

УДК 616.831-005.4-07

**КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМ  
И ПОВТОРНЫМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ  
В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ**

*Н.Т. Рысалиева*

Приводятся результаты исследования когнитивных функций у больных с первичным и повторным мозговым ишемическим инсультом в остром периоде. Отмечены более выраженные когнитивные расстройства у больных с повторным церебральным ишемическим инсультом.

*Ключевые слова:* когнитивные функции; ишемический инсульт.

---

**COGNITIVE FUNCTIONS OF THE PATIENTS WITH PRIMARY  
AND RECURRENT ISCHEMIC STROKE IN THE ACUTE PERIOD**

*N.T. Rysaliev*

The article presents the results of study cognitive functions of patients with primary and recurrent stroke in the acute period. More expressed cognitive disorders in patients with recurrent ischemic stroke are noted.

*Keywords:* cognitive functions; ischemic stroke.

Инсульт в последние годы в большинстве стран мира занял второе или третье место среди причин смертности взрослого населения, опередив в этом отношении онкологические заболевания [1]. В Российской Федерации с 2009 по 2013 г. проводилось масштабное эпидемиологическое исследование острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) методом территориально-популяционного регистра в различных регионах страны, всего обследовано 10 373279 человек в возрасте от 25 лет. Согласно исследованию, смертность от инсульта составила 1,19 и 0,96 на 1000 населения, а летальность в течение первых 28 дней – 24,9 и 22,47 %, соответственно, в 2009 и 2010 г. [2]. Смертность от инсульта в США составила 45,6 случая на 100 тыс. населения за 2012 г., а за 2000 г. – 48,4 [3]. Согласно показателям ежегодного справочника “Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения Кыргызской Республики”, в 2013 г. цереброваскулярные заболевания составили 49 % в общей структуре смертности населения.

Инсульт является тяжелым заболеванием для больных, его перенесших, и их семей. Примерно 75 % выживших после инсульта утрачивают трудоспособность, в том числе более 10 % больных нуж-

даются в постороннем уходе [4]. Несмотря на то, что решающее значение в снижении смертности и инвалидизации вследствие инсульта принадлежит первичной профилактике, существенный эффект в этом отношении дают оптимизация системы помощи больным ОНМК, введение лечебных и диагностических стандартов для этих больных, включая реабилитационные мероприятия и профилактику повторных инсультов. Наряду с общеизвестными осложнениями инсульта, такими как двигательные расстройства и нарушения речи, большое значение имеет когнитивная дисфункция, которая у четверти больных через год после перенесенного инсульта достигает степени деменции. Развитие деменции не только усиливает инвалидизацию больных, но и увеличивает риск повторного развития инсульта и смерти [5]. В связи с улучшением диагностических и лечебных мероприятий при ОНМК, изменением демографических показателей старение населения, раннее выявление и реабилитация когнитивных функций приобрели особую актуальность.

Целью настоящего исследования явилось исследование когнитивных функций больных с первичным и повторным церебральным ишемическим инсультом в остром периоде, в зависимости от локализации очага.

Задачи исследования заключались в изучении когнитивных расстройств у пациентов с первичным и повторным церебральным ишемическим инсультом в остром периоде, а также в определении влияния локализации ишемического очага на когнитивные функции больных с инсультом.

**Материалы и методы.** В исследование включались больные, перенесшие первичный и повторный ишемический инсульт в каротидном бассейне и вертебро-базиллярной артериальной системе в остром периоде, у которых отсутствовали тяжелые двигательные и речевые расстройства, препятствующие нейропсихологическому опросу. Обследовано 99 больных в возрасте от 31 до 75 лет (в среднем  $56,17 \pm 0,92$  года), среди них 46 женщин (46,5 %) и 53 мужчины (53,5 %). Большинство пациентов получили полное среднее (41,4 %) и полное высшее образование (25,3 %), в то время как среднее неполное было у 12,1 %, а среднее специальное – у 21,2 %.

Больным проводилась оценка клинико-нейропсихологического состояния в период с 4-го по 10-й день от начала заболевания, а также лабораторно-инструментальные методы исследования. Так, с целью количественного учета нарушения неврологического статуса применяли шкалу инсульта Национального института здоровья (National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), по J. Biller et al., 1990; T. Brott et al. 1989), согласно которой легкий инсульт ставился при баллах от 1 до 7, средней тяжести – от 8 до 16 и тяжелый инсульт – свыше 16 баллов. Проводилась оценка мышечной силы с помощью шкалы Британского совета медицинских исследований (HSMO, 1943): 5 баллов – норма, 4 балла – легкий гемипарез, 2–3 балла – умеренный гемипарез, 0–1 балл – глубокий гемипарез. Из применяемых шкал для оценки когнитивного дефицита пациентов наиболее удобной в практическом отношении оказалась краткая шкала оценки психического статуса (КШОПС, Folstein M., Folstein S. et al., 1975), при этом отсутствию когнитивных нарушений соответствовало значение суммарного балла 28–30, умеренным – 24–27 баллов, деменции – до 24 баллов. Данная шкала включает в себя оценку следующих параметров: ориентировка во времени, месте, восприятие, концентрация внимания, памяти, речи, конструктивный праксис [6]. Также отдельно и более детально оценивались кратковременная и отсроченная память с помощью теста заучивания 10 слов (А.Р. Лурия, 1973): врач произносит 10 слов, которые пациент повторяет. Процесс повторяется пять раз для исследования кратковременной памяти, для оценки долговременной памяти больной воспроизводит слова через 50–60 мин без напоминания. В норме

кривая запоминания носит следующий характер: 5, 7, 9, 9, 9 или 10 либо 6, 8, 9, 9, 9 или 10. Объем внимания исследовали по методике Шульте: больной должен найти цифры от 1 до 25 по последовательно предложенным пяти таблицам, при этом данные цифры расположены не по порядку. Обследуемый засекает время, необходимое больным на каждую таблицу, в норме здоровые молодые люди тратят на таблицу от 30 до 50 секунд [7]. Этиология ОНМК устанавливалась путем проведения общего анализа крови, липидного спектра, сахара крови, при необходимости других биохимических исследований, а также электрокардиографии (ЭКГ), дуплексного сканирования сосудов шеи на аппарате Mindray M7, при котором у 54 (54,5 %) обследованных диагностировался стеноз экстракраниальных артерий головы атеросклеротического генеза на 50 % и более, эхокардиографии, суточного ЭКГ мониторинга. Ишемический очаг визуализировали на 1–6 дни от начала заболевания с использованием современных методов нейровизуализации (магнитно-резонансная томография (МРТ), компьютерная томография (КТ) у 64 больных (64,6 %). МРТ-исследование проводилось на магнитно-резонансном томографе “HITACHI AIRISMED” со средней напряженностью 6W постоянного магнитного поля -0,4 Тл в режимах FLAIR, T1, T2, взвешенных изображений, в сагиттальной, горизонтальной и фронтальной плоскостях; КТ на аппарате HITACHI SCENARIA 64ch/128 slice.

Статистическая обработка результатов проведена на ПК IBM Pentium 4 с использованием компьютерных программ для статистического расчета “SPSS 16.0 FULL” и Microsoft Excel-2010. Результаты представлены в виде среднего значения со стандартной ошибкой в случае нормального распределения величин, или медианы (50-й центиль, или точка, которая делит данные на две равные части) и межквартильного диапазона (от 25-го до 75-го центиля) – при асимметричном распределении. Для анализа количественных данных при сравнении двух независимых выборок использовался критерий Манна – Уитни. Для оценки корреляции между двумя величинами использовался критерий Спирмена. В качестве значимого принимался уровень  $p < 0,05$ .

**Результаты.** В ходе исследования выявлено, что основными причинами инсульта являлись: гипертоническая болезнь у 82 (82, %), атеросклеротическое поражение сосудов – у 54 (54,5 %) пациентов. Заболевания сердца, такие как мерцательная аритмия, порок сердца, верифицировались у 23 (23,2 %); 15 (15,2 %) пациентов страдали сахарным диабетом 2 типа, из которых 14 человек принима-

ли сахароснижающие препараты и 1 пациент только соблюдал диету. Больные были разделены на 2 группы: 1-ю группу составили 69 пациентов (69,7 %) с первичным инсультом; 2-я группа включала 30 пациентов (30,3 %) с повторным инсультом. Инсульт в каротидном бассейне диагностировался у 77 больных (77,8 %), из которых 35 пациентов (35,4 %) имели правополушарную локализацию, а 42 (42,4 %) – левополушарную. Ишемический очаг в вертебро-базиллярной артериальной системе (ВБАС) развился у 22 больных (22,2 %).

Неврологический дефицит у больных с повторным ишемическим инсультом, согласно NIHSS, составил  $5,8 \pm 0,55$  балла, а по пятибалльной шкале оценки мышечная сила снижена до 4 (2,37–4,5) баллов, в то время как с первичным инсультом –  $4,7 \pm 0,32$  и 4,5 (3,0–4,75) балла, соответственно. Величина мышечной силы обратно коррелировала с показателями NIHSS ( $r = -0,736$ ). В неврологическом статусе у обследованных пациентов определялись следующие очаговые симптомы и синдромы: частичный паралич зрения – у 4 (4 %), разные виды гемианопсий – у 9 (9,1 %), центральный парез лицевого нерва – у 81 (81,8 %), а также 20 (20,1 %) пациентов страдали атаксией, 34 (34,3 %) – расстройствами чувствительности; нарушение речи по типу дизартрии определялось у 51 (51,5 %) больного, а по типу легкой моторной афазии – у 14 (14,1 %).

В ходе исследования нейропсихологического статуса суммарный балл по КШОПС у больных с впервые перенесенным ОНМК был выше, чем в группе больных с повторным ишемическим инсультом (ИИ), составив соответственно 26 (21,5; 27) и 24 (17,75; 27) баллов, что говорит о более выраженных когнитивных расстройствах при повторном инсульте (таблица 1).

Таблица 1 – Уровни нарушения когнитивных функций по КШОПС в зависимости от частоты инсульта

Оценка по КШОПС, баллы	Первичный ИИ (n = 69)	Повторный ИИ (n = 30)
Норма (28–30)	23,2 %	20,0 %
Умеренные когнитивные нарушения (24–27)	46,4 %	36,7 %
Грубые когнитивные нарушения (до 24)	30,4 %	43,3 %

В группе больных с повторным инсультом отмечалось снижение кратковременной слухоречевой памяти ( $p < 0,05$ ), которая исследовалась с помощью теста заучивания 10 слов, по сравнению с группой пациентов, перенесших ОНМК впервые. Так, в ходе обработки данных статистически значимое ухудшение слухоречевых мнестических функций, которое проявилось в виде запоминания меньшего количества слов, было выявлено при третьей и четвертой попытках. В то же время уровень концентрации внимания, оцениваемый по таблицам Шульте, статистически значимо был ниже при третьей, четвертой и пятой попытках разыскивания 25 чисел в таблицах (таблица 2).

В дальнейшем проводился анализ показателей КШОПС в зависимости от локализации очага поражения. Так, ориентировка во времени была нарушена у 25,7 % больных с правополушарной локализацией очага, 45,2 % – с левополушарной и у 22,7 % – с поражением ствола и мозжечка. Ориентировка в пространстве (страна, город, улица, больница, отделение) снижена у 25,7 % обследованных с инсультом в правом каротидном бассейне, у 42,9 % – в левом каротидном бассейне и у 31,8 % – в вертебро-базиллярной артериальной системе (ВБАС). Расстройство восприятия имели лишь больные с очагом в левом полушарии головного мозга (4,8 %). Внимание и счет были нарушены почти одинаково в группах больных с ОНМК в правом каротидном бассейне и ВБАС (соответственно 74,3 и 72,7 %), в то время как ОНМК в левом каротидном бассейне привел к снижению вышеуказанных параметров у 85,7 % больных. Слухоречевые мнестические расстройства определялись одинаково часто у пациентов с очагом в левом полушарии, стволе и мозжечке (81 %) и у 65,7 % больных с инсультом в правом полушарии. Речь и чтение также чаще ухудшались при поражении левого каротидного бассейна и ВБАС (76,2 и 72,7 %, соответственно) и у 60 % обследованных с поражением правой внутренней сонной артерии. Левополушарная локализация очага привела к возникновению конструктивной апраксии в 52,4 % случаев, а правополушарная и инсульт в стволе, мозжечке – 22,9 и 22,7 % случаев, соответственно, при этом различие между показателями конструктивного праксиса при левополушарном и правополушарном инсульте было статистически значимо ( $p < 0,05$ ). Следует отметить, что размеры ишемических очагов незначительно отличались и составили в среднем  $17,3 \times 13,5 \times 14,3$  мм в правом полушарии;  $18,3 \times 13,9 \times 13,6$  мм – в левом полушарии; в стволе и мозжечке – до 20 мм. Преимущественно поражение локализовалось в лоб-

Таблица 2 – Показатели слухоречевой памяти и внимания у больных с первичным и повторным инсультом

Воспроизведение слов \ ОНМК	Первичный инсульт (n = 69)	Повторный инсульт, (n = 30)
<i>Тест воспроизведения 10 слов (непосредственное и отсроченное)</i>		
1	4,0 (3,0; 5,0)	4,0 (3,0; 4,0)
2	4,87 ± 0,18	4,73 ± 0,26
3	5,35 ± 0,20	4,57 ± 0,32*
4	6,0 ± 0,23	5,2 ± 0,33*
5	6,03 ± 0,23	5,3 ± 0,42
Отсроченное воспроизведение	3,51 ± 0,24	3,23 ± 0,37
<i>Исследование внимания по таблицам Шульте</i>		
1	70,0 (60,5; 93,0)	92,5 (64,5; 120,0)
2	81,7 ± 4,06	96,0 ± 7,56
3	79,8 ± 3,98	98,03 ± 7,75*
4	83,8 ± 4,11	101,3 ± 7,74*
5	70,0 (63,0; 102,0)	99,0 (66,0; 122,5)*

Примечание. \* – различия показателей между группами больных с первичным и повторным инсультом статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

ной доле: у 36 % пациентов с правополушарным и у 26,9 % с левополушарным инсультом.

Полученные нами данные показали, что когнитивные функции нарушались у больных как с первичным, так и с повторным инсультом. При этом повторный эпизод ОНМК приводил к грубым расстройствам высших мозговых функций почти у половины пациентов. Так, кратковременная и долговременная слухоречевая память была снижена статистически значимо в группе больных с повторным инсультом при третьем и четвертом воспроизведениях 10 слов. В то же время способность к концентрации внимания у больных с повторным ОНМК статистически значимо снижалась при третьей, четвертой и пятой попытках по пробе Шульте. Данные результаты сопоставимы с литературными, подтверждающими, что повторные инсульты ассоциируются с увеличенным риском постинсультных когнитивных нарушений [8]. Видимо, это происходит вследствие более обширных структурно-функциональных и нейрохимических повреждений головного мозга, снижения компенсаторных возможностей центральной нервной системы в результате повторного ОНМК. Необходимо отметить, что деменция, диагности-

руемая через 3 месяца после инсульта, приводит к 3-кратному увеличению риска повторного инсульта [9].

Также выявлено, что локализация очага в левом каротидном бассейне у большинства больных приводит к выраженным расстройствам следующих параметров: ориентировка во времени, пространстве, восприятие, конструктивный праксис. Полученные результаты, вероятно, связаны с межполушарной асимметрией, которая демонстрирует как структурные, так и функциональные различия полей правого и левого полушарий. Так, длина левого полушария превышает длину правого более чем в 54 % случаев, размеры нейронов III и IV слоев в 44-м и 45-м полях (речевая область Брока) в левом полушарии больше, чем в правом [10], т. е. большее участие левого полушария в важной социальной функции – речевой.

#### Выводы

1. Когнитивные функции нарушались у больных с впервые и повторно перенесенным церебральным ишемическим инсультом, при этом повторный эпизод ОНМК приводил к более выраженным расстройствам высших мозговых функций.

- У пациентов с локализацией ишемического очага в левом каротидном бассейне страдают преимущественно следующие когнитивные способности: ориентировка во времени, пространстве, восприятие, конструктивный праксис.

**Литература**

- Суслина З.А. Инсульт: диагностика, лечение и профилактика / З.А. Суслина; под ред. З.А. Суслиной и М.А. Пирадова. М.: МЕДпресс-информ, 2008. 288 с.
- Стаховская Л.В. Эпидемиология инсульта в России по результатам территориально-популяционного регистра (2009–2010 гг.) / Л.В. Стаховская, О.А. Клочихина, М.Д. Богатырева и др. // Журнал неврологии и психиатрии. 2013. № 5. С. 4–10.
- Сайт ВОЗ: [Электронный ресурс] URL: <http://apps.who.int/gho/data/view.main.RCODRE-G6AMRV> (Дата обращения: 20.02.2015)
- Парфенов В.А. Лечение инсульта / В.А. Парфенов // Русский медицинский журнал. 2000. Т. 8. № 10. С. 1–17.
- Saeki S., Ogata H., Okubo T., Takahashi K., Hoshuyama T. Return to work after stroke: a follow-up study // Stroke. 1995. Vol. 26. P. 399–401.
- Яхно Н.Н. Деменции: руководство для врачей / Н.Н. Яхно, В.В. Захаров, А.Б. Локшина и др. М.: МЕДпресс-информ, 2010. 272 с.
- Рубинштейн С.Я. Экспериментальные методики патопсихологии и опыт применения их в клинике (Практическое руководство) / С.Я. Рубинштейн. М.: Апрель-Пресс; Психотерапия, 2010. 224 с.
- Захаров В.В. Когнитивные расстройства в пожилом и старческом возрасте: методическое пособие для врачей / В.В. Захаров, Н.Н. Яхно. М., 2005. 71 с.
- Leys D., Henon H., Pasquier F. The role of cerebral infarcts in vascular dementia // In: Research and Practice in Alzheimer's Disease 2001; 5:123–8.
- Хомская Е.Д. Нейропсихология: учебник для вузов / Е.Д. Хомская. 4-е изд. СПб.: Питер, 2010. 496 с.