частини одягу;
- одягання нижньої частини одягу;
- роздягання нижньої частини одягу;
- одягання взуття;
- зав'язування шнурків.

б) Щоденні гігієнічні процедури:

- вмивання обличчя;
- чищення зубів;
- гоління обличчя для чоловіків;
- розчісування волосся.

2. Заняття в другій половині дня:

Заняття на покращення КЧП:

- магнітний календарь;
- гра мемо;
- запам'ятати картку та вибрати її серед інших;
- знайти відмінності між малюнками;
- переказ прочитаного тексту;
- розгадування математичних кросвордів;
- гра «пригадайте деталі»;
- гра «повтори навпаки»;
- вивчення віршів;
- складання оповідань.

Ерготерапевт хвалив пацієнтів після успішно виконаного завдання. Хвала за виконання завдань підвищує мотивацію до подальших зусиль та допомагає пацієнту відчувати себе успішним та цінним. Це може позитивно вплинути на психологічний стан та загальний розвиток після ГПМК.

Після закінчення занять ерготерапевт надав рекомендації родинам або доглядальникам пацієнтів для подальшого відновлення КЧП.

Для кожного пацієнта були підбрані індивідуальні рекомендації з урахуванням його рівня функціональних та когнітивних показників.

Рекомендації були спрямовані на:

1. Уникнення відволікаючих факторів:

- Відволікаючі фактори. Якщо виникають відволікаючі фактори, розгляньте можливості їх ефективного управління. Визначте, що саме може відволікати пацієнта від виконання завдання і чи можна змінити цю ситуацію. Якщо через відволікаючі фактори пацієнт не здатний виконати заплановану дію, тоді пацієнт має записати її та спробувати повернутися до неї через деякий час.
- Щоб уникнути відволікаючих візуальних факторів, впорядкуйте своє оточення. Розміщуйте речі на відведених для них місцях, це допоможе пацієнту знайти їх легше і швидше.
- На виконання завдань можуть впливати внутрішні фактори, які відволікають такі як голод, стрес, біль та депресія. Коли внутрішні відволікаючі фактори присутні важливо усвідомлювати їх та уникати виконання завдань, які потребують великої концентрації.
- Для орієнтації та знаходження необхідних предметів маркувати полиці, шафи та контейнери ярликами або інструкціями.

2. Зосередженість на виконанні завдання:

- Бути багатозадачним не завжди є добре. Два завдання можна виконувати одночасно в тому випадку, якщо одне з них автоматизоване.
- Перш ніж переходити до іншого завдання, пацієнт має закінчити поточне в повному обсязі.

- Перед готуванням страви потрібно підготувати необхідні інгредієнти та використовувати записані рецепти при необхідності.
3. Пацієнт має бути уважним до свого тіла і дозволяти собі робити регулярні перерви для відпочинку:
- Моніторинг рівня втоми після ГПМК є важливим. Оскільки рівень втоми після ГПМК підвищений. Важливо усвідомлювати, що втома суттєво впливає на пам'ять.
 - Відводьте достатньо часу на виконання завдання та знаходьте час для перерв.
 - Використання мобільних додатків та електронних пристроїв будуть корисними для збереження нагадувань, записів та інших важливих даних.
 - Рекомендується встановлювати періоди часу для виконання завдання, а потім робити перерву і продовжувати його. Для орієнтації у часі можна використовувати таймер на своєму телефоні.
4. Планування щоденних справ та використання додаткових засобів:
- Складання списку щоденних справ.
 - Фізична активність. Вивчення вірша під час фізичної активності, такої як ходьба або вправи, може полегшити процес запам'ятовування, оскільки фізична активність сприяє кровообігу і може підвищити активність мозку.
 - Розбиття інформації на менші частини. Якщо інформація складається з багатьох елементів, розбийте її на менші частини або категорії. Це може полегшити запам'ятовування і зробити процес більш керованим.
5. Індивідуальні завдання для покращення КЧП:
- Використання асоціацій. Створення зв'язків між інформацією, яку пацієнт намагається запам'ятати, і вже існуючою інформацією або зображеннями може полегшити запам'ятовування. Наприклад, пацієнт може асоціювати нові слова зі словами, які вже знає, або намагатися уявити об'єкти або ситуації, пов'язані з даною інформацією.

- Повторення і репетиція. Повторення інформації декілька разів допомагає закріпити її у КЧП. Спробуйте повторювати інформацію в своїй голові або вголос декілька разів, щоб закріпити її.
 - Вивчення віршів.
 - Вивчення іноземної мови.
 - Читання тексту та його переказ.
 - Пригадування подій. Пацієнт можете створити своєрідний «журнал дня» у своїй уяві, пройдуци через події, які відбулися протягом дня, і відзначивши їх важливість або вплив.
 - Розмови з іншими. Обговорення подій дня з друзями, родиною, доглядальниками або колегами може допомогти не лише в пригадуванні інформації, але й отримати різні точки зору і інтерпретації подій.
 - Ведення щоденника. Записування подій, вражень та емоцій у щоденнику або журналі може допомогти відобразити і закріпити інформацію, яка відбулася протягом дня.
 - Використання ментальних карт. Спробуйте створити ментальну карту подій дня, яка допоможе організувати і структурувати думки щодо того, що відбулося.
 - Медитація або релаксація. Впоратися зі стресом і розслабитися може допомогти покращити вашу здатність пригадувати події та інформацію.
- Рекомендації для членів родини та доглядальників:
- Будьте терплячими. Намагайтеся пояснити інформацію спокійно та простими словами.
 - Демонстрація завдання.
 - Необхідно говорити з помірною швидкістю, уникати перенасичення інформацією.
 - Складні завдання розділіть на окремі кроки.
 - Дотримуватися простих інструкцій: виконувати одне завдання за один раз, а не перелік справ, які потрібно виконати.

- Допомагайте при виконанні завдання, але не виконуйте все завдання замість родича. Особливо коли він може зробити це самостійно.

3.2 Алгоритм застосування ерготерапевтичних заходів при порушеннях пам'яті у осіб середнього віку після гострого порушення мозкового кровообігу

Надання ерготерапевтичних послуг пацієнтам з ПП після ГПМК включає такі етапи: анамнез, первинне обстеження, розроблення плану втручань та постановка цілей, проведення програми втручання, повторне обстеження, підготовка до виписки та надання рекомендацій. У деяких випадках проводилося проміжне тестування для кореляції цілей, розробки необхідних стратегій і методів їх досягнення. Спільно з пацієнтом та його родиною або доглядальниками встановлювались короткострокові та довгострокові цілі у форматі SMART.

Пацієнти з порушенням КЧП після ГПМК обстежували за допомогою стандартизованих інструментів оцінювання.

Ефективність розробленого алгоритму ерготерапевтичних заходів для пацієнтів з порушенням КЧП після ГПМК був з фокусом на компенсаторно–адаптивному підході. Терапія тривала чотири тижні, після чого було проведено повторне обстеження через чотири тижні. Результати обстеження ОГ та КГ наведені у табл. 3.2.

Таблиця 3.2 – Результати обстеження ОГ та КГ

Інструмент оцінювання	Первинне обстеження		Повторне обстеження		P
	ОГ	КГ	ОГ	КГ	
Індекс активності у повсякденному житті	78,75±2,52	72,5±3,48	98,75±1,3	78,75±2,2	<0,05
Тест поведінкової пам'яті Rivermead	13,88±3,9	14,25±4,1	20,13±2,1	16,5±2,5	<0,05

Результату обстеження ОГ та КГ представлено нижче на рис. 3.12.

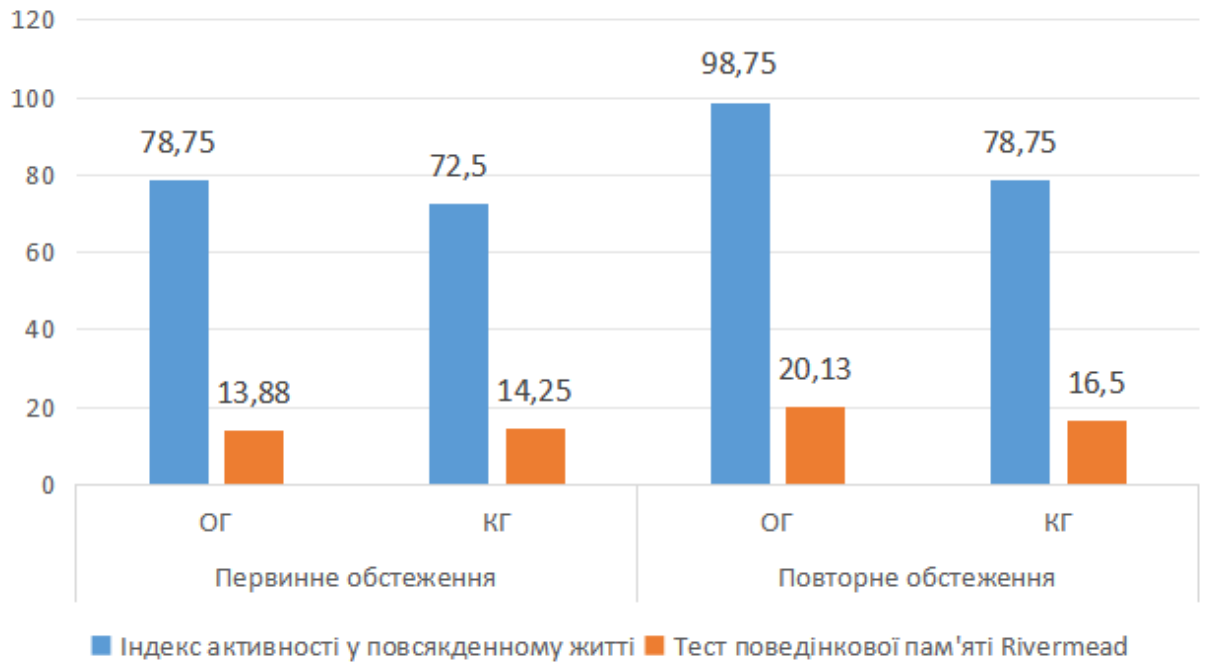


Рисунок 3.12 – Результату обстеження ОГ та КГ

Результати за Тестом поведінкової пам'яті Rivermead ґрунтувалися на повторному тестуванні та порівнянні з початковими результатами в ОГ і КГ. Після дослідження в обох групах відзначили позитивні зміни, проте вони були більш вираженими у пацієнтів ОГ. Так, оцінювання активності у повсякденному житті для ОГ значно покращились 20 ± 5 , що перевищує показники КГ $6,25 \pm 8,75$, відновлення пам'яті ОГ 7 ± 2 , що перевищує показники КГ $2,25 \pm 2,25$. Результати аналізу середніх значень ОГ та КГ наведені у табл. 3.3.

Таблиця 3.3 – Результати аналізу середніх значень ОГ та КГ

Інструмент оцінювання	ОГ	КГ
Індекс активності у повсякденному житті	20 ± 5	$6,25 \pm 8,75$
Тест поведінкової пам'яті Rivermead	7 ± 2	$2,25 \pm 2,25$

Динаміка аналізу змін середніх значень ОГ та КГ за Тестом поведінкової пам'яті Rivermead та Індексом активності у повсякденному житті представлено нижче на рис. 3.13.

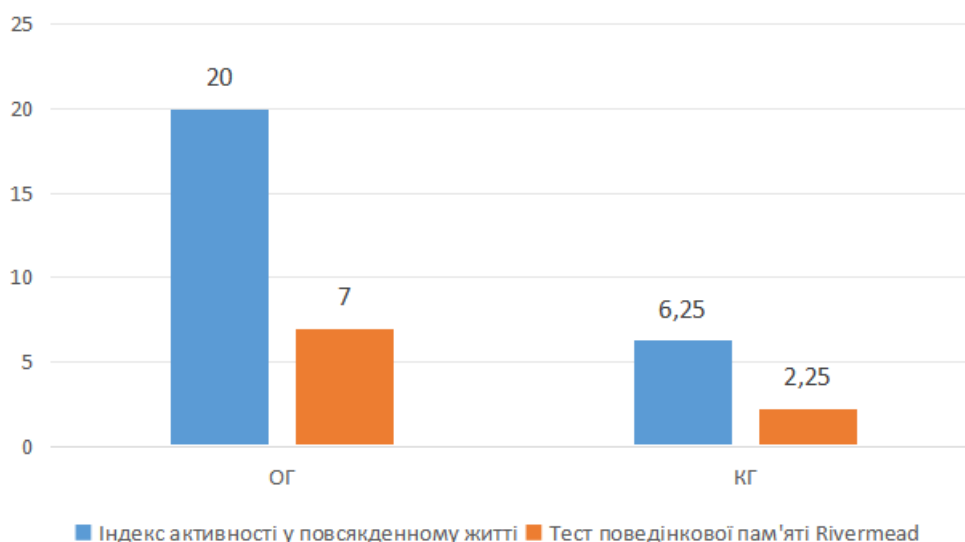


Рисунок 3.13 – Динаміка аналізу змін середніх значень ОГ та КГ за Індексом активності у повсякденному житті та Тестом поведінкової пам'яті Rivermead

Після використання ерготерапевтичних заходів виявлено позитивну динаміку показників пам'яті. Програма ерготерапії не показала статистичної значущості для КГ за Індексом активності у повсякденному житті ($p > 0,05$). З цього можна зробити висновок, що ADL не змінилась після втручання. Проте для ОГ програма ерготерапії за Індексом активності у повсякденному житті була статистично значущою ($p < 0,05$).

Після чотирьох тижнів ерготерапевтичних заходів пацієнтами ОГ було досягнуто короткострокові цілі, а також надані рекомендації для досягнення довгострокових цілей, які були успішно контрольовані дистанційно ерготерапевтом і мали позитивний результат, чого не можна сказати про пацієнтів КГ.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз джерел вітчизняної та закордонної науково–методичної літератури з ерготерапії осіб з ПП після ГПМК показує, що правильно підібраний алгоритм ерготерапевтичних заходів сприяє покращенню когнітивних навичок. Розпочати відновні заходи якнайшвидше є дуже важливо. Також велику роль грає зацікавленість самого пацієнта в реабілітації. Досягнення бажаного результату неможливе без виконання активностей та подолання труднощів. На жаль, література має обмежену кількість рекомендованих заходів реабілітації при ПП у осіб після ГПМК, що послужило б основою для розроблення алгоритму ерготерапії та вивчення його впливу на підвищення незалежності пацієнта у активностях повсякденного життя.

2. Для об'єктивної оцінки загального неврологічного дефіциту у дослідженнях використовувалися сучасні неврологічні інструменти оцінювання. Для оцінювання КП застосовувався тест поведінкової пам'яті Rivermead; для визначення рівня самостійності пацієнта у виконанні активності у повсякденному житті ми використовували Індекс активності у повсякденному житті. На основі моделі РЕО мультидисциплінарна команда розробила алгоритм застосування заходів для пацієнтів з порушенням пам'яті після гострого порушення мозкового кровообігу. Цей алгоритм враховував бар'єри та фактори, і базувався на SMART – цілях, які були встановлені на основі результатів обстеження та враховували потреби пацієнтів та їх родичів або доглядальників.

3. Компенсаторно – адаптивний підхід при порушеннях КЧП спрямований на забезпечення пацієнтів засобами та стратегіями для компенсації їх дефіцитів пам'яті. Це може включати в себе використання різних підказок, наприклад, записування інформації, використання нагадувальних пристроїв, розвиток стратегій організації інформації тощо. Такий підхід допомагає пацієнтам зберегти функціональність, бути більш незалежними та

самостійним у виконанні ADL та IADL, взаємодіяти з оточуючим середовищем, бути активним учасником соціального життя та спільноти, що сприяє покращенню якості життя пацієнтів та їхнього загального самопочуття.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. World Health Organization. Формування порядку денного щодо інсульту в Україні; 2022. 19 с.
2. Міністерство Охорони здоров'я України. У 2020 році лікування гострого мозкового інсульту є пріоритетом в програмі медичних гарантій. [Інтернет]. Київ: МОЗ України; 2019 [цитовано 2019 жовт 29]. Доступно: <https://moz.gov.ua/article/news/u-2020-roci-likuvannja-gostrogo-mozkovogo-insultu-e-prioritetom-v-programi-medichnih-garantij>
3. Noor AK, Sawal HA, Siti AA, Shabiul I, Khairiyah M. Cognitive impairment and memory dysfunction after a stroke diagnosis: a post-stroke memory assessment. Dove Medical Press [Internet]. 2014 Sep [cited 2014 Sep 9];1677–91. Available from: <https://www.dovepress.com/cognitive-impairment-and-memory-dysfunction-after-a-stroke-diagnosis-a-peer-reviewed-fulltext-article-NDT>
DOI: 10.2147/NDT.S67184
4. Рокошевська ВВ. Фізична реабілітація хворих після перенесеного мозкового геморагічного інсульту в умовах стаціонару: метод. посібник. Львів: ПП. Сорока ТБ.; 2010. 96 с.
5. Norrving B, Barrick J, Davalos A, Dichgans M, Cordonnier C, Guekht A, et al. Action Plan for Stroke in Europe 2018–2030. European Stroke Journal. 2018;3(4):309–36.
6. Теренда НО, Фарійон НЯ, Теренда ОА. Медико–соціальне значення мозкових інсультів та фактори ризику їх розвитку. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України [Інтернет]. 2021 [цитовано 2021 Лип 2];1:70–7 Доступно: <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/visnyk-gigieny/article/view/12150> DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2021.1.12150>
7. Цимбалюк ВІ. Нейрохірургія: навч. посібник для студ. вищ. мед. навч. закладів 4 рівня акредитації. Вінниця: Нова книга; 2011. 304 с.

8. Юхимчук ХВ. Реабілітація хворих з інсультом. Журнал Медсестринство. Тернопіль. 2018;3:23-26. Доступно: УДК 616.831-005.1-08-039.76

9. Рокошевська В. Фізична реабілітація хворих після перенесеного мозкового геморагічного інсульту в умовах стаціонару. Методичний посібник. Львів. 2010. 6–27.

10. Міністерство Охорони здоров'я України. Про затвердження Порядку організації надання медичної допомоги пацієнтам із гострим мозковим інсультом [Інтернет]. Київ: МОЗ України]. Київ: МОЗ України; 2023 [цитовано 2023 Чер 15]. Наказ № 1091. 2023 Чер 15. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1118-23#n19>

11. Міщенко ТС. Епідеміологія цереброваскулярних захворювань і організація допомоги хворим з мозковим інсультом в Україні. Український вісник психоневрології. 2017;1(90):22–4.

12. Bray DB, Ayis S, Campbell J, Hoffman A, Roughton M, Tyrrell PJ, Wolfe CDA, Anthony G Rudd, et al. Associations between the organisation of stroke services, process of care, and mortality in England: prospective cohort study. British Medical Journal Central [Internet]. 2013 [cited 2013 May 10]. Available from: <https://eprints.ncl.ac.uk/195413> DOI: 10.1136/bmj.f2827

13. Брандер П, Кін Е, Юхаж В, Шнайдер А, редактори. Компас: посібник з освіти з прав людини за участю молоді. 2 вид. Харків: Право; 2020. 484 с

14. Gallucci L, Umarova RM. Post-stroke cognitive deficits and dementia. Therapeutische Umschau [Internet]. 2021 Aug [cited 2021 Aug];78(6):305–11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34291660/> DOI: 10.1024/0040-5930/a001278

15. Трінус КФ. Когнітивні розлади та вестибулярні порушення. Міжнародний неврологічний журнал. 2014;3(65):97–101.

16. Donnellan C, Werring D. Cognitive impairment before and after intracerebral haemorrhage: a systematic review. Neurological Sciences [Internet].

2020 Mar [cited 2019 Dec 4];41(3):509–27. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31802344/> DOI: 10.1007/s10072-019-04150-5

17. Максименко СД, Соловієнко ВО. Загальна психологія: навч. посібник рекомендовано Міністерством освіти і науки України. Київ: АТЗТ Книга; 2000. 256 с.

18. Клевець МЮ, Манько ВВ, Гальків МО, Іккерт ОВ, Бичкова СВ. Фізіологія людини і тварин: підручне для студ. вищ. навч. закладів. Львів: ЛНУ імені Івана Франка; 2011. 304 с

19. Almaraz–Espinoza A, Grider MH. Physiology, Long Term Memory. StatPearls [Internet]. Florida: StatPearls Publishing; 2023 [cited 2023 July 17]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549791/>

20. Дзюба ІМ, Жуковський АІ, Железняк МГ. Енциклопедія Сучасної України. Т. 17. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України; 2016. 712 с.

21. Боярчук ОД. Анатомія та еволюція нервової системи: підручник для студ. вищ. навч. закладів. Луганськ: ДЗ ЛНУ імені Тараса Шевченка; 2014. 394 с.

22. Матвієнко Ю. Гіпокамп і його роль у механізмах когнітивної дисфункції. Журнал для широкого кола лікарів [Інтернет]. 2017 [цитовано 2017 Черв];(6). Доступно: <http://msvitu.com/archive/2017/june/article-3.php>

23. Fogwe LA, Reddy V, Mesfin FB. Neuroanatomy, Hippocampus. StatPearls [Internet]. Florida: StatPearls Publishing; 2023 [cited 2023 July 20]. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482171/#:~:text=The%20hippocampus%20is%20a%20convex,the%20temporal%20lobe's%20medial%20surface.>

24. Pluta R, editor. Cerebral Ischemia [Internet]. Brisbane (AU): Exon Publications; 2021 [cited 2021 Nov 6]. Available from: https://exonpublications.com/index.php/exon/article/view/cerebral-ischemia-hippocampus/769#content/figure_reference_10

DOI: 10.36255/exonpublications.cerebralischemia.2021.hippocampus

25. Squire LR. The legacy of patient H.M. for neuroscience. *Neuron* [Internet]. 2009 Jan 15 [cited 2010 Jan 15];61(1):6–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2649674/> DOI: 10.1016/j.neuron.2008.12.023
26. Camina E, Güell F. The Neuroanatomical, Neurophysiological and Psychological Basis of Memory: Current Models and Their Origins. *Frontiers in Pharmacology* [Internet]. 2017 June [cited 2017 June 30];8. Available from: <https://www.frontiersin.org/journals/pharmacology/articles/10.3389/fphar.2017.00438/full>
27. Шевчук ВГ, Мороз ВМ, Белан СМ. Фізіологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів 4 рівня акредитації. Вінниця: Нова книга. 2012. 448 с.
28. Макаруч МЮ, Куценко ТВ, Кравченко ВІ, Данилов СА. Психофізіологія: нав. посіб. Київ: ООО Інтерсервіс; 2011. 329 с.
29. Дроздов АЛ, Дзяк ЛА, Козлов ВА, Маковецький ВД. Анатомія пам'яті: атлас схем и рисунков проводящих путей и структур нервной системы, участвующих в процессах памяти. Днепропетровск: Пороги; 2003. 278 с.
30. Іонов ІА, Комісова ТЄ, Мамотенко АВ, Шаповалов СО, Сукач ОМ, Теремецька НФ, та ін. Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД): навч. посібник для студ. вищ. навч. закладів до лабораторних занять. Харків: ФОП Петров ВВ; 2017. 143 с.
31. Доброштан Н, Куліш О. Вікові особливості у дослідженнях видів і процесів пам'яті. Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки [Інтернет]. 2020;(7):39. Доступно: http://psy-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/7_2020/8.pdf DOI <https://doi.org/10.30970/PS.2020.7.6>
32. Кузнецов ВІ, Семенович АА, Переверзев ВА. Анатомія и физиология человека: учебное пособие. Минск: Новое знание; 2015. 560 с.
33. Левенець СВ, Гаврилюк СВ, Боярчук ОД. Основи нейрофізіології та вищої нервової діяльності: навч. посібник для студ. вищ. навчальних закладів. Луганськ: ДЗ ЛНУ імені Тараса Шевченка; 2010. 166 с.

34. Cascella M, Khalili YA. Short–Term Memory Impairment. StatPearls [Internet]. Florida: StatPearls Publishing; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545136/>
35. Філімонов ВІ. Фізіологія людини. Вип. 4. Київ: ВСВ Медицина; 2021. 488 с.
36. Голл ДЕ, Голл МЕ. Медична фізіологія за Гайтоном і Голлом. Вип. 14, т 1. Київ: ВСВ Медицина; 2020. 648 с.
37. Комісова ТЄ, Мамотенко АВ, Коваленко ЛП, Іонов ІА, Катеринич ОО, Сахацький ПІ. Вікова анатомія та фізіологія людини: навч. посібник для студ. вищ. навч. закладів. Харків: ФОП Петров ВВ; 2021. 112 с.
38. Коц СМ, Коц ВП. Вікова фізіологія та вища нервова діяльність. Харків: ХНПУ; 2020. 288 с.
39. Бушов ЮВ, Светлик МВ. Нейрофізіологія. Томск: Издательство Томского государственного университета; 2021. 2, гл 6, Нейрофізіологія пам'яті. с. 81–91.
40. Dehkharghani S, editor. Stroke [Internet]. Brisbane (AU): Exon Publications; 2021 Jun [cited 2021 Jun 18]. 182 p. Available from: <https://exonpublications.com/index.php/exon/issue/view/17>
DOI: <https://doi.org/10.36255/exonpublications.stroke.2021> .
41. Mujawar S, Patil J, Chaudhari B, Saldanha D. Memory: Neurobiological mechanisms and assessment. Ind Psychiatry J [Internet]. 2021 Oct [cited 2021 Oct 22]; 30(1):311–14. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8611531/#ref4> DOI: 10.4103/0972-6748.328839
42. Aderinto N, Muili O, AbdulBasit MO, Olatunji G, Adejumo T. Exploring the transformative influence of neuroplasticity on stroke rehabilitation: a narrative review of current evidence. Ann Med Surg (Lond) [Internet]. 2023 Sep [cited 2023 Aug 7];85(9):4425–32. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10473303/> DOI: 10.1097/MS9.0000000000001137

43. Яремко ЄО, Вовканич ЛС, Бергтраум ДІ, Коритко ЗІ, Музика ФВ. Фізіологія людини: нав. посібник. Вип. 2. Львів: ЛДУФК; 2013. 208 с.
44. Cowan ET, Schapiro AC, Dunsmoor JE, Murty VP. Memory consolidation as an adaptive process. *Psychonomic Bulletin & Review* [Internet]. 2021 July [cited 2021 July 29];28:1796–1810. Available from: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13423-021-01978-x> DOI: <https://doi.org/10.3758/s13423-021-01978-x>
45. Brem AK, Ran K, Pascual-Leone A. Learning and memory. *NHS Author Manuscripts* [Internet]. 2013 [cited 2014 Dec 1];116:693–737. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4248571/> DOI: 10.1016/B978-0-444-53497-2.00055-3
46. Романів ОП, Чорей ДВ. Особливості когнітивної реабілітації пацієнтів з деменцією. В: Азанова І, редактор. Актуальні питання вдосконалення системи фіз. вих. і спор. роб. у вищій школі. Статті учасників наук.-прак. конференції з міжнародною участю, присвяченої 70-й річниці кафедри фіз. вих. ДВНЗ УЖНУ; 2018 Квіт 19-20; Ужгород. Київ: ДУ Український інститут стратегічних досліджень Міністерства охорони здоров'я України; 2018. 86 с.
47. Юсупов ФА, Юлдашев АА. Нейропластичность и возможности современной нейрореабилитации. *Бюллетень науки и практики* [Интернет]. 2022;8(3):251–65. Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/neuroplastichnost-i-vozmozhnosti-sovremennoy-neyroreablitatsii/viewer>
48. Fava-Felix PE, Bonome-Vanzelli SR, Ribeiro FS, Santos FH. Systematic review on post-stroke computerized cognitive training: Unveiling the impact of confounding factors. *Front Psychol* [Internet]. 2022 Dec [cited 2022 Dec 12];13. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9792177/> DOI: 10.3389/fpsyg.2022.985438
49. Herbert BN, editor. *Handbook of Brain Tumor Chemotherapy, Molecular Therapeutics, and Immunotherapy*. 2th ed. Orlando: Academic Press; 2018 March

28. Chapter 60, Loughan AR, Allen DH, Baumstarck K, Boyer L, Auquier P, Lanoye A, Quality of Life in Neuro–Oncology ; p. 767–81.

50. Kumar KS, Samuelkamaleshkumar S, Viswanathan A, Macaden AS. Cognitive rehabilitation for adults with traumatic brain injury to improve occupational outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2017 Jun [cited 2017 Jun 20]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6481568/> DOI: 10.1002/14651858.CD007935.pub2

51. Barman A, Chatterjee A, Bhide R. Cognitive Impairment and Rehabilitation Strategies After Traumatic Brain Injury. *Indian J Psychol Med* [Internet]. 2016 May-Jun;38(3):172–81. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4904751/#ref19> DOI: 10.4103/0253-7176.183086

52. Мангушева ОО. Допомогти робити найважливіше. Інформаційний бюлетень: право на реабілітацію. 2020 Жовт; 9 (12):4–5.

53. Мангушева ОО. Короткий термінологічний словник ерготерапії. ГО Українське товариство ерготерапевтів; 2021. 17 с.

54. Кравчук ЛС. Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету Україна. 13. Львів: Україна; 2017. 11, Фізична терапія, ерготерапія: тлумачення професійної діяльності; с. 37–40.

55. Rowland TJ, Cooke DM, Gustafsson LA. Role of occupational therapy after stroke. *Ann Indian Acad Neurol* [Internet]. 2008 Jan;11(1): 99–107. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9204113/>

56. Про внесення змін до Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників: Охорона здоров'я; 2018 Груд 13. Відомості Верховної Ради України. 2018;(26).

57. Pérez PG, Martínez MC, Lara JP, Cosme CC. Early Occupational Therapy Intervention in the Hospital Discharge after Stroke. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Dec [cited 2021 Dec 7];18(24):12877. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8700854/>

DOI:

10.3390/ijerph182412877

58. Оборна П, Рейманова А, Родова З, Свєцена К, Угліржова Я, Швесткова О. Ерготерапія: підр. для студ. освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр на пряму підготовки Ерготерапія на 1–му мед. фак. Карлового університету Київ: Чеський центр; 2019. 280 с.

59. Edemekong PF, Bomgaars DL, Sukumaran S, Schoo C. Activities of Daily Living. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 June 26 [cited 2024 Jan]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470404/>

60. Nair R, Cogger H, Worthington E, Lincoln NB. Cognitive rehabilitation for memory deficits after stroke. Cochrane Database Syst [Internet]. 2016 Sep 1;(9). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6457594/> DOI: 10.1002/14651858.CD002293.pub3

61. Gibson E, Koh CL, Eames S, Bennett S, Scott AM, Hoffmann TC. Occupational therapy for cognitive impairment in stroke patients. Cochrane Database Syst [Internet]. 2022 Mar 29;3(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35349186/> DOI: 10.1002/14651858.CD006430.pub3

62. Lee GJ, Bang HJ, Lee KM, Kong HH, Seo HS, Oh M, et al. A comparison of the effects between 2 computerized cognitive training programs, Bettercog and COMCOG, on elderly patients with MCI and mild dementia. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2018 Nov [cited 2018 Nov 9];97(45). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6250524/> DOI: 10.1097/MD.00000000000013007

63. Clin J. The Effectiveness of Computer–Assisted Cognitive Rehabilitation and the Degree of Recovery in Patients with Traumatic Brain Injury and Stroke. Journal of Clinical Medicine [Internet]. 2021 Dec 7;10(24). Available from: <https://doi.org/10.3390/jcm10245728> DOI: 10.3390/jcm10245728

64. Yuan F, Klavon E, Liu Z, Lopez RP, Zhao X. A Systematic Review of Robotic Rehabilitation for Cognitive Training. *Front Robot AI* [Internet]. 2021 [cited 2021 May 11];8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8144708/> DOI: 10.3389/frobt.2021.605715
65. Khokale R, Mathew GS, Ahmed S, Maheen S, Fawad M, Bandaru P, et al. Virtual and Augmented Reality in Post-stroke Rehabilitation: A Narrative Review. *Cureus* [Internet]. 2023 Apr [cited 2023 Apr 14];15(4). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10183111/> DOI: 10.7759/cureus.37559
66. Brooks BM, Rose FD. The use of virtual reality in memory rehabilitation: current findings and future directions. *NeuroRehabilitation* [Internet]. 2003;18(2):147–57. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12867677/#:~:text=In%20memory%20remediation%2C%20VR%20training,to%20improved%20real%2Dworld%20performance.>
67. Hildebrandt H. *Cognitive Rehabilitation of Memory*. 1rd ed. USA: Elsevier; 2019 Jan 21. 217 p.
68. Мангушева О, редактор. *Основы ерготерапії: пер. с англ.* 2020–2021. 48 с.
69. Мангушева О, редактор. *Основы Ерготерапії II: пер. с англ.* 2021. 41 с.
70. Manee FS, Mohammed NS, Naser MA, Rassafiani M. Cognitive Assessments Used in Occupational Therapy Practice: A Global Perspective. *Occup Ther Int* [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 12];2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7471821/> DOI: 10.1155/2020/8914372
71. Dorstyn DS, Chur–Hansen A, Mansell E, Murphy G, Roberts RM, Stewart P, et al. Facilitators and barriers to employment for persons with chronic spinal cord injury or disorder: A qualitative study framed by the person–environment–occupation model. *J Spinal Cord Med* [Internet]. 2023 [cited 2021 May 26];46(2):246–55. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9987752/>

DOI:

10.1080/10790268.2021.1922231

72. Law M, Cooper B, Strong S, Stewart D, Rigby P, Letts L. The Person–Environment–Occupation Model: A Transactive Approach to Occupational Performance. *Canadian Journal of Occupational Therapy*. 1996 April;63(1):9–23.

73. Strong S, Rigby P, Stewart D, Law M, Letts L, Cooper B. Application of the Person-Environment-Occupation Model: a practical tool. *Canadian Journal of Occupational Therapy* [Internet]. 1999 June;66(3). Available from: <https://go.gale.com/ps/i.do?p=AONE&u=googlescholar&id=GALE|A200778142&v=2.1&it=r&asid=3bdff77b>

74. Requena C, Alvarez–Merino P, Rebok GW. Age – and education–adjusted normative data for the Rivermead Behavioural Memory Test (RBMT). *Eur J Ageing* [Internet]. 2019 Dec [cited 2019 Apr 10];16(4):473-80. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6857095/> DOI: 10.1007/s10433-019-00514-0

75. Quinn TJ, Langhorne P, Stott DJ. Barthel index for stroke trials: development, properties, and application. *Stroke* [Internet]. 2011 Apr [cited 2011 Mar 3];42(4):1146-51. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21372310/> DOI: 10.1161/STROKEAHA.110.598540

76. Лаврікова ОЮ, Калінкіна ОД. Процес ерготерапії при порушенні пам'яті у осіб середнього віку після гострого мозкового кровообігу. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи. Матеріали X Всеукраїнської науково – практичної онлайн – конференції. 2023 Груд 15;10:473–6.