

МЕДИЧНА ПСИХОЛОГІЯ

УДК 616.89:616-71:616-001

DOI <https://doi.org/10.32689/2663-0672-2023-5-19>

Ніна БАКУРІДЗЕ

аспірант, Інститут психології імені Г.С. Костюка Національної Академії педагогічних наук України, вул. Паньківська, 2, м. Київ, Україна, індекс 01033 (ninabakuridze7@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7262-2982>

Іван КЛИМЕНКО

кандидат психологічних наук, доцент, Навчально-науковий інститут психології та соціальних наук, Інститут медичних та фармацевтичних наук, Міжрегіональна академія управління персоналом, вул. Фрометівська, 2, м. Київ, Україна, індекс 02000 (neffalimm@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3119-7494>

Андрій КУЛЬМАТИЦЬКИЙ

кандидат медичних наук, доцент, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, Львів, індекс 79010 (andriykulm@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3486-1143>

Nina BAKURIDZE

Postgraduate Student, G.S. Kostiuk Institute of Psychology of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, 2, Pankivska St, Kyiv, Ukraine, postal code 01033 (ninabakuridze7@gmail.com)

Ivan KLYMENKO

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Educational and Research Institute of Psychology and Social Sciences, Institute of Medical and Pharmaceutical Sciences, Interregional Academy of Personnel Management, 2, Frometivska St, Kyiv, Ukraine, postal code 02000 (neffalimm@gmail.com)

Andrii KULMATYTSKYI

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, 69, Pekarska St, Lviv, Ukraine, postal code 79010 (andriykulm@gmail.com)

Бібліографічний опис статті: Бакурідзе Н., Клименко І., Кульматицький А. Клініко-психологічні особливості стану після черепно-мозкової травми та підходи до їх комплексної реабілітації. *Сучасна медицина, фармація та психологічне здоров'я*. 2023. Вип. 5 (14). С. 115–121. DOI: <https://doi.org/10.32689/2663-0672-2023-5-19>

Bibliographic description of the article: Bakuridze, N., Klymenko, I., Kulmatytskyi A. (2023). Kliniko-psykhologichni osoblyvosti stanu pislia cherepno-mozkovoї travmy ta pidkhody do yikh kompleksnoi reabilitatsii. [Clinical and psychological features of the condition after traumatic brain injury and approaches to their comprehensive rehabilitation.]. *Suchasna medytsyna, farmatsiia ta psykhologichne zdorovia – Modern medicine, pharmacy and psychological health*, 5 (14), 115–121. DOI: <https://doi.org/10.32689/2663-0672-2023-5-19>

КЛІНІКО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ ПІСЛЯ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ ТА ПІДХОДИ ДО ЇХ КОМПЛЕКСНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Анотація. У статті досліджено клініко-психологічні особливості реабілітації пацієнтів після черепно-мозкової травми. Метою дослідження є визначення індивідуальних та загальних факторів, що впливають на ефективність реабілітації, та розробка оптимальних підходів до психологічної підтримки пацієнтів.

Мета. Метою дослідження був ретельний аналіз клініко-психологічних аспектів реабілітації пацієнтів після черепно-мозкової травми з метою визначення психологічних факторів, що впливають на ефективність та індивідуалізацію процесу відновлення.

Наукова новизна. Наукова новизна дослідження клініко-психологічних особливостей реабілітації після черепно-мозкової травми полягає в комплексному підході, що об'єднує передові методи психологічної та медичної науки з інноваційними технологіями для досягнення максимально ефективного відновлення пацієнтів.

Методи. У дослідженні клініко-психологічних особливостей реабілітації після черепно-мозкової травми було вивчено за допомогою тестів MMPI та MoCA. Для цього була використана вибірка, що складалася з 331 особи ($n=331$).

Результати. Результати дослідження спрямовані на покращення програм реабілітації та розробку оптимальних стратегій психотерапії для пацієнтів із черепно-мозковою травмою. Згідно з MMPI на підставі середніх значень вибірки розміром $M=331$ виведено наступні характеристики основних шкал: L (Lie); Середнє (M): 51.04; Стандартне відхилення (SD): 7.64; Мінімальне (Min.): 35; Максимальне (Max.): 65; F (Infrequency); M: 61.31; SD: 11.82; Min.: 37; Max.: 89; K (Correction); M: 47.87; SD: 9.28; Min.: 30; Max.: 65; Шкали 1-0 (Hs, D, Hy, Pd, Mo, Pa, Pt, Sc, Mb, Si); M: Від 52.75 до 69.66; SD: Від 11.37 до 15.50; Min.: Від 24 до 123; Max.: Від 86 до 114. Здійснено аналіз MoCA-тесту та морфометричних характеристик головного мозку (за даними КТ) у 331 хворого з наслідками ЧМТ. У 26,3% хворих діагностовано помірне, а 42,7% – легке когнітивне зниження.

Висновки. Результати цього дослідження допоможуть вирішити практичні завдання у сфері клінічної психології та реабілітації, сприяючи подальшому вдосконаленню програм реабілітації та психотерапевтичних підходів для пацієнтів із черепно-мозковою травмою.

Ключові слова: неврологічний статус, шкала ком Глазго, шкала MMSE, MoCA, MMPI, комп'ютерна томографія.

CLINICAL AND PSYCHOLOGICAL FEATURES OF THE CONDITION AFTER TRAUMATIC BRAIN INJURY AND APPROACHES TO THEIR COMPREHENSIVE REHABILITATION

Abstract. The article examines the clinical and psychological features of the rehabilitation of patients after a brain injury. The study aims to determine individual and general factors affecting rehabilitation effectiveness and develop optimal approaches to psychological support for patients.

Goal. The purpose of the study was to thoroughly analyze the clinical and psychological aspects of the rehabilitation of patients after a brain injury to determine the psychological factors affecting the effectiveness and individualization of the recovery process.

Scientific novelty. The scientific novelty of the study of clinical and psychological features of rehabilitation after traumatic brain injury consists of a comprehensive approach that combines advanced methods of psychological and medical science with innovative technologies to achieve the most effective recovery of patients.

Methods. The study studied the clinical and psychological features of rehabilitation after a brain injury using the MMPI and MoCA tests. A sample consisting of 331 people ($n=331$) was used for this purpose.

The results. The results of the study were aimed at improving rehabilitation programs and developing optimal psychotherapy strategies for patients with traumatic brain injury. According to the MMPI, the following characteristics of the main scales were derived based on the average values of the sample size $M=331$: L (Lie); Average (M): 51.04; Standard deviation (SD): 7.64; Minimum (Min.): 35; Maximum (Max.): 65; F (Infrequency); M: 61.31; SD: 11.82; Min.: 37; Max.: 89; K (Correction); M: 47.87; SD: 9.28; Min.: 30; Max.: 65; Scales 1-0 (Hs, D, Hy, Pd, Mo, Pa, Pt, Sc, Mb, Si); M: From 52.75 to 69.66; SD: From 11.37 to 15.50; Min.: From 24 to 123; Max.: From 86 to 114. An analysis of the MoCA test and morphometric characteristics of the brain (according to CT data) was carried out in 331 patients with the consequences of TBI. 26.3% of patients were diagnosed with moderate and 42.7% with mild cognitive decline.

Conclusions. The results of this study will help to solve practical tasks in the field of clinical psychology and rehabilitation, contributing to the further improvement of rehabilitation programs and psychotherapeutic approaches for patients with traumatic brain injury.

Key words: neurological status, Glasgow coma scale, MMSE, MoCA, MMPI, computed tomography.

Огляд літератури. Один із важливих аспектів оцінки хворих із наслідками черепно-мозкової травми (ЧМТ) у сфері реабілітації та медико-соціальної експертизи – це аналіз їхніх когнітивних функцій [1, с. 548]. Вивчено, що навіть легкі порушення когнітивної сфери ускладнюють перебіг посттравматичного синдрому, а помірні розлади, які входять до складу психоорганічного синдрому, стають суттєвим фактором дезадаптації [2, с. 920]. З розвитком віддалених наслідків ЧМТ зростає частота інвалідизації у цих хворих на 18% [3, с. 397]. Клінічна проблема полягає у розумінні патомеханізмів, зокрема нейропсихологічних, що лежать в основі змін у поведінці, типових реакціях та психічному функціонуванні, які пацієнтка повідомляє та які спостерігає її чоловік. Серед цих змін можна виділити балакучість, труднощі у досягненні цілей, забування про обов'язки, малозанепокоєність поточними справами та недостатню чутливість у міжособистісних контактах. Ці аспекти перешкоджають ефективному впорядкуванню з повсякден-

ними проблемами та новими викликами, а також негативно впливають на стосунки з близькими. Ймовірно, оскільки проблеми виникли після травми голови, їхнім джерелом можуть бути мозкові механізми, які регулюють психічні процеси та поведінку [1, с. 540]. Мультифокальне пошкодження головного мозку, характерне для травми голови, може призвести до розладів, таких як когнітивні та поведінкові порушення, які не обов'язково відображають психопатологію, передбачену локалізацією ураження. Динаміка зміни симптомів пов'язана з різними факторами, такими як місце контузії, вторинні ефекти крововиливу, набряк мозку, тривалість коми або посттравматичної амнезії. У гострій фазі можна очікувати загальні мозкові симптоми, такі як розлади уваги, патологічна втрата енергії, порушення пам'яті та емоцій. Зі зменшенням початкових симптомів можуть виникнути різні нейропсихологічні синдроми. Однією з ключових причин такої інвалідизації у пацієнтів із ЧМТ є церебральна атрофія, яка займає провідне місце се-

ред прогресуючих тканинних наслідків [4, с. 1039]. основна увага зосереджена на нейропсихологічній функціональній діагностиці, в той час як локалізаційний діагноз залишається на другому плані. Згідно з літературними даними, основний акцент був зроблений на нейропсихологічній функціональній діагностиці, а локалізаційний діагноз втратив пріоритет. Процес діагностики в основному фокусується на розумінні психічного функціонування та поведінки, користуючись теорією функціональних блоків. У клініко-психологічній реабілітації після черепно-мозкової травми включають комплексні стратегії, спрямовані на поліпшення фізичного, когнітивного та емоційного стану пацієнтів [5, с. 5]. Можуть бути враховані такі ключові підходи:

Індивідуалізована оцінка та програмування: Проведення компенсаторної оцінки втрат та резервів кожного пацієнта. Розробка індивідуалізованих планів реабілітації, враховуючи фізичні, когнітивні та психосоціальні аспекти [6, с. 1105].

Фізіотерапія та реабілітація моторики: Використання фізичних вправ для поліпшення моторики та відновлення фізичної активності. Тренування рухів для відновлення координації та силових можливостей [7, с. 3247].

Когнітивна реабілітація: Впровадження програм для відновлення когнітивних функцій, таких як пам'ять, увага, мовлення та екзекутивні функції. Використання комп'ютерних програм та спеціалізованих вправ для когнітивного тренування [8, с. e0228474].

Психотерапія та соціальна підтримка: Застосування психотерапевтичних технік для роботи з емоційними та психічними аспектами травми. Забезпечення пацієнтів підтримкою психологів та соціальних працівників у процесі адаптації до змін у житті.

Групова та родинна терапія: Впровадження сесій групової та родинної терапії для підтримки соціальної інтеграції та взаємодії у підтримуючому середовищі [9, с. 2039].

Технології в реабілітації: Використання технологій, таких як віртуальна реальність, для стимуляції та поліпшення функцій.

Ці підходи мають за мету не лише фізичне відновлення, але й психосоціальну адаптацію пацієнтів після черепно-мозкової травми, сприяючи їхньому поверненню до повноцінного життя [10, с. 239].

MoCA (Монреальський когнітивний асесмент) і MMSE (Мінімедичний стан екзамінації) – це різні інструменти для вимірювання когнітивних функцій, і вони мають різні назви та підходи.

MMSE є скороченою версією тесту на оцінку когнітивних функцій і використовується для оцінки загального когнітивного статусу пацієнта. Цей тест включає питання та завдання, які оцінюють пам'ять, увагу, обчислювальні навички та інші когнітивні аспекти [11, с. 1216].

MoCA, навпаки, є більш розширеним і детальним тестом на когнітивні функції. Цей тест враховує більш широкий спектр когнітивних областей, включаючи пам'ять, увагу, виконавчі функції та інші. MoCA спроектований для більш точної оцінки когнітивних втрат та дозволяє отримати більш детальний аналіз кожної області когнітивної функції [12, с. 269]. Отже, хоча обидва тести використовуються в області оцінки когнітивних функцій, MoCA є більш розгорнутим та докладним інструментом порівняно з MMSE [13, с. 179]. WAIS-R означає "Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised". Це психометричний інструмент, який використовується для вимірювання інтелектуальних здібностей дорослих осіб. WAIS-R є переглянутою (revised) версією оригінального тесту Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS) [14, с. 413]. Цей тест складається з різних підтестів, які оцінюють різні аспекти інтелекту, такі як вербальні здібності, робоча пам'ять, абстрактне мислення та інші [15, с. 13]. Результати тесту надають індивідуальні показники рівня інтелекту та можуть використовуватися для розуміння когнітивних функцій та допомоги в оцінці психічного стану особи.

З точки зору сучасної медицини та психології, актуальність проблеми визначається необхідністю точного та інформативного діагнозу для подальшого визначення ефективної терапії та прогнозу лікування наслідків черепно-мозкової травми. Наша мета полягає в системному розгляді психологічних аспектів, що впливають на процес відновлення функцій після травматичного ушкодження головного мозку. Дослідження спрямоване на визначення психологічних факторів, які впливають на ефективність реабілітаційних заходів, а отримані результати будуть корисними при розробці індивідуалізованих підходів до психологічної підтримки пацієнтів у процесі їхнього відновлення.

Методологія дослідження. У цьому дослідженні використовувалися статистичні дані, зібрані протягом 8 років з 2014 по 2023 рік в Україні. Початкова вибірка включала 584 суб'єкти, які перенесли черепно-мозкову травму. Мета була оцінити їх поточний рівень функціонування та надавати допомогу в управлінні реабілітаційними послугами.

Учасники представляли незалежну вибірку з осіб, які раніше не брали участі в подібних дослідженнях. Включено було лише тих, хто мав єдиний інцидент черепно-мозкової травми внаслідок різних подій, таких як напад, падіння, автомобільна аварія тощо. Особи з множинними епізодами травм голови або додатковими неврологічними захворюваннями були виключені.

Додатково були виключені особи із низьким рівнем когнітивного функціонування та ті, у кого неможливо було отримати оцінку ступеня когнітивного порушення через відсутність відомостей.

Загалом, у дослідженні залишилося 331 особа. Дані про демографічні характеристики, такі як стать, освіта, сімейний стан та рід діяльності до травми, також були враховані у дослідженні. У дослідженні було застосовано Міннесотське багатофазове опитування особистості (MMPI). В тест входить додатково три шкали валідності (L, F і K), призначені для виявлення несправедливого або аномального ставлення до тестування. Необроблені бали для певних шкал коригуються за допомогою коефіцієнтів К-шкали. Після цього необроблені бали для інших шкал, а також К-коректовані бали для певних шкал, агрегуються до І-балів (M=50; SD=10) для прямого порівняння різних шкал MMPI. Когнітивні функції хворих оцінювали за допомогою Монреальської шкали когнітивних функцій (MoCA-тест) [6, с. 1105]. Ця шкала виявляється більш чутливою для швидкої когнітивної діагностики порівняно з іншими нейропсихологічними тестами. Методика дослідження включала комплексний підхід до оцінки когнітивних функцій та морфометричних характеристик головного мозку. Для аналізу когнітивної сфери застосовувалася Монреальська шкала когнітивних функцій (MoCA-тест), яка забезпечує детальну характеристику різних аспектів психічного функціонування, таких як увага, концентрація, виконавчі функції, пам'ять, мова, зорово-конструктивні навички, абстрактне мислення, рахунок та орієнтація.

Паралельно проводилася якісна та кількісна оцінка отриманих аксіальних томограм за допомогою комп'ютерної томографії. Дослідження включало визначення різноманітних морфометричних параметрів, зокрема ширини правого та лівого бічних шлуночків, мінімальних розмірів бічних шлуночків на рівні "cella media", ширини третього шлуночка, розмірів субарахноїдальних просторів на рівні полюса лобових часток та Сільвієвої щілини.

Такий інтегрований підхід дозволяв отримати детальну інформацію про стан як когнітивної сфери, так і структурних особливостей головного мозку, створюючи комплексний образ стану пацієнта та уможливаючи подальший адекватний аналіз та лікування.

Проводили оцінку таких індексів, як фронтальні роги, біфронтальний індекс (як маркер коркової атрофії), бікаудатний індекс (як маркер підкіркової атрофії), та співвідношення Евана [3, с. 7]. Ці показники служили для об'єктивної оцінки структурних змін у мозку та визначення можливих аномалій у функціонуванні когнітивної системи хворих.

Результати. Результати клінічних шкал MMPI визначалися емпіричним шляхом, вибираючи конкретні пункти із більшої групи потенційних тверджень, які відрізняли різних пацієнтів. З цими результатами можна створювати поведінкові описи та висновки щодо функціонування людини на основі індивідуальних шкал та конфігурації профілю MMPI (табл. 1-2).

Таблиця 1

Характеристики демографічних показників для досліджуваної вибірки пацієнтів з після черепно-мозкових травм

Змінна	Частота вибірки				
	Чоловік		Жінка		
	N=225	67.98%	N=106	32.02%	
Характер нещасного випадку	n	%	n	%	
ДТП	121	53.78	55	51.89	
Падіння/Напад	90	40.00	40	37.74	
Пішоходна/велосипедна аварія	14	6.22	11	10.38	
Рід діяльності до травми					
Некваліфікований/напівкваліфікований	31	22.67	20	18.87	
Кваліфікований працівник	36	16.00	10	9.43	
Технічний працівник	2	0.89	2	1.89	
Професійний працівник	17	7.56	15	14.15	
Менеджмент/ Бізнес	25	11.10	11	10.38	
Студент	36	16.00	23	21.70	
Безробітний	22	9.78	3	2.83	
Пенсіонер	4	1.78	2	1.89	
Дані недоступні	32	14.22	20	18.87	
Змінна	D	M	sd	Min.	Max.
Вік під час тестування (роки)	330	3525	12.38	14	72
Час після травми (роки)	308	3.00	4.23	0.8	27.83

Продовження таблиці 1

Найвищий рівень освіти (років)	300	1284	2.65	4	28
WAIS-R повна шкала IQ	331	98.34	991	85	136
WAIS-R Вербальний IQ	331	98.69	9.86	80	135
WAIS-R Продуктивний IQ	331	98.47	11.57	65	136

Таблиця 2

Статистичні показники згідно з ММРІ та клінічною шкалою (M=331)

Змінна	M	SD	Min.	Max.
L	51.04	7.64	35	65
F	61.31	11.82	37	89
K	47.87	9.28	30	65
1 (Hs)	67.94	15.21	35	110
2 (D)	69.66	14.99	34	123
3 (Hy)	67.48	14.85	37	114
4 (Pd)	60.48	13.09	29	99
5 (MO)	52.75	11.37	28	86
6 (Pa)	59.53	12.57	34	97
7 (Pt)	65.05	14.42	34	105
8 (Sc)	67.99	15.50	36	114
9 (Mb)	57.60	12.58	33	97
10 (Si)	54.95	11.42	24	86

Таблиця представляє середні значення, стандартне відхилення та діапазони мінімальних та максимальних значень для різних складових шкал ММРІ. Ці дані дозволяють отримати інформацію про середні та варіативні характеристики кожної шкали ММРІ в досліджуваній вибірці. Для інтервалів між тестуваннями до 7 тижнів були визначені коефіцієнти стабільності тесту-повторного тестування для різних показників. Для PIQ цей коефіцієнт становив 0,96, для VIQ – 0,90, а для FSIQ – 0,96. Коефіцієнти коливалися в межах від 0,70 до 0,92 для окремих шкал WAIS-R. Оцінки стабільності тесту-повторного тестування у зразках неврологічних пацієнтів були порівняні з результатами стандартизаційної вибірки, і вони відображали подібний

рівень стабільності. Зазначено, що оцінки внутрішньої узгодженості були вищі в дослідженнях неврологічних пацієнтів. Наприклад, у дослідженні пацієнтів із травмами голови, де середній інтервал між сесіями тестування був 8 1/2 місяців, коефіцієнти стабільності становили 0,91 для VIQ, 0,84 для PIQ і 0,92 для FSIQ. Оцінки внутрішньої узгодженості для цього дослідження були високими, зі значеннями від 0,95 до 0,97 для VIQ, PIQ та FSIQ відповідно. Загальні результати також підтверджують надійність використання WAIS-R при оцінці пацієнтів із неврологічними симптомами. Коефіцієнти стабільності для різних показників, таких як PIQ, VIQ і FSIQ, підтверджують надійність результатів тестування. Також важливо відзначити, що оцінки внутрішньої

Таблиця 3

Показники за шкалою MoCA залежно від морфологічних змін у головному мозку

Шкала МОСА, рубрики	Нормативні значення	Пацієнти без ознак атрофії, n=60	Пацієнти з морфологічними ознаками церебральної атрофії		
			Зовнішня атрофія, n=118	Внутрішня атрофія, n=64	змішана, n=89
Візуально-конструктивні	4,23±0,48	3,14	2,91	3,589	2,81
Назви	2,88±0,36	2,89	2,89	2,87	2,96
Пам'ять	3,73±1,27	1,59	1,17	2,19	1,94
Увага	5,68±0,33	5,18	4,88	5,38	4,91
Мова	2,70±0,35	1,17	1,82	1,44	1,71
Абстракція	1,83±0,43	1,67	1,83	1,43	1,67
Орієнтація	5,99±0,11	5,57	5,68	5,92	5,47
Загальний бал	27,40±2,20	21,92	19,58	22,42	21,65

узгодженості були вищі в неврологічних групах пацієнтів порівняно зі стандартною популяцією. Це може вказувати на консистентність у вимірюванні психічного стану та його компонентів у хворих із неврологічними впливами.

Загальний бал за шкалою МоСА виявився достовірно ($p < 0,005$) нижчим за норму у всіх групах пацієнтів (табл. 3). Конкретно, в групі з ознаками зовнішньої церебральної атрофії був зафіксований спад на 28,5%, в групі з внутрішньою атрофією – на 18,17%, та в групі з мішаною церебральною атрофією – на 20,98%.

Під час тестування пацієнти з ознаками зовнішньої церебральної атрофії показали результати, які були достовірно нижчими ($p < 0,005$), ніж у групі з ознаками внутрішньої гідроцефалії. Додатково, показники рубрик «пам'ять» та «увага» були достовірно нижчими ($p < 0,005$) в групі пацієнтів із зовнішньою церебральною атрофією. У рубриці «мова» показники також були нижчими в групі із зовнішньою церебральною атрофією, а також серед тих, у кого не виявлено відхилень. За результатами тестування виявлено, що найгіршу здатність до абстрагування продемонстрували пацієнти в групах із внутрішньою та зовнішньою атрофією головного мозку.

Обговорення. Результати досліджень сфокусовані на важливому аспекті медичного та психологічного втручання у пацієнтів, які пережили черепно-мозкову травму. Реабілітація пацієнтів після ЧМТ вимагає комплексного підходу, що враховує клінічні та психологічні аспекти їхнього становища. У статті відзначаються клінічні наслідки ЧМТ, такі як церебральна атрофія, яка впливає на когнітивні функції пацієнтів. Важливо враховувати, що легкі та помірні когнітивні розлади можуть суттєво ускладнювати процес реабілітації та призводити до дезадаптації. Зростання частоти інвалідизації у пацієнтів після ЧМТ свідчить про серйозні виклики, що стоять перед медичною та соціальною службою. Це підкреслює необхідність

ефективної реабілітації та соціальної підтримки для оптимального відновлення функцій та якості життя пацієнтів. Важливо відмітити, що в останні роки впроваджуються інноваційні технології, психологічні стратегії та індивідуалізовані підходи до лікування, що сприяють покращенню клінічного та психологічного становища пацієнтів. Зокрема, автори [3, с. 297] підкреслюють важливість інтеграції клінічних та психологічних аспектів у реабілітаційний процес, а також роблять акцент на визначенні потреби пацієнтів. Важливим моментом є розробка інноваційних напрямків подальших досліджень для оптимізації результатів та покращення якості життя осіб, які пережили ЧМТ.

Висновки. Досліджено, що когнітивні розлади в осіб після черепно-мозкової травми стають значущим фактором ускладнення посттравматичного синдрому. Зокрема, помірні когнітивні дефіцити включаються до психоорганічного синдрому, що є важливим дезадаптуючим фактором. Згідно з літературними даними, зростання частоти інвалідизації у хворих з наслідками ЧМТ складає 18%. Церебральна атрофія виявляється одним із провідних факторів серед тканинних наслідків ЧМТ. Значущість реабілітаційних заходів для пацієнтів після ЧМТ підтверджується високими ризиками когнітивних та психічних ускладнень. Отже, ефективна реабілітація може сприяти поліпшенню якості життя та адаптації хворих. Застосування різноманітних методів, таких як МоСА та ММРІ, дозволяє отримати комплексні дані про когнітивний стан та психічне здоров'я хворих, що є важливим для індивідуалізованого підходу до реабілітації. Дані статті вказують на потребу у подальших дослідженнях для розширення розуміння клінічно-психологічних аспектів реабілітації після ЧМТ. Вдосконалення методів оцінки та розробка ефективних реабілітаційних стратегій може сприяти поліпшенню результатів лікування та реабілітації пацієнтів із наслідками ЧМТ, зокрема, урахування їхніх когнітивних та психологічних особливостей.

Список використаних джерел:

1. Kowalski R. G. et al. Recovery of consciousness and functional outcome in moderate and severe traumatic brain injury. *JAMA neurology*. 2021. Т. 78. № 5. С. 548–557.
2. Wagner A. K. et al. Traumatic brain injury. *Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation*. Elsevier, 2021. С. 916–953. e19.
3. Crupi R. et al. Management of traumatic brain injury: from present to future. *Antioxidants*. 2020. Т. 9. № 4. С. 297.
4. Maas A. I. R. et al. Traumatic brain injury: progress and challenges in prevention, clinical care, and research. *The Lancet Neurology*. 2022. Т. 21. № 11. С. 1004–1060.
5. Rousseau, Anne-Françoise, et al. "Long-term outcomes after critical illness: recent insights". *Critical Care* 25.1 (2021): 1–7.
6. Sander A. M. et al. A randomized controlled trial of acceptance and commitment therapy for psychological distress among persons with traumatic brain injury. *Neuropsychological rehabilitation*. 2021. Т. 31. № 7. С. 1105–1129.
7. Haarbauer-Krupa J. et al. Epidemiology of chronic effects of traumatic brain injury. *Journal of neurotrauma*. 2021. Т. 38. № 23. С. 3235–3247.
8. Jöhr J. et al. Recovery in cognitive motor dissociation after severe brain injury: a cohort study. *PLoS One*. 2020. Т. 15. № 2. С. e0228474

9. Rapport L. J., Wong C. G., Hanks R. A. Resilience and well-being after traumatic brain injury. *Disability and rehabilitation*. 2020. T. 42. № 14. C. 2049–2055.
10. Mikolić A. et al. Differences between men and women in treatment and outcome after traumatic brain injury. *Journal of neurotrauma*. 2021. T. 38. № 2. C. 235–251.
11. Okonkwo O. Program Guide for Division 40 (Society for Clinical Neuropsychology) at the annual Convention of the American Psychological Association, August 8–11, 2019; Chicago, IL: DIVISION 40 PROGRAMMING: Quick Reference. *The Clinical Neuropsychologist*. 2019. T. 33. № 7. C. 1216–1348.
12. Lippa S. M. et al. White Matter Integrity Relates to Cognition in Service Members and Veterans after Complicated Mild, Moderate, and Severe Traumatic Brain Injury, But Not Uncomplicated Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of neurotrauma*. 2023. T. 40. № 3-4. C. 260–273.
13. Caplan B. et al. Rehabilitation needs at 5 years post-traumatic brain injury: a VA TBI model systems study. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2021. T. 36. № 3. C. 175–185.
14. Howlett J. R., Nelson L. D., Stein M. B. Mental health consequences of traumatic brain injury. *Biological psychiatry*. 2022. T. 91. № 5. C. 413–420.
15. Merz Z. C. et al. Furthering the understanding of Wechsler adult intelligence scale-factor structure in a clinical sample. *Applied Neuropsychology: Adult*. 2021. T. 28. № 1. C. 12–23.

References:

1. Kowalski, R. G., Hammond, F. M., Weintraub, A. H., Nakase-Richardson, R., Zafonte, R. D., Whyte, J., & Giacino, J. T. (2021). Recovery of consciousness and functional outcome in moderate and severe traumatic brain injury. *JAMA neurology*, 78(5), 548–557.
2. Wagner, A. K., Franzese, K., Weppner, J. L., Kwasnica, C., Galang, G. N., Edinger, J., & Linsenmeyer, M. (2021). Traumatic brain injury. In *Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation* (pp. 916–953). Elsevier.
3. Crupi, R., Cordaro, M., Cuzzocrea, S., & Impellizzeri, D. (2020). Management of traumatic brain injury: from present to future. *Antioxidants*, 9(4), 297.
4. Maas, A. I., Menon, D. K., Manley, G. T., Abrams, M., Åkerlund, C., Andelic, N., ... & Zemek, R. (2022). Traumatic brain injury: progress and challenges in prevention, clinical care, and research. *The Lancet Neurology*, 21(11), 1004–1060.
5. Tate, R. L. (2020). *A compendium of tests, scales and questionnaires: The practitioner's guide to measuring outcomes after acquired brain impairment*. Psychology Press.
6. Sander, A. M., Clark, A. N., Arciniegas, D. B., Tran, K., Leon-Novelo, L., Ngan, E., ... & Walser, R. (2021). A randomized controlled trial of acceptance and commitment therapy for psychological distress among persons with traumatic brain injury. *Neuropsychological rehabilitation*, 31(7), 1105–1129.
7. Haarbauer-Krupa, J., Pugh, M. J., Prager, E. M., Harmon, N., Wolfe, J., & Yaffe, K. (2021). Epidemiology of chronic effects of traumatic brain injury. *Journal of neurotrauma*, 38(23), 3235–3247.
8. Jöhr, J., Halimi, F., Pasquier, J., Pincherle, A., Schiff, N., & Diserens, K. (2020). Recovery in cognitive motor dissociation after severe brain injury: a cohort study. *PLoS One*, 15(2), e0228474.
9. Rapport, L. J., Wong, C. G., & Hanks, R. A. (2020). Resilience and well-being after traumatic brain injury. *Disability and rehabilitation*, 42(14), 2049–2055.
10. Mikolić, A., van Klaveren, D., Groeniger, J. O., Wiegers, E. J., Lingsma, H. F., Zeldovich, M., ... & CENTER-TBI Participants and Investigators. (2021). Differences between men and women in treatment and outcome after traumatic brain injury. *Journal of neurotrauma*, 38(2), 235–251.
11. Okonkwo, O. (2019). Program Guide for Division 40 (Society for Clinical Neuropsychology) at the annual Convention of the American Psychological Association, August 8–11, 2019; Chicago, IL: DIVISION 40 PROGRAMMING: Quick Reference. *The Clinical Neuropsychologist*, 33(7), 1216–1348.
12. Lippa, S. M., Yeh, P. H., Ollinger, J., Brickell, T. A., French, L. M., & Lange, R. T. (2023). White Matter Integrity Relates to Cognition in Service Members and Veterans after Complicated Mild, Moderate, and Severe Traumatic Brain Injury, But Not Uncomplicated Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of neurotrauma*, 40(3-4), 260–273.
13. Caplan, B., Bogner, J., Brenner, L., Malec, J., Mahoney, E. J., Silva, M. A., ... & Nakase-Richardson, R. (2021). Rehabilitation needs at 5 years post-traumatic brain injury: a VA TBI model systems study. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 36(3), 175–185.
14. Howlett, J. R., Nelson, L. D., & Stein, M. B. (2022). Mental health consequences of traumatic brain injury. *Biological psychiatry*, 91(5), 413–420.
15. Merz, Z. C., Van Patten, R., Hurlless, N., Grant, A., & McGrath, A. B. (2021). Furthering the understanding of Wechsler adult intelligence scale-factor structure in a clinical sample. *Applied Neuropsychology: Adult*, 28(1), 12–23.