

СТАН КОГНІТИВНОЇ СФЕРИ У ПАЦІЄНТІВ З ХВОРОБОЮ ДРІБНИХ СУДИН

Тези представляють результати дослідження стану когнітивної сфери у пацієнтів із хворобою дрібних судин. Показана залежність функцій зниженням виконавчих функцій, пам'яті, швидкості обробки інформації від стану церебральної перфузії. Визначена роль транскраніальної ультрасонографії у скринінгу для виявлення пацієнтів з ризиком когнітивного погіршення.

Показано, що пульсативний індекс є доступним неінвазивним біомаркером цереброваскулярного резистентного навантаження. У пацієнтів із ХДС і когнітивними порушеннями регулярно вимірювання пульсативного індексу може допомогти в моніторингу прогресування захворювання.

Ключові слова: хвороба дрібних судин, когнітивні функції, транскраніальна ультрасонографія, діагностика, прогнозування

Стан когнітивної сфери у пацієнтів із хворобою дрібних судин (ХДС) зазвичай характеризується поступовим розвитком судинної когнітивної дисфункції. Цей стан є наслідком хронічного ураження білої речовини головного мозку, лакунарних інфарктів і мікрокрововиливів [1, 2]. Основні особливості когнітивного порушення при цій патології характеризуються брадіфренією, порушеннями виконавчих функцій та уваги. При хворобі дрібних судин спостерігається збереження пам'яті на ранніх етапах, епізодична пам'ять страждає менше, ніж при хворобі Альцгеймера. Порушення мовлення проявляється здебільшого у вигляді зниження темпу мовлення, а не афазії. Характерним є зниження мотивації – апатія, втрата інтересу, депресивні симптоми [1-3]. Втім, варіабельності клінічної картини та складнощі диференціальної діагностики роблять оцінку стану когнітивної сфери у пацієнтів з хворобою дрібних судин складним завданням.

Метою дослідження була оцінка стану когнітивної сфери у пацієнтів з хворобою дрібних судин. **Матеріал та методи.** Дослідження виконане на базі клінічних підрозділів ЧНУ ім. Петра Могили (м. Миколаїв) у 2022-2024 рр. 50 пацієнтів похилого віку (старше 60 років) з ХДС, рандомізовано розподілених на дві клінічні групи в залежності від ультрасонографічних характеристик церебрального кровотоку (індекс пульсації у СМА до 1,2 (І група, n=18) та більше 1,2 (ІІ група n=32). У якості контролю обстежені 20 осіб старше 60 років без ХДС та мінімальними проявами цереброваскулярної хвороби.

Верифікація діагнозу ХДС проводилася за допомогою критеріїв STRIVE [4]. У всіх пацієнтів вивчались скарги, клініко-анамнестичні характеристики, оцінювався неврологічний статус, в тому числі когнітивні функції за допомогою шкал MMSE [5], MoCA [6] та DAT [7]. Дослідження проведене з дотриманням біоетичних вимог [8]. Статистична обробка проведена методами варіаційної статистики за допомогою програмного забезпечення Statistica 14.1.25 (TIBCO, США) [9].

Результати: Середній вік пацієнтів І групи склав 69,4±1,3 років, ІІ групи – 68,5±1,0 років, ІІІ групи – 68,3±1,4 років. На помірні труднощі у виконанні повсякденних завдань скаржилися 61,1% пацієнтів І групи та 84,4% – ІІ групи ($\chi^2=3,42$ $p=0,06$). При оцінці когнітивних здатностей за шкалами MMSE, MoCA та DAT одержані результати, які свідчать про більш виражене зниження когніцій у пацієнтів ІІ групи (Таблиця 1).

Таблиця 1

Стан когнітивних функцій у пацієнтів різних клінічних груп			
Шкали	I група (n=18)	II група (n=32)	Контрольна група (n=20)
MMSE	24,2±1,4	22,7±0,8*	27,1±1,1
MoCA	23,6±1,8	21,8±0,7*	26,8±1,2
DAT	75,2±3,6	63,5±1,5*	77,9±2,2

Примітка: * - відмінності між групами є статистично значущими ($p<0,05$)

Таким чином, високий пульсаційний індекс ($PI>1,2-1,3$) свідчить про підвищений церебральний судинний опір і може вказувати на ригідність дрібних судин, ендотеліальну дисфункцію, зниження ауторегуляції мозкового кровотоку. Підвищений PI асоціюється з гіршими результатами в когнітивних тестах (MoCA, MMSE), зниженням виконавчих функцій, пам'яті, швидкості обробки інформації

Висновки: 1. PI є доступним неінвазивним біомаркером цереброваскулярного резистентного навантаження.

2. У пацієнтів із ХДС і когнітивними порушеннями регулярно вимірювання PI може допомогти в моніторингу прогресування захворювання

References

1. van de Schraaf SAJ, Rhodius-Meester HFM, Aben L, Sizoo EM, Peters MJL, Trappenburg MC, Hertogh CPM, Klein M, Muller M. Slowing: A Vascular Geriatric Syndrome? J Am Med Dir Assoc. 2022 Jan;23(1):47-53.e2. doi: 10.1016/j.jamda.2021.07.031. Epub 2021 Aug 26. PMID: 34454919.
2. Zhu Z, Zeng Q, Zhang R, Luo X, Li K, Xu X, Zhang M, Yang Y, Huang P; Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. White Matter Free Water Outperforms Cerebral Small Vessel Disease Total Score in Predicting Cognitive Decline in Persons with Mild Cognitive Impairment. J Alzheimers Dis. 2022;86(2):741-751. doi: 10.3233/JAD-215541. PMID: 35124653.
3. Salvadori E, Brambilla M, Maestri G, Nicotra A, Cova I, Pomati S, Pantoni L. The clinical profile of cerebral small vessel disease: Toward an evidence-based identification of cognitive markers. Alzheimers Dement. 2023 Jan;19(1):244-260. doi: 10.1002/alz.12650. Epub 2022 Mar 31. PMID: 35362229; PMCID: PMC10084195.
4. Elmståhl S, Ellström K, Siennicki-Lantz A, Lätt J, Månsson S, Månsson T, Abul-Kasim K. Incidence of cerebral small vessel disease-related MR markers in the Swedish general population 'Good Aging in Skåne'(GÅS) study. J Neurol. 2024 Sep;271(9):5997-6003. doi: 10.1007/s00415-024-12562-3. Epub 2024 Jul 18. PMID: 39026021; PMCID: PMC11377661
5. Korotka shkala doslidzhennia psikhichnoho statusu, MMSE <https://mozok.ua/dementia/testy/item/4090-korotka-shkala-dosldzhennya-psihchnogo-statusu-MMSE>
6. Monrealskyi kohnityvnyi test (MOSA) <https://mozok.ua/dementia/testy/item/4089-monrealskij-kognitivnij-test-mosa>
7. Khrantsov, D., Muratova, T., Vikarenko, M., & Vorokhta, Y. (2024). The tools of cognitive creativity assessment. INTERNATIONAL NEUROLOGICAL JOURNAL, 20(2), 91–96. <https://doi.org/10.22141/2224-0713.20.2.2024.1057>
8. Tereshkevych H.T.. Osnovy bioetyky i biobezpeky. / H.T. Tereshkevych T., 2018 400 s. https://scholar.google.com.ua/scholar?hl=uk&as_sdt=0,5&cluster=2112516456861953708
9. Fetisov V.S. Paket statystychnoho analizu danykh STATISTICA. / V.S. Fetisov Nizhyn, 2018 114 s. <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi72/0053477.pdf>

DOI 10.34132.mspc2025.01.08.01

Maryna Vikarenko

COGNITIVE STATUS IN PATIENTS WITH SMALL VESSEL DISEASE

The abstracts present the results of a study of the cognitive sphere in patients with small vessel disease. The dependence of functions such as a decrease in executive functions, memory, and information processing speed on the state of cerebral perfusion is shown. The role of transcranial ultrasonography in screening for the identification of patients at risk of cognitive impairment is determined.

It is shown that the pulsatile index is an available non-invasive biomarker of cerebrovascular resistance load. In patients with CHD and cognitive impairment, regular measurement of PI can help monitor the progression of the disease

Keywords: small vessel disease, cognitive functions, transcranial ultrasonography, diagnostics, prognosis

Відомості про автора / Information about the Author

Марина Вікаренко, аспірант кафедри терапевтичних дисциплін Навчально-наукового медичного інституту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: vikarenko@mail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8238-6802>

Maryna Vikarenko, PhD student, Department of Therapeutic Disciplines, Educational and Scientific Medical Institute, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: vikarenko@mail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8238-6802>

© М. Вікаренко
29.05.2025.

Стаття отримана редакцією