

Особливості когнітивних порушень у хворих із гострим ізолюваним інфарктом мозочка

О.А. Мяловицька, Г.С. Тренет

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ

Резюме. У роботі представлені результати нейропсихологічного обстеження 25 хворих із гострим ізолюваним інфарктом мозочка (ГІІМ). За допомогою сучасних нейропсихологічних тестів діагностовано субклінічні когнітивні порушення. Встановлено, що у хворих із гострим ізолюваним інфарктом мозочка визначаються розлади гнозису, порушення послідовності та організації діяльності, мовні порушення.

Ключові слова: інфаркт мозочка, когнітивні порушення, нейропсихологічні тести.

У літературі останніх двох десятиліть з'являється все більше даних про те, що мозочок відіграє важливу роль не тільки у контролі за координацією рухів, регуляцією ходи та рівноваги тіла, але й у немоторних функціях, зокрема у модуляції пізнавальних та емоційних процесів [1, 3, 5, 8, 9, 11-13]. До того ж когнітивний дефіцит у разі ураження мозочка якісно та кількісно відмінний від тих нейропсихологічних порушень, які виникають за умови пошкодження супратенторіальних анатомічних утворень головного мозку [2, 4, 7, 10, 16].

Порушення вищих психічних функцій (ВПФ) при інфаркті мозочка класифікують на *первинні*, клінічно очевидні, безпосередньо зумовлені ураженням первинної ланки функціональної системи й описані в літературі як мозочковий когнітивний афективний синдром [12]; *вторинні* (системні), субклінічні, індуковані первинним ураженням мозочка і відображають дисфункцію принаймні тих супратенторіальних асоціативних кіркових ділянок півкуль головного мозку, з якими мозочок функціонально взаємозв'язаний системою провідникових шляхів [6, 11, 13, 16].

Оскільки мозочок не генерує, а функціонує деякою мірою як модулятор когнітивних процесів, стандартні психологічні тести, спрямовані на виявлення явних когнітивних порушень, часто є недостатньо чутливими й не можуть бути

ефективними для якісної та кількісної діагностики вторинних, субклінічних когнітивних порушень у хворих із мозочковим інфарктом [4, 12, 14, 15]. Безумовно, у такому разі їх можна ідентифікувати лише за умови використання чутливіших нейропсихологічних тестів, які відповідали б поставленим завданням.

Мета дослідження — вивчити особливості когнітивних порушень у хворих із гострим ізолюваним інфарктом мозочка (ГІІМ).

Матеріали та методи

Нами вивчено особливості когнітивних порушень у 25 хворих у гострому періоді ізолюваного інфаркту мозочка. Середній вік хворих склав $59,6 \pm 8,58$ року. Пацієнти були розподілені таким чином: 13 хворих були з ГІІМ у басейні верхньої артерії мозочка (ВАМ), 12 хворих — у басейні задньої нижньої артерії мозочка (ЗНАМ). Контрольну групу склали 20 осіб із ДЕ I-II стадії судинного генезу без гострого порушення мозкового кровообігу, які мали вікові розлади когнітивних функцій. Методика нейропсихологічного обстеження пацієнтів з інфарктом мозочка та осіб контрольної групи включала спеціальну низку субтестів методичних прийомів, які прийняті в клінічній нейропсихології для дослідження гнозису, праксису, мови, письма, пам'яті, уваги та виконавчих функцій (проба на пізнання предметних зображень, фігури

Поппельрейтера, «німий годинник», проба на дослідження праксису пози пальців рук, проба Хеда, проба «кулак — ребро — долоня», дослідження номінативної, предикативної функції мови, артикуляційні та динамічні параметри мови, письмова мова, проба на безпосереднє запам'ятовування 5 слів). Оцінку статистичної значущості різниці проводили за непараметричним критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$).

Результати та їх обговорення

Результати проведеного нейропсихологічного обстеження хворих з ізольованими інфарктами мозочка свідчать про поліморфізм виявлених симптомів порушень ВПФ (пам'яті, уваги, контролю, праксису, просторової діяльності).

На момент огляду пацієнти з ГПМ скаржились на зниження пізнавальних функцій — 4 (16%) хворих, у 8 (32%) — виявляли порушення ВПФ при детальному опитуванні, а решта 13 (52%) — не пред'являли жодних скарг.

Найбільш характерними скаргами були: швидка втома — 20 (80%) хворих, нервова збудливість — 18 (72%), утруднення засвоєння нової інформації та одночасного виконання декількох завдань — 15 (60%), погіршення зосередження уваги та пам'яті — 16 (64%).

У перші 3 доби з моменту розвитку ГПМ порушення гнозису були виявлені у 23 (92%) із 25 обстежених хворих, що наведено в табл. 1

Як свідчать отримані дані, у хворих із ГПМ при дослідженні предметного гнозису спостерігалось вірогідне статистичне зниження, ніж у осіб контрольної групи. Про порушення контролю діяльності свідчать виявлені помилки, які допустили пацієнти, а наявність псевдогнозисів — при дослідженні предметного зорового гнозису.

Розлади регуляторного праксису були виявлені у 12 (48%) пацієнтів, тобто спрощення ру-

хових програм. У 5 (20%) випадках порушення контролю є центральним дефектом, і тоді розлади проявляються за класичним варіантом лобного синдрому (імпульсивність, виснаження, аспонтанність тощо). Дефіцит програмування спостерігався на всіх етапах реалізації психічного акту як рухової, так і мнестично-інтелектуальної сфери (виявлені труднощі формування, утримання програми, спрощення, заміна програми, зміцнення стереотипу).

В обстежених хворих найчастіше виявляли порушення праксису, а саме просторового, динамічного та кінестетичного (табл. 2)

При дослідженні динамічного праксису в пробі «кулак — ребро — долоня» вірогідне зниження показників відмічено у хворих із ГПМ — $1,56 \pm 0,26$ бала порівняно з контрольною групою — $0,47 \pm 0,13$ бала ($p < 0,012$). При виконанні цього тесту відмічалися труднощі утримання 3-етапної програми, плавне переключення з одного руху на інший, утримання правильної послідовності руху. Порушується «кінетична мелодія» руху, тобто хворим важко досягнути плавного, автоматизованого виконання цього завдання.

При збереженні контролю за виконанням своїх дій хворим потрібно або поетапно виконувати програму, або спрощувати її, тим самим вносити елементарні персеверації. Порушення просторової організації рухів виявлено у 15 (60%) пацієнтів. Труднощі виконання проби Хеда — просторовий праксис спостерігається вже на етапі виконання простих одноручних проб у різних площинах, і найчастіше помилки представлені за типом «дзеркальності». Відмічено вірогідне зниження показників у хворих із ГПМ — $1,24 \pm 0,2$ бала порівняно з контрольною групою — $0,07 \pm 0,05$ бала ($p < 0,0001$).

Порушення кінестетичної організації рухів виявлено у 13 (52%) пацієнтів. Спостерігалось вірогідне зниження показників у хворих із

Таблиця 1 Середні показники нейропсихологічного тестування гнозису у хворих із гострим ізольованим інфарктом мозочка

Показники	Контрольна група	Хворі з ГПМ	p
Гнозис			
Зоровий гнозис (бали)	0,05	0,32	0,026*
Актуалізація зорових уявлень (бали)	0,2	0,88	0,002*
«Німий годинник» (бали)	0,01	0,56	0,0016*

Примітка: p — оцінка статистичної значущості різниці за критерієм Манна-Уїтні (* різниця статистично значуща — $p < 0,05$).

Таблиця 2 Середні показники нейропсихологічного тестування праксису у хворих із гострим ізольованим інфарктом мозочка

Показник	Контрольна група	Хворі з ГПМ	p
Просторовий праксис	$0,07 \pm 0,05$	$1,24 \pm 0,2$	0,0001*
Кінестетичний праксис	0	$0,76 \pm 0,2$	0,003*
Динамічний праксис	$0,47 \pm 0,13$	$1,56 \pm 0,26$	0,012*
Довільна організація рухів	0	$0,88 \pm 0,19$	0,0005*

Примітка: p — оцінка статистичної значущості різниці за критерієм Манна-Уїтні (* різниця статистично значуща — $p < 0,05$).

ГПМ — $0,76 \pm 0,2$ бала порівняно з контрольною групою ($p < 0,003$). Як правило, труднощі відтворення певних поз руки зникають в умовах відсутності зорової аферентації (в пробі «перенесення пози»).

Довільна організація рухів була порушена в 11 (44%) обстежуваних. При цьому труднощі виконання відповідної проби виникали при зміні виробленої рухової програми, і пацієнти стереотипно виконували засвоєні раніше дії.

Особливої уваги потребують порушення мови у хворих із ГПМ. Середні показники нейропсихологічного тестування на виявлення розладів мови наведені в табл. 3.

Таблиця 3 Середні показники нейропсихологічного тестування розладів мови у хворих із гострим ізолюваним інфарктом мозочка

Показник	Контроль-на група	Хворі з ГПМ	p
Оповідна мова	$0,07 \pm 0,14$	$1,28 \pm 0,24$	0,0003*
Номінативна функція мови	$0,01 \pm 0,26$	$0,24 \pm 0,09$	0,042*
Інтонаційна характеристика мови	$0,01 \pm 0,02$	$0,24 \pm 0,14$	0,168
Розуміння мови	$0,05 \pm 0,24$	$0,28 \pm 0,11$	0,042*
Контроль діяльності	$0,9 \pm 0,03$	$1,36 \pm 0,19$	0,0001*

Примітка: p — оцінка статистичної значущості різниці за критерієм Манна-Уїтні (* різниця статистично значуща — $p < 0,05$).

Як видно з табл. 3, порушення мовних функцій вірогідно відрізнялися від контрольної групи. Розлади номінативної функції мови виявлені у 5 (20%) пацієнтів. Пацієнти забували назву зображеного предмета, хоча могли описати його властивості; наприклад, «синя... пише... ручка» чи «замок... відкрити... ключ». У деяких хворих виявлені артикуляційні — у 5 (20%) хворих та інтонаційні — у 4 (16%) хворих труднощі. Окрім вищеописаних порушень, при дослідженні предикативної мови виявлені вербальні та літеральні парафазії, а також хворі вживали мало дієслівних слів. Спектр порушення письма представлений його деавтоматизацією, пропусками букв і помилками у голосних літерах.

Порушення мнестичних функцій спостерігали при запам'ятовуванні 5 слів. Вірогідне зниження показників відмічено у хворих із ГПМ — $1,12 \pm 0,22$ порівняно з контрольною групою — $0,47 \pm 0,13$ бала ($p < 0,073$). Найбільші труднощі виявляли при відтворенні повторно даних 5 слів.

Висновки

1. За допомогою сучасних нейропсихологічних тестів у хворих із гострим ізолюваним інфарктом мозочка діагностовано субклінічні когнітивні порушення.
2. Встановлено, що у хворих із гострим ізолюваним інфарктом мозочка визначаються розлади гнозису, праксису, порушення послідовності та організації діяльності, мовні порушення.

Список використаної літератури

1. Kaziol L.K., Budding D., Andersen N. et al. Consensus Paper: The Cerebellum Role in Movement and cognition // Cerebellum: published online. — 2013.
2. Lagarde J., Hantkic O., Hayjioni A., Yelnik A. Neuropsychological disorders induced by cerebellar damage // Annals of Physical and Rehabilitation Medicine. — 2009. — Vol. 52. — P. 360-370.
3. Leiner H.C., Leiner A.L., Dow R.S. Cognitive and language functions of human cerebellum // Trends in Neurosciences. — 1993. — 16. — P. 444-447.
4. Mariën P., Engelborghs S. and De Deyn P.P. Cerebellar neurocognition: a new avenue // Acta Neurol. Belg. — 2001. — Vol. 101. — P. 96-109.
5. Middleton F.A., Strick P.L. Cerebellar projections to the prefrontal cortex of the primate // J. Neurosci. — 2001. — Vol. 21 (2). — P. 700-712.
6. Nean J.-Ph., Arroyo-Anllo E., Bonnaud V. et al. Neuropsychological disturbances in cerebellar infarcts // Acta Neurol. Scand. — 2000. — Vol. 102. — P. 363-370.
7. O'Reilly J.X., Beckmann C.F., Tomassini V. et al. Distinct and overlapping functional zones in the cerebellum defined by resting state function connectivity // Cereb. Cortex. — 2010. — Vol. 20. — P. 953-965.
8. Romnani N. Frontal lobe and posterior parietal contributions to the cortico-cerebellar system // Cerebellum. — 2012. — Vol. 11 (2). — P. 366-383.
9. Schmahmann J.D. An emerging concept. The cerebellar contribution to the higher function // Arch. Neurol. — 1991. — Vol. 48 (11). — P. 1178-1187.
10. Schmahmann J.D., More J.M., Zangel M. Cerebellar stroke without motor deficit: clinical evidence for motor and non-motor domains within the human cerebellum // Neuroscience. — 2009. — Vol. 162 (3). — P. 852-861.
11. Schmahmann J.D., Sherman J.C. The cerebellar cognitive affective syndrome // Brain. — 1998. — Vol. 121. — P. 561-579.
12. Silveri M.C., Misciagna S. Language, memory and the cerebellum // Journ. of Neurolinguistics. — 2000. — Vol. 13. — P. 129-143.
13. Stoodley C.J. The cerebellum and cognition: evidence from functional imaging studies // Cerebellum. — 2012. — Vol. 11 (2). — P. 352-365.
14. Stoodley C.J., Schmahmann J.D. Functional tomography in the human cerebellum. A meta-analysis of neurologic studies // Neuroimage. — 2009. — Vol. 44. — P. 489-501.
15. Stoodley C.J., Schmahmann J.D. Evidence for tomographic organization in the cerebellum of motor control versus cognitive and affective processing // Cortex. — 2010. — Vol. 46. — P. 831-844.
16. Todesco A.M., Chiricozzi F.R., Clausi S. et al. The cerebellar cognitive profile // Brain. — 2011. — Vol. 134 (12). — P. 3672-3686.

Надійшла до редакції 09.03.2016 р.