

*A. B. Pezyu***ОСОБЛИВОСТІ КОГНІТИВНОЇ СФЕРИ У ХВОРИХ, ЩО ПЕРЕНЕСЛИ ТРОМБЕКТОМІЮ ТРОМБОТИЧНОЇ ОКЛЮЗІЇ, У РАНЬОМУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ***A. V. Regush***FEATURES OF THE COGNITIVE SPHERE IN PATIENTS WHO UNDERWENT THROMBECTOMY FOR THROMBOTIC OCCLUSION IN THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD**

Ключові слова: ішемічний інсульт, деменція, депресія, нейрохірургія, психіатрія

Keywords: ischemic stroke, dementia, depression, neurosurgery, psychiatry

Робота присвячена визначенню особливостей когнітивної сфери у хворих, що перенесли тромбектомію тромботичної оклюзії, у ранньому післяопераційному періоді.

Протягом 2023—2024 років, на базі Центру рентгенендоваскулярної нейрохірургії КНП «Київська міська клінічна лікарня № 1» (Київ, Україна), проведено проспективне дослідження 96 хворих, які перенесли тромбектомію тромботичної оклюзії. Досліджування ранніх психіатричних наслідків відбувалось у ранній післяопераційний період — на 7—8 день після оперативного втручання, з використанням клініко-анамнестичного, клініко-психопатологічного та психодіагностичного методів досліджування. Вираженість когнітивного дефіциту визначено за допомогою Тесту зв'язку символів (Trail making test, TMT, R. M. Reitan та D. Wolfson, 1993), Тесту Струпа (Stroop color word interference test, J. R. Stroop, 1935) та Тесту Лурія на запам'ятовування десяти не зв'язаних за змістом слів (А. Р. Лурія, 1969).

Визначено особливості когнітивної сфери у хворих, що перенесли тромбектомію тромботичної оклюзії, у ранньому післяопераційному періоді. Когнітивний профіль хворих цього контингенту характеризувався серйозною дисфункцією процесів, зокрема, зниженням спроможності до концентрації, утримання та переключення уваги, істотною ригідністю асоціативних процесів, схильністю до швидкого виснаження, суттєвим ураженням процесів пам'яті із платоподібним варіантом запам'ятовування.

Отримані дані щодо особливостей когнітивної сфери хворих у гострий післяопераційний період дало змогу сформувати підґрунтя для системи комплексної реабілітації хворих, яка буде відповідати засадам персоніфікованої медицини.

The work is devoted to determining the characteristics of the cognitive sphere in patients who underwent thrombectomy for thrombotic occlusion in the early postoperative period.

During 2023—2024, a prospective study of 96 patients who underwent thrombectomy for thrombotic occlusion was conducted at the Center for Roentgen Endovascular Neurosurgery of the Kyiv City Clinical Hospital No. 1 (Kyiv, Ukraine). The study of early psychiatric consequences took place in the early postoperative period — on the 7—8th day after surgery using clinical-anamnestic, clinical-psychopathological and psychodiagnostic research methods. The severity of cognitive deficit was determined using the Trail Making Test (TMT, R. M. Reitan and D. Wolfson, 1993), the Stroop Color Word Interference Test (J. R. Stroop, 1935), and the Luria's Ten Unrelated Words Test (A. R. Luria, 1969).

The features of the cognitive sphere in patients who underwent thrombectomy for thrombotic occlusion in the early postoperative period were determined. Thus, the cognitive profile of this contingent of patients was characterized by significant dysfunction of processes, in particular, a decrease in the ability to concentrate, maintain and switch attention, significant rigidity of associative processes, a tendency to rapid exhaustion, and significant damage to memory processes with a plateau-like variant of memorization.

The obtained data on the features of the cognitive sphere of patients in the acute postoperative period will allow forming the basis for a system of comprehensive rehabilitation of patients, which will correspond to the principles of personalized medicine.

У розвинених країнах ішемічний інсульт (ІІ) залишається основною причиною інвалідизації серед дорослих осіб, другою, найбільш поширеною, причиною деменції та третьою основною причиною смертності (після захворювань коронарних артерій та онкологічних захворювань). Одним із наслідків перенесеного ІІ є постінсультна деменція. Окремі автори вказують, що абсолютна більшість хворих, що перенесли ІІ, виявляють ознаки когнітивних

порушень, вираженість яких варіює у широкому спектрі, від легких до найтяжчих форм деменції. Приблизно у чверті хворих, що перенесли мозкову катастрофу, протягом наступних трьох місяців розвивається постінсультна деменція, яка негативно впливає на процес відновлення, суттєво обмежуючи можливість використання більшості інструментів психотерапевтичного впливу. Показники смертності у хворих, які перенесли ІІ, корелюють із вираженістю когнітивних порушень, що спостерігаються після судинної катастрофи [1—3].

Деякі автори зазначають, що під час оцінювання вираженості когнітивного дефіциту слід брати до уваги наявність супутніх комунікативних та сенсомоторних порушень, наявність коморбідних психіатричних наслідків інсульту (депресії, тривоги, апатії, психотичних проявів), які можуть опосередковано впливати на когнітивну функцію та призвести до хибної оцінки стану хворого. Також деякі дослідники наголошують на обов'язковості дотримання принципу персоналізованої медицини під час вибору терапевтичних та реабілітаційних тактик, що передбачає врахування збережених когнітивних та комунікативних функцій та залучення близького оточення хворого [4—6].

Зокрема, Sun J. H. разом із колегами (2014) провели великий метааналіз наукових досліджень, що були присвячені питанню когнітивного зниження у хворих, які перенесли інсульт. Автори зауважують, що когнітивні порушення у таких хворих не завжди сягають клінічно значущого рівня деменції. В актуальній літературі їх поширеність варіює в межах від 20 до 80 % від усіх випадків гострого порушення мозкового кровообігу (судинна деменція діагностується у приблизно 5—30 % випадків) — такі розбіжності автори пояснюють відмінностями у країні, расі та діагностичних критеріях розглянутих досліджень. Перші прояви когнітивного зниження виявляються протягом перших трьох місяців після інсульту [7].

Мета дослідження — визначити особливості когнітивної сфери у хворих, що перенесли тромб-

ектомію тромботичної оклюзії, у ранньому післяопераційному періоді.

Протягом 2023—2024 років проведено проспективне дослідження контингенту пацієнтів Центру рентгеноваскулярної нейрохірургії КНП «Київська міська клінічна лікарня № 1» (Київ, Україна). З первинного контингенту чисельністю 160 хворих, за допомогою критеріїв виключення, було сформовано основну групу (ОГ) кількістю 96 пацієнтів. Середній вік пацієнтів ОГ становив $70,2 \pm 10,8$ років. Гендерна структура ОГ була такою: 61 (63,5 %) жінка та 35 (36,5 %) чоловіків. Первинне дослідження психіатричних наслідків відбувалось у ранній післяопераційний період — на 7—8 день після оперативного втручання, з використанням клініко-анамнестичного, клініко-психопатологічного та психодіагностичного методів досліджування. Вираженість когнітивного дефіциту визначено за допомогою Тесту зв'язку символів (Trail making test, TMT, R. M. Reitan та D. Wolfson, 1993), Тесту Струпа (Stroop color word interference test, J. R. Stroop, 1935) та Тесту Лурія на запам'ятовування десяти не зв'язаних за змістом слів (А. Р. Лурія, 1969). Статистичний аналіз та оцінювання даних здійснені з використанням стандартних пакетів прикладної програми Microsoft Office Excel 2016.

Для визначення особливостей когнітивної сфери у хворих ОГ в ранній післяопераційний період спершу було оцінено показники динамічної уваги з використанням форми «А» Тесту зв'язку символів (TMT-A) (табл. 1).

Таблиця 1. Порівняння результатів тесту TMT-A хворих основної групи та нормативних показників

Критерій	Показник хворих ОГ	Нормативний показник	Діагностичний поріг
Тривалість виконання ($M \pm m$), с	$85,4 \pm 0,8$	29	78
Частка хворих, які не виконали тест, %	26,0	0	—

Варто зазначити, що хворі, які мали виражений неврологічний дефект, який унеможлилював проведення вказаного дослідження, не були включені у дослідження. Середній нормативний показник для цього тесту становить 29 секунд, але для коректної оцінки отриманих результатів, діагностичним порогом для цієї форми тесту було обрано 78 секунд — виконання тесту довше за вказаний час достовірно вказує на наявність ознак когнітивного дефіциту у обстежуваного; результат тестування вважали негативним, якщо обстежуваний не впорався із його виконанням протягом 5 хвилин або відмовився від його виконання раніше. Зокрема, з пацієнтів ОГ лише 71 (74,0 %) виконав тест повністю та вчасно, середня тривалість виконання завдання ними сягала $85,4 \pm 0,8$ секунд. Достроково припинили тест 25 (26,0 %) пацієнтів — вони не могли виконувати інструкцію до тесту (постійно відривали олівець від бланку, пропускали цифри тощо), не могли до кінця зрозуміти інструкцію до виконан-

ня тесту, відволікались на сторонні речі, проявляли яскраву афективну реакцію під час його виконання, що унеможлилювало його проведення (виражений настрій туги з плаксивістю або агресією до дослідника). Лише 9 (9,4 %) пацієнтів виконали тест швидше, ніж визначений діагностичний поріг у 78 секунд. Отже, абсолютна більшість пацієнтів, які завершили тест, виявляли ознаки когнітивного дефіциту у сфері зниження спроможності до концентрації, утримання та переключення уваги.

Надалі оцінка таких когнітивних функцій як гнучкість, увага, гальмування та контроль, у пацієнтів ОГ була здійснена за допомогою Тесту Струпа, а саме двох його частин: перша частина — під час виконання якої хворі повинні були читати назви кольорів, які написані одним (чорним) кольором, друга частина — коли пацієнтів ОГ просили читати вголос назви кольорів, які написані різними кольорами, які, як правило, відрізняються від значення слова (табл. 2).

Таблиця 2. Порівняння результатів Тесту Струпа пацієнтів основної групи та нормативних показників

Критерій	Показник ОГ ($M \pm m$), секунди	Нормативний показник
Тривалість виконання I частини, с	$84,8 \pm 0,77$	60
Кількість помилок під час виконання I частини, шт.	$2,8 \pm 0,1$	0
Тривалість виконання II частини, с	$185,9 \pm 1,26$	110
Кількість помилок під час виконання II частини, шт.	$9,21 \pm 0,27$	0

Окремо оцінено тривалість і кількість помилок під час виконання двох частин тесту. Зокрема, на виконання першої частини тесту обстежувані витрачали в середньому $84,8 \pm 0,77$ секунд, зробивши $2,8 \pm 0,1$ помилок; на виконання другої частини обстежуваним було потрібно в середньому $185,9 \pm 1,26$ секунд, під час її виконання вони припустилися $9,21 \pm 0,27$ помилок. Отримані дані суттєво відрізняються від нормативних показників для цього тесту, що свідчить про істотне зниження загальної швидкості психічної та, зокрема, когнітивної діяльності, вказує на суттєву ригідність асоціативних процесів та складнощі у переключенні уваги, особливо в процесі взаємодії із однотипним стимульним матеріалом тесту, а тенденція до збільшення кількості помилок протягом виконання тесту свідчить про швидку виснажливність психічних процесів у пацієнтів ОГ.

Докладніше схильність до виснаження психічних процесів та рівень збереженості слухового компонента пам'яті оцінено за допомогою Тесту Лурія на запам'ятовування десяти не зв'язаних за змістом слів (табл. 3).

Таблиця 3. Порівняння результатів пацієнтів основної групи за Тестом Лурія на запам'ятовування десяти не зв'язаних за змістом слів та нормативних показників

Пред'явлення	Показник пацієнтів ОГ ($M \pm m$), слова	Нормативний показник
перше	$4,1 \pm 0,15$	5—9
друге	$4,9 \pm 0,14$	7—9
третє	$6,2 \pm 0,23$	8—10
четверте	$5,0 \pm 0,12$	8—10
п'яте	$4,7 \pm 0,11$	8—10
через 20—30 хвилин	$3,3 \pm 0,09$	7—10

Зокрема, середня кількість слів, яку пацієнти ОГ могли запам'ятати після першого пред'явлення (обсяг короткострокового запам'ятовування), сягала у середньому $4,1 \pm 0,15$ слів, після другого — $4,9 \pm 0,14$ слів, після третього — $6,2 \pm 0,23$ слів, після четвертого — $5,0 \pm 0,12$ слів, а після п'ятого —

$4,7 \pm 0,11$ слів; кількість слів, які вони могли відтворити після паузи у 20—30 хвилин після останнього повторення (обсяг довгострокового запам'ятовування), сягала у середньому $3,3 \pm 0,09$, що свідчить про суттєві порушення у сфері короткострокової та довгострокової пам'яті. Варто також відзначити, що під час проведення цього тесту визначено деякі особливості його виконання хворими ОГ, зокрема, вони краще запам'ятовували перші та останні слова, тоді як слова, які були ближче до середини списку відтворення, могли не запам'ятовувати взагалі; кількість слів, які пацієнти могли відтворити, переставала збільшуватись після 3—4 повторення, а інколи навіть навпаки зменшувалась (платоподібний варіант запам'ятовування), що також свідчить про значне виснаження психічних процесів у досліджуваних хворих; також привертає увагу суттєве зниження кількості слів, які хворі могли відтворити після нетривалої паузи у 20—30 хвилин, що додатково свідчить про істотну дисфункцію когнітивних процесів.

Отримані під час проведення дослідження результати повністю відповідають даним актуальної літератури, що присвячена питанню поширеності та глибини когнітивного дефіциту після перенесеного ІІ. Зокрема, багато авторів описували так зване «плато-ефект» під час запам'ятовування слів пацієнтами у гострий період після мозкової катастрофи, що етіологічно вони пов'язували зі схильністю до швидкого виснаження та неспроможністю до запам'ятовування та утримання у короткостроковій пам'яті нової інформації. Група авторів зауважують, що когнітивні порушення у хворих, які перенесли ІІ, доцільно розглядати не як ізольовані прояви, а лише у контексті супутніх афективних порушень, частка коморбідності яких є суттєвою. Інші автори роблять припущення, що когнітивні порушення у гострий період після мозкової катастрофи є найбільш вираженими, а їх інтенсивність зменшується згодом [4; 8—10]. Отже, перспективним є проведення порівняння показників когнітивної сфери обраного контингенту хворих на віддалених етапах післяопераційної реабілітації та їх зіставлення із показниками афективної сфери.

Проведене дослідження дало змогу дійти таких висновків.

Визначено особливості когнітивної сфери у хворих, що перенесли тромбектомію тромботичної оклюзії, у ранньому післяопераційному періоді. Когнітивний профіль хворих цього контингенту характеризувався серйозною дисфункцією процесів, зокрема, зниженням спроможності до концентрації, утримання та переключення уваги, істотною ригідністю асоціативних процесів, схильністю до швидкого виснаження, суттєвим ураженням процесів пам'яті із платоподібним варіантом запам'ятовування.

Отримані дані дадуть змогу сформулювати підґрунтя для системи комплексної реабілітації хворих, яка відповідатиме засадам персоніфікованої медицини.

Список літератури

1. Про затвердження Стандарту медичної допомоги «Когнітивні та психологічні розлади після інсульту»: наказ Міністерства охорони здоров'я від 27.06.2023 р. № 1163 // *НейроNews*. 2023. № 7 (143). С. 39—48. URI: [https://neuronews.com.ua/uploads/issues/2023/7\(143\)/nn23_7-143_all.pdf](https://neuronews.com.ua/uploads/issues/2023/7(143)/nn23_7-143_all.pdf).
2. Post-Stroke Cognitive Impairment and Dementia / Rost N. S., Brodtmann A., Pase M. P. [et al.] // *Circ Res*. 2022. № 130 (8). P. 1252—1271. doi:10.1161/CIRCRESAHA.122.319951.
3. Chang Wong E., Chang Chui H. Vascular Cognitive Impairment and Dementia // *Continuum*. 2022. № 28 (3). P. 750—780. DOI:10.1212/CON.0000000000001124.
4. Neuropsychiatric issues after stroke: Clinical significance and therapeutic implications / Zhang S., Xu M., Liu Z. J. [et al.] // *World J Psychiatry*. 2020. № 10 (6). P. 125—138. doi:10.5498/wjp.v10.i6.125.
5. Cognitive Impairment and Dementia After Stroke: Design and Rationale for the DISCOVERY Study / Rost N. S., Meschia J. F., Gottesman R. [et al.] // *Stroke*. 2021. № 52 (8). DOI: 10.1161/STROKEAHA.120.031611.
6. Vascular and Nonvascular Mechanisms of Cognitive Impairment and Dementia / Kara B., Gordon M. N., Gifani M. [et al.] // *Clin Geriatr Med*. 2023. № 39 (1). P. 109—122. DOI: 10.1016/j.cger.2022.07.006.
7. Sun J. H., Tan L., Yu J. T. Post-stroke cognitive impairment: epidemiology, mechanisms and management // *Annals of translational medicine*. 2014. № 2 (8). P. 80. DOI: 10.3978/j.issn.2305-5839.2014.08.05.
8. Cognitive Deficits in Chronic Stroke Patients: Neuropsychological Assessment, Depression, and Self-Reports / Nakling A. E., Aarsland D., Næss H. [et al.] // *Dement Geriatr Cogn Dis Extra*. 2017. № 7 (2). P. 283—296. DOI: 10.1159/000478851.
9. The Relationship of Psychiatric Symptoms with Performance-Based and Self-Reported Cognitive Function After Ischemic Stroke / Kliem E., Gjestad E., Ryum T. [et al.] // *J Int Neuropsychol Soc*. 2022. № 28 (1). P. 35—47. DOI: 10.1017/S1355617721000187.
10. Baseline Vascular Cognitive Impairment Predicts the Course of Apathetic Symptoms After Stroke: The CASPER Study / Douven E., Köhler S., Schievink S. H. J. [et al.] // *Am J Geriatr Psychiatry*. 2018. № 26 (3). P. 291—300. DOI: 10.1016/j.jagp.2017.09.022.
- (2023). *NeuroNews*, 7(143), 39–48. [https://neuronews.com.ua/uploads/issues/2023/7\(143\)/nn23_7-143_all.pdf](https://neuronews.com.ua/uploads/issues/2023/7(143)/nn23_7-143_all.pdf). (In Ukrainian).
2. Rost NS, Brodtmann A, Pase MP, et al. Post-Stroke Cognitive Impairment and Dementia. *Circ Res*. 2022;130(8):1252-1271. doi:10.1161/CIRCRESAHA.122.319951.
3. Chang Wong E, Chang Chui H. Vascular Cognitive Impairment and Dementia. *Continuum (Minneapolis)*. 2022;28(3):750-780. doi:10.1212/CON.0000000000001124.
4. Zhang S, Xu M, Liu ZJ, Feng J, Ma Y. Neuropsychiatric issues after stroke: Clinical significance and therapeutic implications. *World J Psychiatry*. 2020 Jun 19;10(6):125-138. doi:10.5498/wjp.v10.i6.125.
5. Rost NS, Meschia JF, Gottesman R, et al. Cognitive Impairment and Dementia After Stroke: Design and Rationale for the DISCOVERY Study. *Stroke*. 2021;52(8):e499-e516. doi:10.1161/STROKEAHA.120.031611.
6. Kara B, Gordon MN, Gifani M, Dorrance AM, Counts SE. Vascular and Nonvascular Mechanisms of Cognitive Impairment and Dementia. *Clin Geriatr Med*. 2023;39(1):109-122. doi:10.1016/j.cger.2022.07.006.
7. Sun JH, Tan L, Yu JT. Post-stroke cognitive impairment: epidemiology, mechanisms and management. *Ann Transl Med*. 2014;2(8):80. doi:10.3978/j.issn.2305-5839.2014.08.05.
8. Nakling AE, Aarsland D, Næss H, et al. Cognitive Deficits in Chronic Stroke Patients: Neuropsychological Assessment, Depression, and Self-Reports. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra*. 2017;7(2):283-296. Published 2017 Aug 29. doi:10.1159/000478851.
9. Kliem E, Gjestad E, Ryum T, et al. The Relationship of Psychiatric Symptoms with Performance-Based and Self-Reported Cognitive Function After Ischemic Stroke. *J Int Neuropsychol Soc*. 2022;28(1):35-47. doi:10.1017/S1355617721000187.
10. Douven E, Köhler S, Schievink SHJ, et al. Baseline Vascular Cognitive Impairment Predicts the Course of Apathetic Symptoms After Stroke: The CASPER Study. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2018;26(3):291-300. doi:10.1016/j.jagp.2017.09.022.

Надійшла до редакції 19.02.2025

РЕГУШ Андрій Васильович, кандидат медичних наук, керівник Центру рентгеноваскулярної нейрохірургії Комунального некомерційного підприємства «Київська міська клінічна лікарня № 1», Київ, Україна; <https://orcid.org/0009-0000-6679-6767>; e-mail: aregusch@gmail.com

REGUSH Andriy, MD, PhD, Head of the Center of X-ray endovascular neurosurgery of the Kyiv City Clinical Hospital № 1; Kyiv, Ukraine; <https://orcid.org/0009-0000-6679-6767>; e-mail: aregusch@gmail.com

References

1. Order of the Ministry of Health of Ukraine about the approval of the Medical Care Standard "Cognitive and psychological disorders after a stroke" on 27 June 2023, No. 1163.