

## ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВІДДАЛЕНИХ НАСЛІДКІВ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВІДДАЛЕНИХ НАСЛІДКІВ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ – У 284 хворих дослідили особливості клініки віддалених наслідків черепно-мозкової травми (ЧМТ) залежно від варіанту перебігу. Встановили, що віддалені наслідки ЧМТ були представлені трьома варіантами перебігу: стаціонарним – у 35,56 %, пароксизмальним – у 27,46 % та прогресуючим – у 36,98 % хворих. Найбільший відсоток пацієнтів (41,09 %) з легкою ЧМТ мали прогресуючий, а середньої тяжкості ЧМТ – стаціонарний перебіг (39,78 %). За наявності в анамнезі тяжкої ЧМТ, відсоток хворих із стаціонарним та прогресуючим перебігом був на одному рівні (35,59 % – стаціонарний, 36,44 % – прогресуючий). Прогресуючий перебіг поєднувався з тривалішим катамнезом травми, тяжчим неврологічним дефіцитом, нижчим рівнем когнітивного функціонування та вищим рівнем депресії. Схильність до прогресування зростала з подовженням катамнезу і за наявності легкої ЧМТ в анамнезі.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОТДАЛЕННЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ – У 284 больных исследовали особенности клиники отдаленных последствий черепно-мозговой травмы (ЧМТ) в зависимости от варианта течения. Установили, что отдаленные последствия ЧМТ были представлены тремя вариантами течения: стационарным – у 35,56 %, пароксизмальным – у 27,46 % и прогрессирующим – у 36,98 % больных. В группе с легкой ЧМТ доминировало прогрессирующее – 41,09 %, а средней тяжести ЧМТ – стационарное течение (39,78 %). При наличии в анамнезе тяжелой ЧМТ стационарное и прогрессирующее течение диагностировали с одинаковой частотой (35,59 % – стационарное, 36,44 % – прогрессирующее). Прогрессирующее течение сочеталось с длительным катамнезом травмы, более выраженным неврологическим дефицитом, низким уровнем когнитивного функционирования и высшим уровнем депрессии. Склонность к прогрессированию росла с удлинением катамнеза и при наличии легкой ЧМТ в анамнезе.

THE PECULIARITIES OF DISTANT CONSEQUENCES OF TRAUMATIC BRAIN INJURY – The clinical peculiarities of traumatic brain injury (TBI) distant consequences according to the variant of course were examined in 284 patients. It was established that distant consequences of TBI were presented in three types of course: stationary (35.56 %), paroxysmal (27.46 %) and progressive (36.98 %). The highest percentage of patients (41.09 %) with mild TBI has progressing type, with moderate TBI – stationary (39.78 %) one. In case of severe TBI the percentage of patients with stationary and progressive course was approximately the same (35.59 % – stationary, 36.44 % – progressive). The progressive course was combined with longer case history of trauma, severe neurological deficit, expressed cognitive impairment and high level of depression. The tendency to progression was increased with the extension of case history and the presence of mild TBI in case history.

**Ключові слова:** черепно-мозкова травма, віддалені наслідки, перебіг.

**Ключевые слова:** черепно-мозговая травма, отдаленные последствия, течение.

**Key words:** traumatic brain injury, distant consequences, course.

**ВСТУП** Наслідки черепно-мозкової травми (ЧМТ) включають в себе широкий спектр функціональних змін, які впливають на мислення, відчуття, моторику, мову й емоції. ЧМТ є провідною причиною епілепсії, і збільшує ризик для розвитку нейродегенеративних захворювань, таких як хвороба Альцгеймера, хвороба Паркінсона й інших патологічних станів, які стають все більш поширеними з віком [1, 2]. Пошкодження мозку може виникати та

поглиблюватися протягом тривалого часу, впливаючи на довгостроковий глобальний прогноз після ЧМТ [3].

Метою роботи було дослідити особливості перебігу віддалених наслідків ЧМТ.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ** Проведено обстеження 284 хворих (середній вік  $(43,04 \pm 0,56)$  року) з віддаленими наслідками ЧМТ різної тяжкості (легка ЧМТ (ЛЧМТ) – 73 пацієнти, середньої тяжкості ЧМТ (СТЧМТ) – 93, тяжка ЧМТ (ТЧМТ) – 118) та катамнезом травми –  $(9,55 \pm 0,48)$  року. Віддалені наслідки ЧМТ оцінили з позиції стабільності неврологічного дефіциту (стаціонарний перебіг), наявності судомного синдрому чи пароксизмальних станів (лікворно-гіпертензійних, церебрально-судинних й вегетативних кризів) – пароксизмальний перебіг, або прогресування неврологічного чи когнітивного дефіциту – прогресуючий. Неврологічний дефіцит оцінювали за шкалою NOS-TBI [4], когнітивну функцію – за MoCA-тестом [5], рівень тривоги та депресії – за HADS [6].

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ** З метою встановлення особливостей клініки віддалених наслідків ЧМТ залежно від варіанту перебігу (стаціонарний, прогресуючий, пароксизмальний) пацієнтів із катамнезом травми понад 1 рік поділили на відповідні групи.

Основні характеристики вказаних груп наведено в таблиці 1.

Отже, лише для 35,56 % хворих був характерний стаціонарний варіант перебігу віддалених наслідків ЧМТ. За віком пацієнтів із неврологічним та когнітивним дефіцитом, рівнем тривоги та депресії групи з стаціонарним та пароксизмальним перебігом не мали достовірної різниці. Лише катамнез травми у пацієнтів із пароксизмальним перебігом був достовірно більшим.

Закономірно, що прогресуючий перебіг поєднувався з тривалішим ( $p=0,000$ ) катамнезом травми, тяжчим неврологічним дефіцитом ( $p_{1-3}=0,003$ ), нижчим ( $p_{1,2-3}=0,000$ ) рівнем когнітивного функціонування та вищим ( $p_{1-3}=0,018$ ,  $p_{2-3}=0,002$ ) рівнем депресії.

Вдалося встановити фактори, які за умови стаціонарного перебігу здійснюють вплив на окремі клінічні характеристики (тяжкість травми/MoCA-тест,  $r=-0,215$ ,  $p=0,031$ , тяжкість травми/неврологічний дефіцит,  $r=0,305$ ,  $p=0,002$ , неврологічний дефіцит/тривога,  $r=0,251$ ,  $p=0,011$ , неврологічний дефіцит/депресія,  $r=0,207$ ,  $p=0,038$ , депресія/тривога,  $r=0,645$ ,  $p=0,000$ ).

У групі з пароксизмальним перебігом на формування неврологічного дефіциту впливала тяжкість перенесеної ЧМТ ( $r=0,250$ ,  $p=0,027$ ), а наявність в клінічній картині комбінації синдромів поєднувалася із нижчим рівнем когнітивного функціонування ( $r=-0,331$ ,  $p=0,003$ ). Кореляційний зв'язок тривога/депресія –  $r=0,567$ ,  $p=0,000$ .

У групі з ознаками прогресування кореляційні зв'язки були наступними: тяжкість травми/неврологічний дефіцит,  $r=0,402$ ,  $p=0,000$ , тяжкість травми/MoCA-тест,  $r=-0,295$ ,  $p=0,002$ , комбінація синдромів/неврологічний дефіцит  $r=0,200$ ,  $p=0,040$ , тривога/депресія,  $r=0,551$ ,  $p=0,000$ . Співвідношення катамнез травми/тяжкість травми ( $r=-0,516$ ,  $p=0,00$ ) вказувало на те, що у групі з прогресуючим перебігом триваліший катамнез мали пацієнти з наслідками ЛЧМТ.

Проаналізувавши розподіл хворих за перебігом усередині груп з різною тяжкістю ЧМТ, встановили таке: у групі з наслідками ЛЧМТ найбільший відсоток пацієнтів (41,09 %)

Таблиця 1. Клінічна характеристика груп із різним перебігом наслідків ЧМТ

Показник	Перебіг		
	стаціонарний (n=101)	пароксизмальний (n=78)	прогресуючий (n=105)
Вік, роки	41,54 ±0,98	41,68 ±0,99	45,50 ±0,87 p <sub>1-3</sub> =0,003 p <sub>2-3</sub> =0,002
Термін травми, роки	7,67±0,74	9,48±0,78 p <sub>2-3</sub> =0,000	11,42±0,90 p <sub>1-3</sub> =0,000
Неврологічний дефіцит, бали	3,12±0,22	2,90±0,21	3,90±0,24 p <sub>1-3</sub> =0,003 p <sub>2-3</sub> =0,001
MoCA, бали	23,23±0,20	22,95±0,29	18,88±0,33 p <sub>1,2-3</sub> =0,000
HADS (тривога), бали	9,38±0,29	9,52±0,37	9,71±0,33
HADS (депресія), бали	8,06±0,29	7,85±0,33	9,14±0,32 p <sub>1-3</sub> =0,018 p <sub>2-3</sub> =0,002

Примітка. p – достовірність різниці між значеннями.

мали прогресуючий, у групі з наслідками СТЧМТ – стаціонарний перебіг (39,78 %). У групі з наслідками ТЧМТ відсоток хворих із стаціонарним та прогресуючим перебігом був на одному рівні (35,59 % – стаціонарний, 36,44 % – прогресуючий). Незалежно від тяжкості перенесеної травми,

пароксизмальний варіант перебігу зустрічався рідше (28,77 % – ЛЧМТ, 25,81 % – СТЧМТ, 27,97 % – ТЧМТ).

Основні клінічні характеристики груп хворих із наслідками ЧМТ різної тяжкості залежно від перебігу представлені в таблиці 2.

Таблиця 2. Клінічна характеристика груп із різним перебігом наслідків ЧМТ

Показник	Прогресуючий		
	ЛЧМТ (n=30)	СТЧМТ (n=32)	ТЧМТ (n=43)
Вік	46,17 ±1,32	46,78±1,78	44,09±1,39
Термін травми	19,82±1,90 p <sub>1-2,3</sub> =0,000	8,49±1,38	7,74±0,67
Неврологічний дефіцит	2,77±0,35	3,34±0,36 p <sub>2-3</sub> =0,001	5,12±0,40 p <sub>1-3</sub> =0,001
MoCA	20,93±0,47 p <sub>1-2,3</sub> =0,003	18,03±0,64	18,32±0,50
Тривога	11,03±0,55 p <sub>1-2</sub> =0,003	8,25±0,64	9,88±0,46
Депресія	9,97±0,62 p <sub>1-3</sub> =0,04	8,97±0,58	8,70±0,48
Показник	Пароксизмальний		
	ЛЧМТ, n=21	СТЧМТ, n=24	ТЧМТ, n=33
Вік	43,14 ±1,61	42,79±1,91	39,94±1,60 p <sub>1-3</sub> =0,02
Термін травми	9,64±1,74	8,20±1,41	10,31±1,10
Неврологічний дефіцит	2,28±0,28	2,71±0,44	3,42±0,34
MoCA	22,81±0,41	22,46±0,59	23,39±0,46
Тривога	10,43±0,74	9,00±0,67	9,33±0,56
Депресія	8,19±0,76	7,42±0,58	7,94±0,50
Показник	Стаціонарний		
	ЛЧМТ, n=22	СТЧМТ, n=37	ТЧМТ, n=42
Вік	43,82 ±1,32 p <sub>1-3</sub> =0,002	43,32±1,74	38,79±1,45 p <sub>2-3</sub> =0,008
Термін травми	7,83±2,01 p <sub>1-2</sub> =0,02	8,74±1,34	6,64±0,81 p <sub>2-3</sub> =0,000
Неврологічний дефіцит	2,59±0,43	2,23±0,28	4,09±0,37 p <sub>2-3</sub> =0,000
MoCA	24,23±0,44	22,94±0,35	22,95±0,26
Тривога	9,50±0,88	9,38±0,39	9,31±0,40
Депресія	7,64±0,78	8,24±0,38	8,12±0,47

Примітка. p – достовірність різниці між групами з різною тяжкістю ЧМТ.

Згідно з результатами таблиці 2, групи з стаціонарним перебігом наслідків ЧМТ відрізнялися за віком, терміном травми та закономірно тяжкістю неврологічного дефіциту. Однорідність основних клінічних характеристик у групах діагностували за умови пароксизмального варіанта перебігу.

З-поміж груп із прогресуючим перебігом наслідки ЛЧМТ характеризувалися майже вдвічі довшим катамнезом травми, достовірно вищим рівнем тривоги та депресії при кращому результаті МоСА-тесту (помірне когнітивне зниження – ЛЧМТ, деменція – СТЧМТ та ТЧМТ).

Дослідження взаємозв'язку між тяжкістю перенесеної ЧМТ, тривалістю посттравматичного періоду та варіантом його перебігу засвідчило, що схильність до прогресування зростає з подовженням катамнезу і більш виражена за наявності ЛЧМТ в анамнезі.

Згідно з представленими вище даних, у групі з прогресуючим перебігом на тлі когнітивного зниження фіксували достовірне зростання рівня депресії (за шкалою HADS), взаємозв'язок цих процесів відображено на рисунку 1.

Для прогресуючого характеру властиве зростання відсотка хворих із низькими показниками МоСА-тесту, особливо за умови поєднання з суб- та клінічними проявами депресії (за HADS).

При прогресуючому варіанті перебігу найчастіше зустрічалися поєднання церебрально-вогнищевий і психопатологічного синдромів. Якщо останній був зумовлений поглибленням когнітивного дефіциту, то церебрально-вогнищевий – приєднанням ознак підкіркового (аміостатичного) синдрому.

Середній вік 37 хворих з аміостатичним синдромом – (46,11±1,29) року, серед обстежених була лише 1 жінка (2,7 %). У 15 хворих (40,54 %) в анамнезі була ЛЧМТ, у 10 (27,03 %) – СТЧМТ, у 12 (32,43 %) – ТЧМТ. Катамнез травми – (14,86±1,61) року, вираження тривоги та

депресії відповідала субклінічному рівню ((9,92±0,59) та (9,62±0,56) бала відповідно). У (3,73±0,37) бала оцінено неврологічний дефіцит, у (21,51±0,50) бала – когнітивний. Встановлено кореляційний зв'язок між МоСА-тестом та депресією ( $r=-0,368$ ,  $p=0,025$ ), тяжкістю травми і неврологічним дефіцитом ( $r=0,429$ ,  $p=0,008$ ).

Другими в структурі групи з прогресуючим перебігом були 68 пацієнтів із ведучим психопатологічним синдромом. Середній вік – (45,18±1,15) року, у віці до 45 років було 36,76 % хворих. Катамнез травми – (9,55±1,01) року. Неврологічний дефіцит за NOS-TBI оцінено в (4,00±0,32) бала, а результат МоСа-тесту відповідав рівню деменції (17,60±0,33). Як і у попередній групі діагностовано субклінічний рівень тривоги та депресії ((9,60±0,39) та (8,88±0,39) бала відповідно). Кореляційний зв'язок тяжкість травми/неврологічний дефіцит ( $r=0,388$ ,  $p=0,001$ ), тяжкість травми/МоСа-тест ( $r=-0,285$ ,  $p=0,019$ ).

У 39 хворих середнього віку (43,23±1,32) року та катамнезу травми у (8,11±1,15) року пароксизмальний варіант перебігу був зумовлений наявністю лікворно-гіпертензійних (36), вегетативних (2) та вестибулярних (1) кризів. Неврологічний дефіцит – (3,26±0,29) бала. Результат МоСа-тесту відповідав легкому когнітивному зниженню – (23,03±0,43) бала і залежав від віку пацієнтів ( $r=-0,462$ ,  $p=0,003$ ). Тривога й депресія були виражені на субклінічному рівні – (9,69±0,52) та (8,08±0,51) бала.

Решта, 52 хворих із пароксизмальним перебігом мали судомні напади (генералізовані (47), парціальні з вторинною генералізацією (5)). Характерною особливістю даної групи був достовірно нижчий (порівняно з попередніми групами) рівень неврологічного дефіциту (2,58±0,29) бала, не очікувано менш вираженими ( $p<0,05$ ) були прояви тривоги – (8,94±0,45) бала та депресії – (7,32±0,39) бала. За МоСа-тестом пацієнти даної групи мали легке когнітивне зниження – (22,44±0,41) бала.

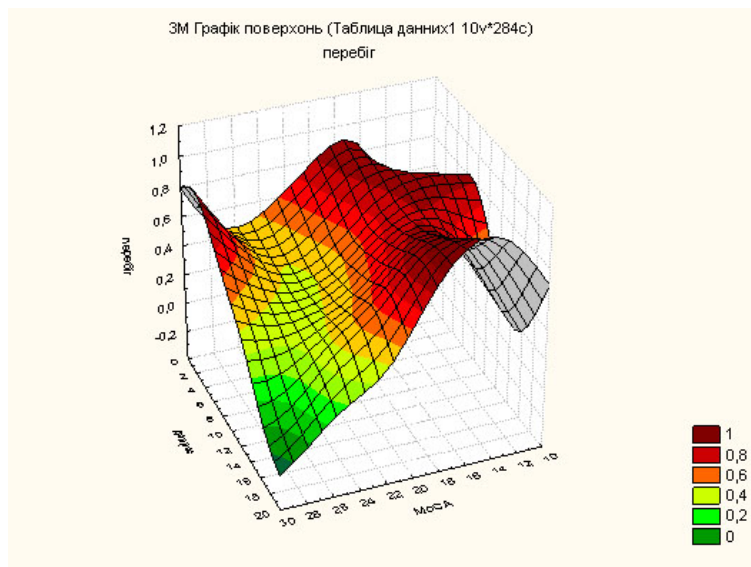


Рис. 1. Залежність між варіантом перебігу, МоСА-тестом та рівнем депресії (за HADS).

**ВИСНОВКИ 1.** Віддалені наслідки ЧМТ були представлені трьома варіантами перебігу: стаціонарним – у 35,56 %, пароксизмальним – у 27,46 % та прогресуючим – у 36,98 % хворих.

2. У групі з наслідками ЛЧМТ найбільший відсоток пацієнтів (41,09 %) мали прогресуючий, у групі з наслідками СТЧМТ – стаціонарний перебіг (39,78 %). За наявності в анамнезі ТЧМТ, відсоток хворих із

стаціонарним та прогресуючим перебігом був на одному рівні (35,59 % – стаціонарний, 36,44 % – прогресуючий).

3. Прогресуючий перебіг поєднувався з тривалішим катамнезом травми, тяжчим неврологічним дефіцитом, нижчим рівнем когнітивного функціонування та вищим рівнем депресії. Схильність до прогресування зростала з подовженням катамнезу і за наявності ЛЧМТ в анамнезі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Neuropsychological outcomes of mild traumatic brain injury, post-traumatic stress disorder and depression in Iraq-deployed US Army soldiers / J. J. Vasterling, K. Brailey, S. P. Proctor [et al.] // *Br. J. Psychiatry.* – 2012. – № 201 (3). – P. 186–192.
2. Gardner R. C. Epidemiology of mild traumatic brain injury and neurodegenerative disease / R. C. Gardner, K. Yaffe // *Mol. Cell Neurosci.* – 2015. – Vol. 66 (Pt B). – P. 75–80.
3. De Kosky S. T. Traumatic brain injury—football, warfare, and long-term effects / S. T. De Kosky, M. D. Ikonovic, S. Gandy // *New England Journal of Medicine.* – 2010. – № 363. – P. 1293–1296.
4. Feasibility of the Neurological Outcome Scale for Traumatic Brain Injury (NOS-TBI) in Adults / E. A. Wilde, S. R. McCauley, T. M. Kelly [et al.] // *Journal of Neurotrauma.* – 2010. – Vol. 27, Issue 6. – P. 975–981.
5. [www.moca-test](http://www.moca-test)
6. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review / I. Bjelland, A. Dahl, T. Haug, D. Neckelmann // *Journal of Psychosomatic Research.* – 2002. – Vol. 52, Issue 2. – P. 69–77.

Отримано 03.02.16