

Т. С. Міщенко, В. В. Бокатуєва, В. М. Міщенко

## Особливості когнітивних порушень у хворих з кардіоемболічним мозковим інсультом

T. S. Mishchenko, V. V. Bokatuieva, V. M. Mishchenko

## Особенности когнитивных нарушений у больных с кардиоэмболическим мозговым инсультом

T. S. Mishchenko, V. V. Bokatuieva, V. M. Mishchenko

## Features of cognitive disorders in patients with cardioembolic stroke

В структурі всіх ішемічних інсультів кардіоемболічний інсульт (КЕІ) посідає 2 місце за поширеністю після атеротромботичного. Частим ускладненням КЕІ є когнітивні порушення різного ступеня вираженості. Метою дослідження стало — оцінити особливості когнітивних порушень у хворих, що перенесли КЕІ, у різні періоди лікування. Було обстежено 33 пацієнти у різні періоди після інсульту (гострий — на 10—21 день від моменту виникнення КЕІ та ранній відновний — на 40—60 день від моменту виникнення КЕІ). В групі чоловіків та жінок достовірно частіше переважали пацієнти віком 61—70 років. Функціональний стан хворих був оцінений за індексом Бартел, за шкалою Ренкіна. Визначення когнітивних функцій проведено з використанням шкали MMSE. Рівень освіти корелює з рівнем відновлення когнітивних функцій та рівнем соціально-побутової адаптації. У разі локалізації вогнищ ураження в вертебробазиллярному басейні відбувається краще відновлення когнітивних функцій. Спостерігалася позитивна динаміка когнітивних порушень в ранньому відновному періоді КЕІ в бік збільшення балів за шкалою MMSE порівняно з гострим періодом. Вищий рівень соціально-побутової адаптації, визначений за індексом Бартел та показником за шкалою Ренкіна, сприяє кращому відновленню когнітивних функцій у хворих з КЕІ.

**Ключові слова:** ішемічний кардіоемболічний інсульт, когнітивні порушення, періоди інсульту

В структуре всех ишемических инсультов кардиоэмболический инсульт (КЭИ) занимает 2 место по распространенности после атеротромботического. Частым осложнением КЭИ являются когнитивные нарушения различной степени выраженности. Целью исследования было — оценить особенности когнитивных нарушений у больных, перенесших КЭИ, в разные периоды проводимого лечения. Было обследовано 33 пациента в разные периоды после инсульта (острый — 10—21 день с момента возникновения КЭИ и ранний восстановительный — 40—60 дней с момента возникновения КЭИ). В группе мужчин и женщин достоверно чаще встречались пациенты в возрасте 61—70 лет. Функциональное состояние больных было оценено по индексу Бартел, по шкале Ренкина. Определение когнитивных функций проведено с использованием шкалы MMSE. Уровень образования коррелирует с уровнем восстановления когнитивных функций и уровнем социально-бытовой адаптации. При локализации очагов поражения в вертебробазиллярном бассейне отмечается лучшее восстановление когнитивных функций. Отмечается положительная динамика когнитивных нарушений в раннем восстановительном периоде КЭИ в сторону увеличения баллов по шкале MMSE по сравнению с острым периодом. Более высокий уровень социально-бытовой адаптации, определенный по индексу Бартел и показателем по шкале Ренкина, способствует лучшему восстановлению когнитивных функций у больных с КЭИ.

**Ключевые слова:** ишемический кардиоэмболический инсульт, когнитивные нарушения, периоды инсульта

In the structure of all ischemic strokes, cardioembolic stroke (CES) takes 2nd place in prevalence after atherothrombotic. A frequent complication (CES) is cognitive impairment of varying severity. The key point of the research was to evaluate the characteristics of cognitive impairment in patients who underwent (CES) at different periods of treatment. 33 patients were examined in different periods after a stroke (acute — 10—21 days after the occurrence of CES and early recovery 40—60 days after the occurrence of CES). In the group of men and women, patients aged from 61 to 70 years were significantly more likely to meet. The functional state of patients was evaluated by the Barthel index, on the Rankine scale. The definition of cognitive functions was carried out using the MMSE scale. The level of forming correlates with the level of restoration of cognitive functions and the level of their social adaptation. With the localization of lesions focuses in the vertebrobasilar pool, better recovery of cognitive functions is noted. Positive dynamics of cognitive impairment is noted in the early recovery period of CES in the direction of increasing scores on the MMSE scale compared with the acute period. A higher level of social adaptation determined by the Barthel index and the Rankine index contributes to a better recovery of cognitive functions of patients with CES.

**Keywords:** ischemic cardioembolic stroke, cognitive impairment, stroke periods

Проблема гострих порушень мозкового кровообігу і далі залишається в фокусі вивчення вітчизняних та закордонних фахівців через високу поширеність цієї патології, високий рівень смертності та інвалідизації внаслідок неї [1]. Як і в інших країнах світу, в Україні поширеність гострих мозкових катастроф невпинно зростає і є однією із найбільш високих у Європі. Зокрема, згідно з останніми статистичними даними, 2017 року в Україні зареєстровано близько 100 тис. хворих на мозковий інсульт (МІ), що становить 278,6 випадків на 100 тис. населення. У структурі МІ переважають ішемічні порушення. Співвідношення геморагічних та ішемічних інсультів в Україні в середньому становить 1 : 5, 1 : 4 в різних регіонах країни [1].

З тих, що вижили, багато залишаються інвалідами і тільки 20—30 % можуть повернутися до своєї колиш-

ньої діяльності. Це визначає актуальність вивчення найбільш частих порушень після МІ, що впливають на рівень соціально-побутової адаптації пацієнтів [2].

Одним з таких складників, що формує рівень соціально-побутової адаптації, є післяінсультні когнітивні порушення (ПКП) різного ступеня важкості, які спостерігаються, за даними різних авторів, у 30—70 % хворих після МІ [3—5]. Сам по собі факт перенесення інсульту має бути облігатною підставою для оцінення когнітивних функцій, навіть якщо пацієнт зовні справляє враження «збереженого» [4].

За приблизними оцінками, поширеність ПКП залежить від віку, локалізації вогнища та інших характеристик досліджуваних популяцій, проміжку часу між інсультом і моментом обстеження, а також від використовуваних критеріїв оцінки.

Дані про поширеність та фактори ризику розвитку ПКП часто мають суперечливий характер.

Опубліковано два огляди щодо постінсультних помірних когнітивних розладів (ПКР) додементного рівня, в яких, за даними S. Makin і співавт. [6], встановлено, що поширеність їх становить 21 %, а за даними F. Van Rooij і співавт. [7] — 30 % серед пацієнтів з різними типами інсультів. Згідно з систематичним оглядом S. Harrison і співавт. [8], поширеність ПКР варіює від 24 до 75 % серед осіб, які перенесли інсульт, та від 4 до 19 % — серед безінсультних форм цереброваскулярних захворювань. Пізніше було проведено кілька досліджень, в яких дані про поширеність таких ПКР варіювали від 3 до 41 %, залежно від використовуваних діагностичних критеріїв, і від 10 до 50 % — залежно від дефініції судинних ПКР [9].

Є безперечні свідчення того, що перенесений інсульт підвищує ризик подальшого розвитку найбільш важкого ступеня когнітивного порушення — деменції. В одному великому дослідженні, виконаному в Канаді, поширеність післяінсультної деменції становила 25 % при використанні критеріїв DSM-III, порівняно з 17 % при використанні критеріїв DSM-III-R, і 14 % — при використанні критеріїв DSM-IV [10]. Дуже схожі результати були отримані в фінському дослідженні [11]. У систематичному огляді і мета-аналізі середня поширеність в сукупних популяціях становила 24—29 % (після першого або повторного інсульту) і 18—23 % (після першого або повторного інсульту, після виключення випадків, коли деменція була наявною до інсульту) [12]. У шведському дослідженні, в якому безпосередньо порівнювали хворих з інсультом і добре підібраних контрольних осіб в популяції, поширеність деменції була вчетверо вищою серед осіб, які перенесли інсульт (28 % порівняно з 7 %) [13]. Результати великих досліджень захворюваності на деменцію після інсульту привели до таких же висновків. У Рочестерському дослідженні, виконаному в місцевій громаді, відносний ризик деменції після інсульту становив 8,8 через рік, 3,5 — через 5 років, і все ще залишався підвищеним в 2,0 раза через 25 років [14]. У Фремінгемському дослідженні встановлення діагнозу деменції через 10 років після інсульту, після внесення поправок на вік, стать, освіту, фактори ризику інсульту, дорівнювало 2,4 [15].

Під ПКР розуміють будь-які когнітивні розлади, які мають тимчасовий зв'язок з інсультом та виявляються в перші 3 місяці після інсульту (ранні ПКР) або в більш пізні терміни, але зазвичай — не пізніше року після інсульту (пізні ПКР). Тримісячний інтервал, введений в умовах судинної деменції NINDS-AIREN (The National Institute of Neurological Disorders and Stroke — Association Internationale pour la Recherche et l'Enseignement en Neurosciences) як один з доказів причинно-наслідкового зв'язку між цереброваскулярним захворюванням і деменцією [16, 17].

У вітчизняній і закордонній літературі недостатньо вивчені питання особливостей формування ПКР в різні періоди ішемічного інсульту (II) та залежно від його патогенетичних підтипів.

Тому предметом нашого дослідження є післяінсультні когнітивні порушення у хворих з кардіоемболічним інсультом (KEI) на тлі фібриляції передсердь [18]. Більшою мірою це зумовлено чималою поширені-

стю, високою смертністю та інвалідизацією внаслідок KEI [18]. У структурі всіх II KEI займають від 20 до 30 %, а з віком частота їх зустрічальності зростає до 40 % [19].

Мета дослідження: оцінити когнітивний стан у хворих з KEI у гострому та відновному періодах та визначити фактори ризику, що впливають на їх прогресування.

У дослідженні взяли участь 33 пацієнти (21 чоловік та 12 жінок) у різні періоди інсульту (гострий — на 10—21 день від моменту виникнення KEI та ранній відновний на 40—60 день від моменту виникнення KEI). Критеріями включення хворих в досліджувану групу були: наявність KEI (діагноз KEI встановлювали відповідно до класифікації патогенетичних підтипів інсультів TOAST [20]; хворі доступні до продуктивного контакту, з ясною свідомістю (15 балів за шкалою ком Глазго — GCS, Glasgow Coma Scale, Teasdale G., Jennett B., 1974); локалізація вогнища ушкодження мозку в басейні правої середньої мозкової артерії (ПСМА) та у вертебробазиллярному басейні (ВББ); відсутність мовних порушень, порушень читання та письма.

У досліджувану групу не було включено хворих: віком старше ніж 70 років, які мали нейродегенеративні атрофічні захворювання головного мозку (хвороба Альцгеймера та хвороба Паркінсона), з об'ємними утвореннями головного мозку, епілепсією, психічними розладами.

Усіх хворих обстежено та проліковано відповідно до сучасних рекомендацій ведення хворих з II [21]. Функціональний стан хворих був оцінений за індексом Бартел (ІБ), (BI, D. Barhtel, 1955), за шкалою Ренкіна (ШР), (UK-TA Study Group, 1988).

Визначення когнітивних функцій проведено з використанням шкали MMSE (Mini-Mental State Examination) [22].

Оброблення результатів досліджень проведено з використанням пакету прикладних програм IBM SPSS Statistics 20. Методами варіаційної статистики визначали середні та середнє квадратичне відхилення, медіани (Me) та квартилі (25 %; 75 %). Для визначення достовірності відмінностей між показниками використано непараметричні критерії. Для аналізу зв'язків між показниками використано ранговий коефіцієнт кореляції Спірмена.

З розподілу хворих за віком і статтю (рис. 1) випливає, що серед обстежених нами хворих KEI частіше був у чоловіків віком 61—73 роки ( $F = 0,001678$ ;  $\chi^2 = 11,52$ ;  $p < 0,05$ ). Але і у жінок KEI майже в 3 рази частіше траплявся у похилому віці ( $F = 0,039125$ ;  $\chi^2 = 6,0$ ;  $p < 0,05$ ).

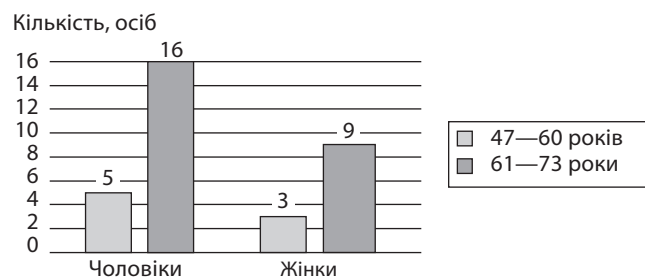


Рис. 1. Розподіл хворих за віком та статтю

Ці дані підтверджують той факт, що фібриляція передсердь, як основний фактор ризику КЕІ, поширюється з віком [23]. Окрім того, за даними деяких досліджень, у чоловіків фібриляція передсердь виникає частіше, ніж у жінок [24].

Відомо, що рівень освіти та схильність до інтелектуальної діяльності можуть впливати на ризик розвитку когнітивних розладів [25]. Тому ми аналізували рівень освіти у обстежуваних хворих (табл. 1). Серед обстежених пацієнтів більша частка жінок мали вищу освіту, а більша частка чоловіків — середню.

Таблиця 1. Розподіл хворих досліджуваної групи за рівнем освіти

Рівень освіти	Чоловіки (n = 21)	Жінки (n = 12)
Середня	16 (76,2 ± 8)	5 (41,6 ± 6,3)* F = 0,067393; $\chi^2 = 3,93$
Вища	5 (23,8 ± 4,7)	7 (58,3 ± 9,1)* F = 0,067393; $\chi^2 = 3,93$

Примітка: \* — відмінності у частоті зустрічальності осіб з відповідним рівнем освіти між гендерними групами достовірні ( $p < 0,05$ )

За даними проведених раніше досліджень встановлено, що ключовими факторами, які впливають на формування ПКП і рівень соціально-побутової адаптації, є також: тяжкість неврологічної симптоматики у гострому періоді, об'єм пошкодження головного мозку, наявність когнітивного зниження до судинної катастрофи, локалізація судинного вогнища та ін. Ризик розвитку ПКП підвищує півкульна локалізація патологічного процесу (лобові частки, зоровий бугор, коліно внутрішньої капсули).

У зв'язку з цим був проведений поділ хворих на групи відповідно до локалізації вогнищ (табл. 2).

Таблиця 2. Розподіл хворих за статтю та локалізацією вогнищ ушкодження мозку, (%)

Стать	Локалізація вогнища ураження			
	ПСМА		ВББ	
	абс.	% ± m%	абс.	% ± m%
Чоловіки (n = 21)	10	47,6 ± 20,7	11	52,3 ± 6,8
Жінки (n = 12)	8	66,7 ± 7,8	4	33,3 ± 5,6

Достовірної різниці у локалізації та частоті зустрічальності вогнищ між групами чоловіків та жінок немає. Загалом у 55 % пацієнтів вогнища були локалізовані у басейні ПСМА, а у 45 % — у ВББ.

Становило інтерес визначити стан когнітивних функцій та рівень функціонального стану хворих у різні періоди КЕІ — у гострому та ранньому відновному (табл. 3). Відомості про стан когнітивних функцій, рівень соціально-побутової адаптації було отримано в процесі співбесіди з пацієнтом та його родичами за допомогою психодіагностичних шкал.

Таблиця 3. Середні значення (бали) показників шкал у хворих з КЕІ

Показник	Гострий період	Ранній відновний період
MMSE	18,8 ± 6,5	19,3 ± 7,4
ІБ	55,3 ± 28,9	68,5 ± 24,6
ШР	3,1 ± 1,6	2,7 ± 1,6

Середній бал за шкалою MMSE становив 18,8 ± 6,5 балів у гострому періоді та збільшився на 0,5 балів у ранньому відновному періоді. ІБ збільшився майже на 13 балів за час спостереження. Середній бал у групі за ШР зменшився на 0,4 бали, що свідчило про поліпшення функціонального стану хворих у ранньому відновному періоді. Проведення аналізу цих показників у кожного хворого дало можливість зазначити про чималий розкид показників, що вказує на неоднорідність досліджуваної групи.

Для формування однорідних груп та подальшого аналізу результатів дослідження було використано кластеризацію за алгоритмом k-середніх. Було окремо кластеризовано показники в гострому та в ранньому відновному періоді інсульту. За результатами кластеризації було сформовано по два кластери відповідно до періодів лікування. У табл. 4 наведено медіани (Me) та квартилі досліджуваних показників в кластерах в гострому періоді. До першого кластеру віднесено 17 (51 ± 8,7) % хворих, до другого відповідно — 16 (49 ± 8,7) % хворих, тобто група поділилася практично на дві рівних частини.

Таблиця 4. Середні тенденції показників хворих з КЕІ у кластерах в гострому періоді, Me (25 %; 75 %)

Показник	1 кластер (n = 17)	2 кластер (n = 16)
Вік, роки	66 (62; 69)	65,5 (56; 69,5)
Орієнтація, бали л	9 (8; 9)	7 (5,5; 9)
Запам'ятовування, бали	2 (2; 3)	1 (0; 2)* U = 49
Увага та рахунок, бали	4 (4; 5)	2 (1; 3)* U = 16,5
Мова, бали	8 (7; 8)	3 (1; 4) U = 5,5; p = 0,001
Відтворення слів, бали	2 (1; 3)	1 (0; 2)* U = 63,5
MMSE, бали	24 (22; 26)	14,5 (11; 16,5)* U = 0
ІБ, бали	80 (70; 90)	30 (20; 42)* U = 20
ШР, бали	2 (1; 3)	4 (4; 5)* U = 18,5

Примітка: \* — відмінності у значеннях показника між першим та другим кластером достовірні за критерієм Мана — Уїтні ( $p < 0,001$ )

Середній вік хворих, віднесених до різних кластерів, достовірно не відрізняється, що дає змогу порівнювати їх за станом когнітивних функцій. Наведені бали за кожним зі складників шкали MMSE дають змогу проілюструвати відмінності між станом когнітивних

функцій хворих, віднесених до різних кластерів. Можна зазначити, що хворі у кластерах достовірно не відрізняються за показником «Орієнтація», в обох кластерах вони східні. За всіма іншими показниками хворі відрізняються достовірно. Виходячи із значень шкал, можна стверджувати, що до першого кластеру віднесені хворі з більш сприятливим перебігом KEI, ніж до другого. Зокрема, значення ІБ у хворих першого кластеру майже у тричі більші, ніж у хворих другого, а показник за ШР — вдвічі менший. Також у першому кластері показник за шкалою MMSE у 1,7 раза вищий, ніж у другому, що вказує на суттєві відмінності у когнітивних функціях між хворими цих кластерів.

В ранній реабілітаційний період показники у 33 хворих з KEI також були кластеризовані за алгоритмом k-середніх. В результаті було сформовано два кластери. До першого (кращого) віднесено 16 ( $49 \pm 8,7$ ) % хворих, до другого (гіршого) — 17 ( $51 \pm 8,7$ ) %. Оскільки у першому та другому випадках кластеризацію виконували за вихідними та кінцевими показниками хворих незалежно, має інтерес визначення змін складу кожного кластера. Проведений аналіз показав, що у першому за показниками кластері залишилися 14 з 17 хворих, тобто 82,4 % хворих цього кластера зберегли тенденцію до хорошого відновлення. У другому — за показниками кластерів залишилися також 14 хворих (87,5 %). П'ять хворих у ранньому реабілітаційному періоді перейшли у інші кластери. З першого кластеру у другий перейшли 3 хворих, які мали до лікування кращі показники, але не відновили свої функції у повному обсязі. З другого боку, 2 хворих, що мали низькі початкові показники, відновилися достатньо добре.

У табл. 5 наведено середні тенденції показників хворих, віднесених до різних кластерів у ранньому відновному періоді.

Таблиця 5. Середні тенденції показників хворих з KEI у кластерах у ранньому відновному періоді, Me (25 %; 75 %)

Показник	1 кластер (n = 16)	2 кластер (n = 17)
Вік, роки	66 (62,5; 69)	66,0 (55; 70)
Орієнтація, бали	9 (8,5; 10)	6 (5; 7)* U = 26
Запам'ятовування, бали	3 (2; 3)	1 (1; 2)* U = 51
Увага та рахунок, бали	4 (4; 4,5)	1 (1; 2)* U = 12
Мова, бали	8 (7; 8,5)	3 (3; 4)* U = 5
Відтворення слів, бали	2 (2; 3)	1 (0; 1)* U = 39
MMSE, бали	26,5 (23; 28)	15 (12; 17)* U = 0
ІБ, бали	90 (80; 100)	50 (40; 60)* U = 13,5
ШР, бали	1 (0; 3)	4 (4; 4)* U = 28

Примітка: \* — відмінності у значеннях показника між першим та другим кластером достовірні за критерієм Мана — Уїтні ( $p < 0,001$ )

За даними табл. 5 можна зазначити, що кластери відрізняються достовірно за всіма показниками. Хворі, віднесені до першого кластеру, достатньо добре відновилися, про що свідчать значення показників рівня соціально-побутової адаптації, які становлять 90 % від максимально можливого. Показник за шкалою MMSE

становить 88,3 % від максимально можливого. Зокрема, у гострому періоді у «кращому» кластері він становив 80 % від максимально можливого. Отже, когнітивні функції хворих за цим показником поліпшилися на 8 %.

У другому («гіршому») кластері у гострому періоді показник за MMSE становив 48,3 % від максимально можливого. У ранньому відновному періоді він становив 50 %, що вказує на практичну відсутність поліпшення когнітивних функцій у хворих другого кластеру. ІБ внаслідок лікування збільшився на 20 % порівняно з вихідним станом, але його значення вказує на несуттєве поліпшення. Показник за ШР не змінився.

Ми провели аналіз розподілу хворих у кластерах відповідно до локалізації вогнищ ушкодження мозку (табл. 6). Аналіз наведених даних показав, що у першому кластері достовірно більшу частку становлять хворі, в яких вогнища ушкодження локалізовані у ВББ. У другому кластері — навпаки, у достовірно більшій частині випадків вогнища ушкодження були розташовані у басейні ПСМА. Отже, одержані результати показують, що краще відновлення когнітивних функцій спостерігається за локалізації вогнищ у ВББ.

Таблиця 6. Розподіл хворих в кластерах відповідно до локалізації вогнищ ушкодження мозку

Період спостереження	Локалізація вогнища	1 кластер	2 кластер
Гострий період	ПСМА	5 ( $29,4 \pm 5,2$ )	13 ( $81,2 \pm 70,7$ )* $F = 0,001092$ $\chi^2 = 12,5$
	ВББ	12 ( $70,5 \pm 7,9$ )* $F = 0,038084$ $\chi^2 = 5,76$	3 ( $18,7 \pm 4,2$ )
Ранній відновний період	ПСМА	5 ( $31,2 \pm 5,4$ )	13 ( $76,4 \pm 8,1$ )* $F = 0,005267$ $\chi^2 = 9,53$
	ВББ	11 ( $68,7 \pm 7,8$ )* $F = 0,075597$ $\chi^2 = 4,5$	4 ( $23,5 \pm 4,7$ )

Примітка: \* — відмінності у частоті трапляння відповідних локалізацій вогнищ ушкодження у кластері достовірні ( $p < 0,05$ )

Оскільки стан когнітивних функцій якоюсь мірою залежить від рівня освіти, було проведено порівняння розподілу хворих у кластерах за цією ознакою (табл. 7).

Таблиця 7. Розподіл хворих з KEI у кластерах відповідно до рівню освіти

Період спостереження	Освіта	1 кластер	2 кластер
Гострий період	Середня	9 ( $52,9 \pm 6,9$ )	12 ( $75 \pm 8,1$ )
	Вища	8 ( $47 \pm 6,6$ )	4 ( $25 \pm 4,9$ )* $F = 0,012113$ $\chi^2 = 8$
Ранній відновний період	Середня	8 ( $50 \pm 6,7$ )	13 ( $76,5 \pm 8,1$ )* $F = 0,005267$ $\chi^2 = 9,53$
	Вища	8 ( $50 \pm 6,7$ )	4 ( $23,5 \pm 4,7$ )

Примітка: \* — відмінності у частоті трапляння відповідного рівня освіти у кластері достовірні ( $p < 0,05$ )

У першому кластері кількість хворих з вищою та середньою освітою була практично однаковою, що зберігається в динаміці спостереження. У другому кластері достовірно більша частка хворих була з середньою освітою. Хворі, які віднесені до другого кластеру, мали гірші показники відновлення, що підтверджує положення про суттєвий вплив рівня освіти на результат соціально-побутової реабілітації хворих. Отриманий результат відповідає сучасному уявленню про те, що деменція після перенесеного інсульту достовірно частіше виникає в осіб з нижчим рівнем освіти.

З метою виявлення особливостей взаємозв'язків між станом когнітивних функцій та показниками соціально-побутової реабілітації хворих з КЕІ, віднесених до різних кластерів, було використано коефіцієнт кореляції Спірмена. За результатами розрахунків було побудовано кореляційні плеяди (рис. 2).

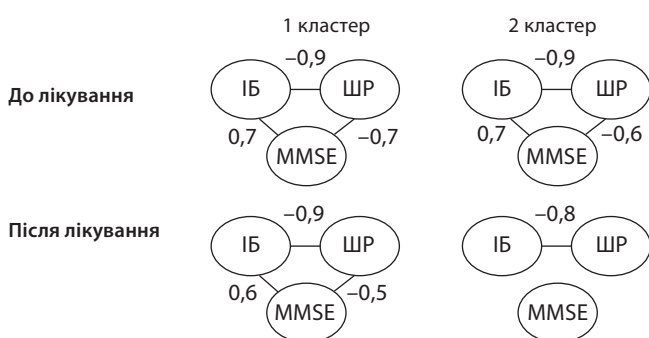


Рис. 2. Кореляційні плеяди показників соціально-побутової реабілітації хворих з КЕІ

Можна зазначити, що в обох кластерах у гострому періоді структура зв'язків між показниками соціально-побутової реабілітації та рівнем когнітивних порушень — однакова. Збільшення ІБ приводить до підвищення показника MMSE, зменшення показника ШП також приводить до поліпшення когнітивних функцій. У ранньому відновному періоді у першому кластері ці тенденції зберігаються, що вказує на успішність процесів відновлення. У другому кластері зміни ІБ та показника ШП не впливають на когнітивні функції, оскільки у структурі відсутні значущі зв'язки з показником MMSE.

Отже, одержані результати дають змогу зробити такі висновки:

1. Хворим з КЕІ у гострому періоді притаманні виражені когнітивні порушення, які несуттєво регресують у ранньому відновному.

2. Рівень когнітивних порушень не залежав від віку хворих, а залежав від рівня освіти.

3. Відновлення когнітивних функцій спостерігалось краще у хворих з ВББ локалізацією інсульту.

4. Вищий рівень соціально-побутової адаптації, визначений за ІБ та показником за ШП, сприяє кращому відновленню когнітивних функцій у хворих з КЕІ.

#### Список літератури

1. Мищенко Т. С. Епидемиологія цереброваскулярних захворювань і організація допомоги больним с мозговим інсультом в Україні // Український вісник психоневрології. 2017. Т. 25, вип. 1 (90). С. 22—24. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uvp\\_2017\\_25\\_1\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uvp_2017_25_1_5).

2. Нарушения кровообращения в головном и спинном мозге / Дамулин И. В., Парфенов В. А., Скоромец А. А. [и др.]. В кн.: Болезни нервной системы : руководство для врачей / под ред. Н. Н. Яхно. М., 2005; С. 231—302.

3. Мищенко Т. С. Когнитивные нарушения в практике семейного врача (актуальность проблемы, факторы риска, патогенез, возможности лечения и профилактики) // Семейная медицина. 2017. № 1 (69). URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/simmed\\_2017\\_1\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/simmed_2017_1_6).

4. Евзельман М. А., Александрова Н. А. Когнитивные нарушения у больных с ишемическим инсультом и их коррекция // Журнал неврологии и психиатрии. 2013. №10. С. 36—39.

5. Вишнева Е. М., Веснина Н. С. Предикторы развития когнитивной дисфункции у больных с артериальной гипертензией с цереброваскулярными ассоциированными клиническими состояниями // Евразийский Союз Ученых. 2019. № 6 (63). С. 13—16.

6. Makin S. D., Turpin S., Dennis M. S., Wardlaw J. M. Cognitive impairment: after lacunar stroke: Systematic review and meta-analysis of incidence, prevalence and comparison with other stroke subtypes // J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2013, 84: 893—900. DOI: 10.1136/jnnp-2012-303645.

7. Cognitive impairment in transient ischemic attack patients: A systematic review / Van Rooij F. G., Kessels R. P., Richard E. [et al.] // Cerebrovasc Dis. 2016; 42: 9. DOI: <https://doi.org/10.1159/000444282>.

8. A systematic review of the definitions of vascular cognitive impairment, no dementia in Cohort studies / Harrison S. L., Tang E. Y., Keage H. A. [et al.] // Dement Geriatr Cogn Dis. 2016; 42: 69—79. DOI: 10.1159/000448213.

9. Meguro K., Dodge H. H. Vascular Mild Cognitive Impairment: Identifying Disease in Community-Dwelling Older Adults, Reducing Risk Factors, and Providing Support. The Osaki-Tajiri and Kurihara Projects // Journal of Alzheimer's Disease. 2019; 1: 1—10. DOI: 10.3233/JAD-180899.

10. Erkmjuntti T., Ostbye T., Steenhuis R., Hachinski V. The effect of different diagnostic criteria on the prevalence of dementia // N Engl J Med. 1997; 337: 1667—74. DOI: 10.1056/NEJM199712043372306.

11. Pohjasvaara T., Erkinjuntti T., Vataja R., Kaste M. Dementia three months after stroke. Baseline frequency and effect of different definitions of dementia in the Helsinki Stroke Aging Memory Study (SAM) cohort // Stroke. 1997; 28: 785—92. DOI: 10.1161/01.str.28.4.785.

12. Pendlebury S. T., Rothwell P. M. Prevalence, incidence, and factors associated with pre-stroke and post-stroke dementia: a systematic review and meta-analysis // Lancet Neurol. 2009; 8: 1006—18. DOI: 10.1016/S1474-4422(09)70236-4.

13. Cognitive impairment and dementia 20 months after stroke / Lindén T., Skoog I., Fagerberg B. [et al.] // Neuroepidemiology. 2004; 23: 45—52. DOI: 10.1159/000073974.

14. Dementia after ischemic stroke: a population-based study in Rochester, Minnesota (1960—1984) / Kokmen E., Whiswmt J. P., O'Fallon W. M. [et al.] // Neurology. 1996; 46: 154—9. DOI: 10.1212/wnl.46.1.154.

15. Dementia after stroke: the Framingham Study / Ivan C. S., Seshadri S., Beiser A. [et al.] // Stroke. 2004; 35: 1264—8. DOI: 10.1161/01.STR.0000127810.92616.78.

16. Vascular dementia: diagnostic criteria for research studies: report of the NINDS-AIREN International Workshop / Roman G. C., Tatemichi T. K., Erkinjuntti T. [et al.] // Neurology. 1993. Vol. 43, no. 2. P. 250—260. DOI: 10.1212/wnl.43.2.250.

17. EFNS guidelines for the diagnosis and management of Alzheimer's disease / Hort J., O'Brien J. T., Gainotti G. [et al.] // Eur. J. Neurol. 2010. Vol. 17, no. 10. P. 1236—1248. DOI: 10.1111/j.1468-1331.2010.03040.x.

18. Classification of subtype of acute ischemic stroke: definitions for use in a multicenter clinical trial / Adams H. P., Bendixen B. H., Kappelle L. J. [et al.] // Stroke. 1993; 24 (1): 35—41. DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.24.1.35>.

19. Apixaban compared with warfarin in patients with atrial fibrillation and previous stroke or transient ischaemic attack:

a subgroup analysis of the ARISTOTLE trial / Easton J., Lopes R., Bahit M. [et al.] // *Lancet Neurol.* 2012 Jun. Vol. 11 (6). P. 503—11. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(12\)70092-3](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70092-3).

20. Folstein M. F., Folstein S. E., McHugh P. R. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician // *Journal of psychiatric research.* 1975. Vol. 12, no. 3. P. 189—198.

21. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients with Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association / American Stroke Association / Powers W. J., Rabinstein A. A., Ackerson T. [et al.] // *Stroke.* 2018. Vol. 49 (3). P. 46—110. DOI: 10.1161/STR.000000000000158.

22. Population prevalence, incidence, and predictors of atrial fibrillation in the Renfrew/Paisley study / Stewart S., Hart C. L., Hole D. J. [et al.] // *Heart.* 2001. No. 86. P. 516—521. DOI: 10.1136/heart.86.5.516.

23. Гендерные и возрастные особенности факторов риска инсульта. Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения / Тибекина Л. М., Пушкарев М. С., Филатов А. А. [и др.]. 2018. Т. 2 (13). С. 26—31. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gendernye-i-vozzrastnye-osobennosti-faktorov-riska-insulta>.

24. Захаров В. В. Вахнина Н. В. Инсульт и когнитивные нарушения // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2011. Т. 3, № 2. С. 11. DOI: <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2011-141>.

25. Дамулин И. В., Андреев Д. А., Салпагарова З. К. Кардиоэмболический инсульт // Там же. 2015. Т. 7, № 1. С. 80—86. DOI: <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2015-1-80-86>.

*Надійшла до редакції 14.05.2020*

**МІЩЕНКО Тамара Сергіївна**, доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри клінічної неврології, психіатрії та наркології Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна; e-mail: [mishchenko11@ukr.net](mailto:mishchenko11@ukr.net)

**БОКАТУЄВА Вікторія Василівна**, кандидат медичних наук, науковий співробітник відділу судинної патології головного мозку та реабілітації Державної установи «Інститут неврології, психіатрії та наркології Національної академії медичних наук України» (ДУ «ІНПН НАМН України»), м. Харків, Україна; e-mail: [bokatueva@gmail.com](mailto:bokatueva@gmail.com)

**МІЩЕНКО Владислав Миколайович**, доктор медичних наук, старший науковий співробітник, науковий керівник відділу судинної патології головного мозку та реабілітації ДУ «ІНПН НАМН України», м. Харків, Україна; e-mail: [1976mv@ukr.net](mailto:1976mv@ukr.net)

**MISHCHENKO Tamara**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Clinical Neurology, Psychiatry and Narcology of the V. N. Karazin's Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine; e-mail: [mishchenko11@ukr.net](mailto:mishchenko11@ukr.net)

**BOKATUEVA Viktoriia**, MD, PhD, Researcher of the Department of Vessels Pathology of Brain and rehabilitation of State Institution "Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the National Academy of Medical Science of Ukraine" ("INPN of NAMS of Ukraine" SI), Kharkiv, Ukraine; e-mail: [bokatueva@gmail.com](mailto:bokatueva@gmail.com)

**MISHCHENKO Vladyslav**, Doctor of Medical Sciences, Research Associate Professor, Head of the Department of Vessels Pathology of Brain and rehabilitation of "INPN of NAMS of Ukraine" SI, Kharkiv, Ukraine; e-mail: [1976mv@ukr.net](mailto:1976mv@ukr.net)