

# Когнитивные нарушения в остром периоде мозгового ишемического полушарного инсульта

А.А. Козелкин, А.А. Кузнецов, Л.В. Новикова  
Запорожский государственный медицинский университет

**Резюме.** У роботі наведено особливості когнітивних порушень та їх динаміку в гострому періоді мозкового ішемічного півкульового інсульту (МІПІ). З метою вивчення когнітивних порушень у хворих із повторним ішемічним півкульовим інсультом було проведено комплексне клініко-неврологічне, лабораторне та інструментальне обстеження 37 хворих. Усім хворим проводили об'єктивний огляд, неврологічний огляд. Установлено те, що пацієнти з повторним МІПІ характеризувалися вираженішими когнітивними порушеннями в гострому періоді захворювання. Це дозволяє розглядати первинний МІПІ в якості фактора ризику прогресування когнітивних порушень у вказаного контингенту хворих.

**Ключові слова:** гострий період, повторний мозковий ішемічний півкульовий інсульт, когнітивні порушення.

Мозговой инсульт – важнейшая проблема современной ангионеврологии. На сегодня это заболевание приняло масштаб мировой пандемии, ежегодно регистрируется свыше 15 млн новых случаев инсульта и около 6 млн смертей от него. Важно отметить, что одним из наиболее значимых постинсультных осложнений является формирование когнитивного дефицита. Постинсультные когнитивные нарушения различной степени выраженности существенно нарушают мотивацию и адекватное поведение больного, значительно затрудняют его реабилитацию на всех этапах, являясь причиной высокой частоты социально-трудовой дезадаптации, снижая продолжительность и качество жизни, что имеет не только медико-биологический, но и социально значимый аспект [1, 2, 3, 4, 6].

Экспертами общепризнанно, что перенесенный мозговой инсульт повышает риск развития сосудистой деменции в 4-12 раз, а у больных старше 60 лет этот риск выше в 9 раз. Учитывая, что в настоящее время в мире каждый десятый человек находится в возрасте 60 лет или старше, а к 2050 году, по предварительным подсчетам, каждый пятый житель планеты будет старше 60 лет, то вероятность наличия когнитивных нарушений в этой когорте населения очень высока. Согласно данным ВОЗ, в 2010 году во всем мире деменцией страдали 35,6 млн человек; каждые 20 лет это число, по прогнозам, будет почти удваиваться и составит 65,7 млн человек в 2030 году

и 115,4 млн - в 2050 году. Ежегодно регистрируемое во всем мире число новых случаев деменции приближается к 7,7 млн, что соответствует одному новому случаю каждые четыре секунды [5].

На основании метаанализа опубликованных к настоящему времени эпидемиологических исследований сообщают, что в целом когнитивные нарушения разной степени выраженности выявляются у 40–90% пациентов, перенесших инсульт в первые две недели заболевания, а распространенность постинсультной деменции в первые 6 месяцев составляет от 5 до 40%. Еще в не менее чем 30% случаев отмечаются когнитивные нарушения, выходящие за рамки возрастной нормы, но не достигающие выраженности деменции [5, 7, 8, 9, 10].

Экономический ущерб от данных заболеваний огромен: так, в европейских странах прямые и косвенные затраты на лечение одного пациента с инсультом в среднем составляют 55–73 тыс. долларов США, одного пациента с деменцией - 13,5–24 тыс. долларов США, занимая второе и третье место соответственно после затрат на лечение рассеянного склероза [1].

Таким образом, инсульт, сопровождающийся когнитивными нарушениями, остается на сегодняшний день одной из наиболее значимых медико-социальных проблем во всем мире ввиду высокой инвалидизации и смертности, а также значимых материальных затрат на лечение и реабилитацию пациентов.

**Цель работы** – изучить особенности и динамику когнитивных нарушений (КН) у больных с первичным и повторным мозговым ишемическим полушарным

инсультом (МИПИ) в остром периоде заболевания.

**Задачи исследования:**

- изучить особенности клинического течения острого периода первичного и повторного МИПИ и оценить степень тяжести больных по шкале NIHSS;
- выявить факторы, влияющие на выраженность КН у больных с первичным и повторным МИПИ;
- изучить особенности структуры и динамику КН в остром периоде первичного и повторного МИПИ;
- определить уровень КН и их динамику в зависимости от функционального исхода острого периода заболевания у больных с первичным и повторным МИПИ;

В исследование производился отбор пациентов согласно следующим критериям: мужчины и женщины в возрасте от 45 до 85 лет; клиничко-компьютерно-томографическое подтверждение первичного и повторного МИПИ; больные, у которых не прошло более 24 часов с момента развития МИПИ; ясное сознание, отсутствие гемипарезов, афазий; информированное письменное согласие пациента на участие в исследовании.

Критериями исключения были: субтенториальный инсульт; геморрагический или смешанный тип МИПИ; более 24 часов с момента развития МИПИ; неконтролируемая артериальная гипертензия (АГ); сопутствующая декомпенсированная патология, онкология; выраженное депрессивное состояние; сопутствующие заболевания, сопровождающиеся КН (алкоголизм, болезнь Паркинсона, заболевания щитовидной железы); анемии различного генеза, сахарный диабет.

**Материалы и методы**

Для решения поставленных задач было проведено комплексное клиничко-неврологическое, лабораторное и инструментальное обследование больных с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК), возрастом от 45 до 85 лет, которые находились на стационарном лечении во 2-м неврологическом отделении 6 ГБ в 2014 году. Всего под нашим наблюдением в клинике нервных болезней ЗГМУ находилось 37 больных. Основную группу наблюдения составили 11 пациентов (6 мужчин и 5 женщин, средний возраст 67,7±2,8 года) в остром периоде повторного МИПИ. В контрольную группу вошли 26 пациентов (17 мужчин и 9 женщин, средний возраст 66±1,8 года) с МИПИ, который возник впервые.

Всем больным проводили объективный осмотр, неврологический осмотр. Динамическое клиничко-неврологическое исследование оценки степени тяжести инсульта проводилось с использованием шкалы NIHSS. Нейropsychологическое исследование включало верификацию наличия и структуры КН с помощью шкал Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Mini-Mental State Examination (MMSE), Frontal Assessment Battery (FAB) на 1-3 и 10-13 сутки острого периода заболевания. Исход острого периода заболевания оценивался по модифицированной шкале Рэнкин.

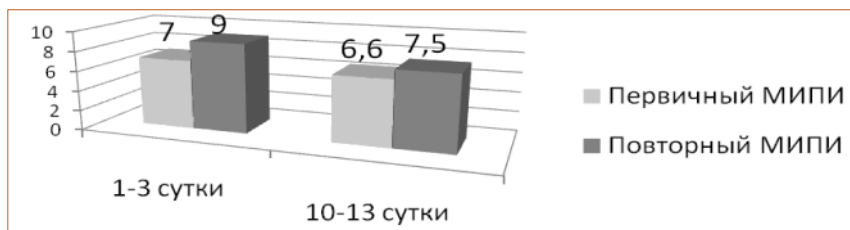
Всем больным проводили компьютерную томографию головного мозга, из лабораторных - общеклинические и биохимические исследования. Полученные данные обрабатывались с использованием программы Statistica 6.0 и пакета программ Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждение**

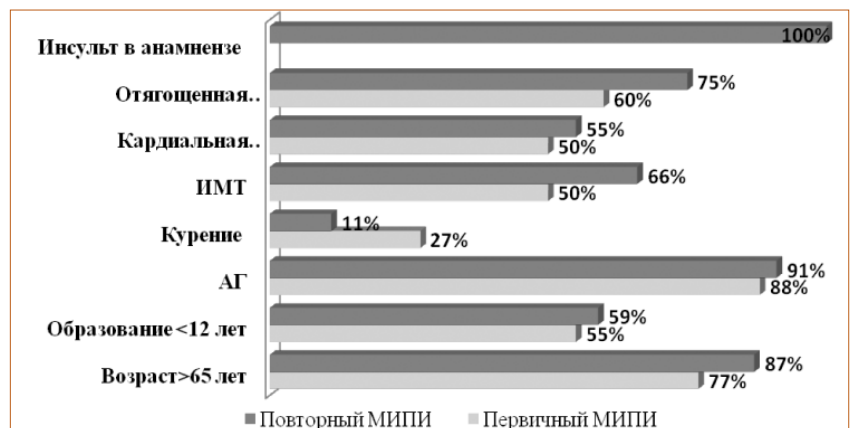
Динамика степени тяжести больных МИПИ по шкале NIHSS характеризовалась тенденцией более выраженного неврологического дефицита в группе пациентов с повторным МИПИ в сравнении с больными, у которых инсульт возник впервые (диаграмма 1).

Для пациентов с первичным МИПИ наиболее значимыми факторами риска явились: АГ, возраст выше 65, отягощенная наследственность, сопутствующая кардиальная патология, ожирение, низкий уровень образования и курение. Для пациентов с повторным инсультом 100% предиктором явился инсульт в анамнезе, а также АГ, возраст больше

**Диаграмма 1** Динамика степени тяжести больных МИПИ по шкале NIHSS



**Диаграмма 2** Факторы риска прогрессирования КН



**Таблиця 1** Степень когнитивной дисфункции по шкалам МоСА и MMSE на 1-3 и 10-13 сутки острого периода МИПИ (\* $p < 0,05$ ), б. - баллы

Шкала	Нет КН (30-28 баллов)	Преддементные КН (27-24 б.)	Легкая деменция (23-20 б.)	Умеренная деменция (19-11 б.)	Нет КН (30-28 б.)	Преддементные КН (27-24 б.)	Легкая деменция (23-20 б.)	Умеренная деменция (19-11 б.)
МоСА первичный МИПИ	26,9%	50%	19,2%	3,9%	38,5%	42,3%	15,3%	3,9%
МоСА повторный МИПИ	0%*	18,3%*	36,3%*	45,4%*	0%*	18,2%*	27,3%*	54,5%*
MMSE первичный МИПИ	42,3%	53,8%	3,9%	0%	39,9%	42,9%	15,3%	3,9%
MMSE повторный МИПИ	9,1%*	27,3%*	36,3%*	27,3%*	9,1%*	36,4%*	18,2%	27,3%*

**Таблиця 2** Степень когнитивной дисфункции по шкале FAB на 1-3 и 10-13 сутки острого периода МИПИ (\* $p < 0,05$ )

МИПИ	Нет КН	Умеренная деменция	Выраженная деменция	Нет КН	Умеренная деменция	Выраженная деменция
Первичный МИПИ	73,2%	23%	3,9%	77%	19,2%	3,9%
Повторный МИПИ	23,7%*	63,3%*	9,1%	27,3%*	19,2%	72,3%*

65 лет, ожирение, кардиальная патология, низкий уровень образования и курение (диаграмма 2).

Пациенты с повторным МИПИ характеризовались достоверно более выраженными когнитивными нарушениями на 1-3 и на 10-13 сутки острого МИПИ.

По шкале МоСА в 1-3 сутки наблюдения у пациентов с первичными МИПИ преобладали преддементные когнитивные нарушения, а в группе пациентов с повторным инсультом в дебюте заболевания лидирующее положение заняли умеренные когнитивные нарушения.

Согласно шкале MMSE, в начале заболевания у 42,3% пациентов с первичным инсультом когнитив-

ного дефицита не было выявлено, а преддементные когнитивные нарушения были зафиксированы у 53,8%. В группе пациентов с повторным МИПИ у большей части больных были зафиксированы легкие дементные нарушения.

По шкале МоСА к концу наблюдения у пациентов с первичным инсультом также доминирующими остались преддементные когнитивные нарушения. В группе пациентов с повторным МИПИ отмечалось прогрессирование когнитивной дисфункции: КН были зафиксированы у всех пациентов с максимальной выраженностью умеренной деменции.

По шкале MMSE у пациентов как с первичным, так и с повторным инсультом на 10-13 сутки преобладающими были преддементные когнитивные нарушения.

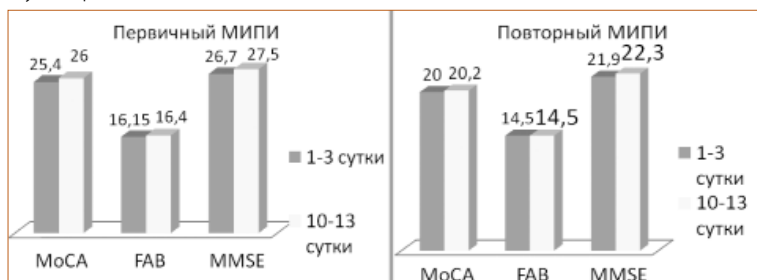
По шкале FAB когнитивный дефицит был достоверно более выраженным у пациентов с повторным МИПИ и характеризовался на 1-3 сутки преобладанием в структуре КН умеренной деменции, а на 10-13 – выраженной деменции. Первичные МИПИ характеризовались отсутствием когнитивных нарушений на 1-3 и 10-13 сутки у 73-77% пациентов.

Отмечалась тенденция более высокого балла по шкале MMSE к концу периода наблюдения в группе пациентов с первичным МИПИ в сравнении с повторными МИПИ, для которых более характерно прогрессирование когнитивной дисфункции по шкалам МоСА и FAB (диаграмма 3).

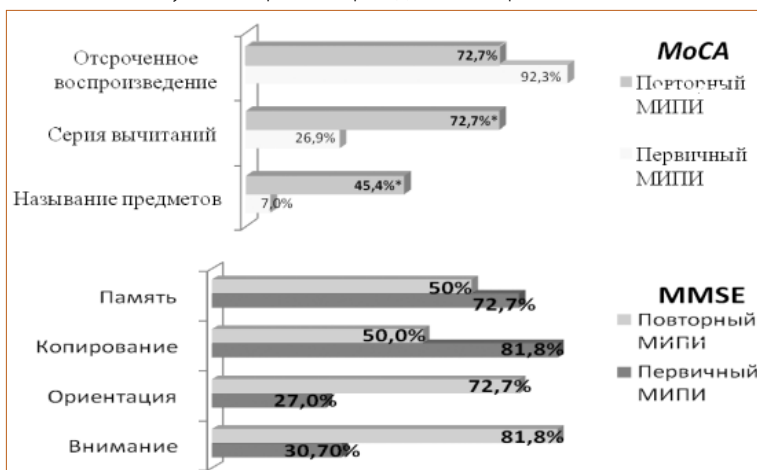
Согласно шкале МоСА, в обеих группах наблюдения максимальный когнитивный дефицит был зафиксирован по следующим доменам: оптико-пространственная деятельность, отсроченное воспроизведение, вычитание (диаграмма 4).

По шкале MMSE в дебюте заболевания у пациентов обеих групп также

**Диаграмма 3** Динамика когнитивных нарушений (средний суммарный балл по шкалам МоСА, MMSE и FAB)



**Диаграмма 4** Доменные особенности КН по шкале МоСА и MMSE на 1-3 сутки острого периода МИП (\* $p < 0,05$ )



были выявлены отклонения от нормы по доменам: память, операция трех действий, копирование, ориентация, внимание.

На 10-13 сутки по шкале МоСА отмечался регресс когнитивного дефицита в группе контроля. В основной группе сохранялись нарушения ориентировки и вычитания. По шкале MMSE у пациентов обеих групп также были выявлены отклонения от нормы, но в группе пациентов, где инсульт случился впервые, отмечалась тенденция улучшения когнитивной функции по всем показателям (диаграмма 5).

В основной группе дефицит вышеуказанных функций был более выражен по доменам: ориентация, внимание, копирование.

По шкале FAB на 1-3 и 10-13 сутки наиболее выраженные нарушения отмечены по доменам: усложненная реакция выбора, динамический праксис, беглость речи, простая реакция выбора (диаграмма 6).

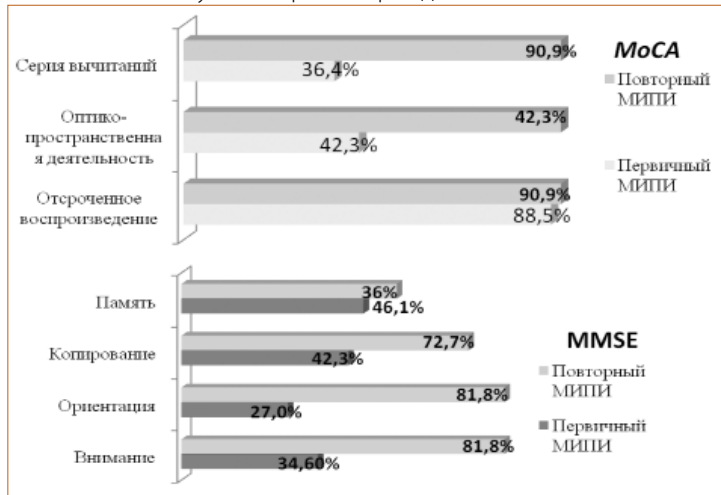
Нами также изучалась ассоциация между когнитивным дефицитом и показателем шкалы Рэнкин. Исход острого периода заболевания, оцениваемый в 3-4 балла по шкале Рэнкин, ассоциировался с предметными КН по шкалам MMSE и МоСА у пациентов с первичным инсультом (диаграмма 7).

Для пациентов с повторным инсультом исход острого периода, оцениваемый по шкале Рэнкин в 3 балла, ассоциировался с деменцией легкой степени по шкалам MMSE, FAB, МоСА, а показатель шкалы Рэнкина, равный 4 баллам, – с умеренной деменцией по шкале МоСА в основной группе наблюдения (диаграмма 8).

### Выводы

1. У больных с повторными МИПИ по сравнению с первичными МИПИ отмечалась тенденция более тяжелого течения острого периода заболевания по шкале NIHSS.
2. Выявлено, что в структуре когнитивных нарушений в 1-3 сутки острого периода у пациентов с первичным инсультом преобладали предметные когнитивные нарушения, а у пациентов с повторным МИПИ – деменция легкой и умеренной степеней ( $p < 0,05$ ). При этом к 13 суткам заболевания у пациентов с первичным МИПИ (по шкале MMSE) наблюдалась тенденция более выраженного регресса когнитивного дефицита.
3. Установлена достоверно более высокая частота когнитивных нарушений у пациентов с повторным МИПИ в сравнении с первичным МИПИ следующих доменов по шкале МоСА:

**Диаграмма 5** Доменные особенности КН по шкале МоСА и MMSE на 10-13 сутки острого периода МИПИ



**Диаграмма 6** Доменные особенности КН по шкале FAB на 1-3 и 10-13 сутки острого периода МИПИ



**Диаграмма 7** Ассоциация когнитивного дефицита и показателя шкалы Рэнкина на 10-13 сутки острого периода МИПИ



**Диаграмма 8** Ассоциация когнитивного дефицита и показателя шкалы Рэнкина на 10-13 сутки острого периода МИПИ



«называние» (45% против 7%,  $p < 0,05$ ), «серия вычитаний» (72,3% против 26,9%,  $p < 0,05$ ).



4. Выявлена тенденция зависимости тяжести состояния пациента по шкале NIHSS и выраженности когнитивной дисфункции по шкалам FAB и MoCA: более тяжелое состояние пациентов как на 1-3, так и на 10-13 сутки, соответствовало более выраженному когнитивному дефициту в обеих группах наблюдения.
5. Установлено, что исход острого периода заболевания, оцениваемый в 3-4 балла по шкале Рэнкина, ассоциировался с предметными когнитивными нарушениями по шкалам MMSE и MoCA у пациентов с первичным и повторным инсультом, а показатель шкалы Рэнкина в 4 балла – с умеренной деменцией по шкале MoCA у пациентов с повторным МИПИ.

### Список использованной литературы

1. Когнитивные расстройства в практике врача-невролога. 243 (тематический номер. Неврология и психиатрия. - 2008.
2. Бачинская Н.Ю. Синдром умеренных когнитивных нарушений // Нейро News. - 2010. - № 2/1. - С. 12-17
3. Левин О.С., Дударова М.А., Усольцева Н.И. Диагностика и лечение постинсультных когнитивных нарушений // Consilium Medicum. - 2010. - Т. 12, № 2. - С. 5-12.
4. Н.В. Шахпаронова, А.С. Кадьков. Нейропротекторная терапия в реабилитации больных с постинсультными когнитивными нарушениями и в профилактике деменции при хронических сосудистых заболеваниях мозга // Атмосфера. Нервные болезни - 1т. - 2011 - С. 23-27
5. WHO Library Cataloguing-in-Publication//Деменция - приоритет общественного здравоохранения. - 2013.
6. Henry J. Riordan, Laura A. Flashman, Dartmouth Medical School, USA. Влияние инсульта на когнитивную сферу // Международный неврологический журнал. №2 (40). - 2011. - С. 57.
7. Khedr Eman M., Hamed Sh.A., El-Shereef H.K. et al. Cognitive impairment after cerebrovascular stroke: Relationship to vascular risk factors // Neuropsychiatric Disease and Treatment. - 2009. - № 5. - P. 103-116.
8. Makin SDJ, et al. Cognitive impairment after lacunar stroke: systematic review and meta-analysis of incidence, prevalence and comparison with other stroke subtypes. J Neurol Neurosurg Psychiatry. - 2013. - V. 84. - P. 893-900.
9. Sundar U., Adwani S. Post-stroke cognitive impairment after 3 months. Annals of Indian Academy of Neurology. - 2010. - V.13(1). - P. 42-46.
10. Louise M. Allan, Elise N. Rowan, Michael J. Firbank, Alan J. Thomas, Stephen W. Parry. Long term incidence of dementia, predictors of mortality and pathological diagnosis in older stroke survivors. - Brain 2011. - V.134. - P. 3716-3727.
11. Neurolohya y psykhyatryya. Kohnytvnie rasstroistva v praktyke vracha neuroloha// 243 (tematycheskyi nomer) - 2008.
12. Bachinskaia N. Iu. Syndrom umerennikh kohnytvnykh narushenii // Neuro News. - 2010. - № 2/1. - С. 12-17.
13. Levyn O.S., Dudarova M.A., Usoltseva N.Y. Dyahnostyka y lechenye postynsultnykh kohnitivnykh narusheniy // Consilium Medicum. - 2010. - Т. 12, № 2. - С. 5-12.
14. Shakhparonova N.V, Kadikov A.S. Neuroprotektornaia terapiya v reabylytatsii bolnykh s postynsultnymy kohnytvnymy narusheniyamy y v profylaktyke dementsiy pry khronycheskykh sosudyistikh zabolovaniyakh mozha // Atmosfera. Nervnie bolrzni. - 1 т. - 2011. - С. 23-27.
15. WHO Library Cataloguing-in-Publication // Dementsiya - prioritet obshchestvennogo zdravookhraneniya. - 2013.
16. Henry J. Riordan, Laura A. Flashman, Dartmouth Medical School, USA. Влияние инсульта на когнитивную сферу // Международный неврологический журнал. №2 (40). - 2011. - С. 57.
17. Khedr Eman M., Hamed Sh.A., El-Shereef H.K. et al. Cognitive impairment after cerebrovascular stroke: Relationship to vascular risk factors // Neuropsychiatric Disease and Treatment. - 2009. - № 5. - P. 103-116.
18. Makin SDJ, et al. Cognitive impairment after lacunar stroke: systematic review and meta-analysis of incidence, prevalence and comparison with other stroke subtypes. J Neurol Neurosurg Psychiatry. - 2013. - V. 84. - P. 893-900.
19. Sundar U., Adwani S. Post-stroke cognitive impairment after 3 months. Annals of Indian Academy of Neurology. - 2010. - V. 13(1). - P. 42-46.
20. Louise M. Allan, Elise N. Rowan, Michael J. Firbank, Alan J. Thomas, Stephen W. Parry. Long term incidence of dementia, predictors of mortality and pathological diagnosis in older stroke survivors. - Brain 2011. - V. 134. - P. 3716-3727.

Надійшла до редакції 23.07.2014

### COGNITIVE IMPAIRMENT IN THE ACUTE PERIOD OF CEREBRAL HEMISPHERICAL ISCHEMIC STROKE

A.A. Kozelkin, A.A. Kuznetsov, L.V. Novikova

#### Summary

The article presents the features of cognitive impairment and its dynamics in the acute period of cerebral hemispherical ischemic stroke (CHIS). In order to study cognitive impairment in patients with recurrent CHIS, complex neurological, laboratory and instrumental examinations of 37 patients have been conducted. All patients had physical and neurological examinations. It was found that patients with recurrent CHIS are characterized by severe cognitive impairment in the acute stage of the disease. That is why primary CHIS can be considered as a risk factor of cognitive impairment progression in the indicated patients.

**Keywords:** acute period, repeated cerebral ischemic hemispheric stroke, cognitive impairment.