

УДК 616.831-005.4-009

https://doi.org/10.33619/2414-2948/69/21

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА У БОЛЬНЫХ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

©*Рысалиева Н. Т.*, ORCID: 0000-0003-1646-040X, SPIN-код: 4944-0121,
Киргизско-российский славянский университет, г. Бишкек, Кыргызстан, nurgul_24@mail.ru

NEUROPSYCHOLOGICAL DISORDERS IN PATIENTS WITH ACUTE ISCHEMIC STROKE

©*Rysaliev N.*, ORCID: 0000-0003-1646-040X, SPIN-code: 4944-0121,
Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyzstan, nurgul_24@mail.ru

Аннотация. В работе представлены результаты исследования когнитивных функций у 103 пациентов, перенесших ишемический инсульт. Больные были поделены на 3 группы в зависимости от локализации очага поражения. Нейропсихологические функции исследованы по краткой шкале оценки психического статуса и тесту рисования часов. Результаты исследования показали наличие выраженных когнитивных нарушений у пациентов с ишемическим инсультом в доминантной полушарии, а также диффузность поражения головного мозга.

Abstract. The paper presents results of a study of cognitive functions in 103 patients with ischemic stroke. The patients were divided into 3 groups depending on the localization of the lesion. Neuropsychological functions were studied according to a Mini-mental state examination and a test of drawing hours. The results of the study showed presence of pronounced cognitive impairment in patients with ischemic stroke in the dominant hemisphere, as well as diffuse brain damage.

Ключевые слова: нейропсихологические расстройства, ишемический инсульт, локализация инсульта.

Keywords: neuropsychological disorders, ischemic stroke, localization of stroke.

Введение

Актуальность исследования мозгового инсульта обусловлена его широкой распространенностью, высокими показателями летальности и инвалидизации. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) заняли второе место среди причин смертности взрослого населения, опередив онкологические заболевания [1]. По данным ежегодного справочника «Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения Киргизской Республики» за 2019 г. заболеваемость цереброваскулярными заболеваниями составил 469 случаев на 100 тыс населения, из них на долю ишемического инсульта пришлось 34,7 случаев, а смертность от болезней системы органов кровообращения составила 51,6% от общего числа умерших [2]. А в структуре причин первичной инвалидности взрослых первое место занимают болезни системы кровообращения (19,1%).

Наряду с двигательными расстройствами, нейропсихологические расстройства играют значительную роль в инвалидизации пациентов, перенесших ОНМК.

Нейропсихологические нарушения возникают у 12–57% больных, перенесших инсульт, и проявляются нарушением памяти, внимания, умственной работоспособности, снижением интеллекта [3–5]. Согласно литературным данным, когнитивные расстройства преобладают при локализации очага поражения в доминантном полушарии головного мозга [6, 7]. Это обусловлено тем, что длина левого полушария превышает длину правого более чем в 54% случаев, общая площадь нижней лобной извилины у правшей больше слева, размеры нейронов III и IV слоев в 44-м и 45-м полях (речевая область Брока) в левом полушарии больше, чем в правом, т.е. большее участие левого полушария в важной социальной функции — речевой и связанной с речевой деятельностью остальных высших мозговых функций, к которым, в частности, относятся категориальное восприятие, речевая память, осуществление логических заключений, отсроченного воспроизведения информации, произвольное регулирование высшей мозговой деятельности. В то же время известно, что правое полушарие относительно доминирует в невербальных гностических процессах, непосредственном запоминании и автоматизированных психических функциях [8, 9]. При этом необходимо помнить о системном принципе психологического строения высших мозговых функций согласно концепции Л. С. Выготского. Так, возникший очаг поражения в одном из полушариев вызывает нарушения функций не только данного полушария, но и нарушение межполушарного взаимодействия, а также оказывает влияние на сохранное полушарие, приводя к дисбалансу взаимодействия специфических и неспецифических анатомофункциональных структур головного мозга, включая синдромы межполушарного диализа и обкрадывания [10].

Высокая частота постинсультных когнитивных расстройств обуславливает необходимость как можно раньше диагностировать и начать мероприятия по их восстановлению. Исследования последних лет показали, что постинсультные когнитивные расстройства ведут к худшему восстановлению двигательных функций, снижению продолжительности жизни, бытовой, социальной и профессиональной дезадаптации [11]. Несмотря на важность выявления и коррекции КР, многие из них остаются нераспознанными или диагностируются лишь при достижении тяжелой степени [12].

Цель исследования. Исследовать нейропсихологические нарушения у больных с ишемическим инсультом в остром периоде.

Задачи исследования: изучить когнитивные функции по краткой шкале оценки психического статуса, тесту рисования часов у больных с ишемическим инсультом в остром периоде и определить особенности нейропсихологического дефицита при локализации очага ишемии в доминантном, субдоминантном полушариях, мозжечке и стволе головного мозга.

Материалы и методы исследования

Исследование больных, перенесших ишемический инсульт, проводилось на базе городской клинической больницы №1 в отделении ангионеврологии и в медицинской клинике «Меди» г. Бишкек, Кыргызская Республика за период 2012–2018 гг. Объектом исследования явились 103 пациента в возрасте от 35 до 75 лет, в среднем $56,5 \pm 0,4$, из них мужчин 56, женщин 49. В исследуемую группу не вошли больные с доминантным правым полушарием, а также имеющие выраженные двигательные, зрительные, речевые расстройства, нарушения сознания до уровня сопора или комы, препятствующие нейропсихологическому исследованию, а также пациенты с III, IV стадиями хронической

сердечной недостаточности (по NYHA). Диагноз ишемического инсульта констатировали на основании изучения жалоб, данных анамнеза заболевания, жизни, общесоматического статуса, тяжести неврологического статуса по шкале инсульта Национального института здоровья (National Institutes of Health Stroke Scale), лабораторных показателей, данных инструментальных обследований (магнитно-резонансная томография головного мозга, компьютерная томография головного мозга, электрокардиография, ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов брахиоцефального ствола, глазное дно, при необходимости — ЭХО-кардиография, рентгенография органов грудной клетки).

Нейровизуализация (компьютерная томография и магнитно-резонансная томография) проведена 69 больным на аппаратах HITACHI SCENARIA 64ch/128 slice и HITACHI Echelon OVAL со средней напряженностью 6W постоянного магнитного поля 1,5 Т в режимах FLAIR, T1-ВИ, T2-ВИ, DWI в сагиттальной, горизонтальной и фронтальной плоскостях. Также для диагностики заболеваний применялись ультразвуковая доплерография магистральных сосудов шеи на аппарате LOOKI-WAKI фирмы Atys Medical (Франция), рутинное электрокардиографическое исследование на 12-канальном аппарате “New Tech ECG1501”.

Большая часть обследованных госпитализирована в стационар в период до 6 ч от момента начала инсульта — 37%, до 12 ч — 19%, до 24 ч — 16% и более 48 ч — 28%. Нейропсихологический статус исследован на 5-9 день от момента развития инсульта. Для этого использовалась Краткая шкала оценки психического статуса (КШОПС) (КШОПС, Mini-Mental State Examination или MMSE) [13].

КШОПС позволяет исследовать следующие психические функции: ориентировку пациента во времени и месте, восприятие, память, внимание и арифметический счет, устную и письменную речь, конструктивный праксис. Опрос по данному тесту занимает 10-15 минут, максимально высокая оценка по шкале составляет 30 баллов. С целью скрининг-обследования когнитивных функций наряду с КШОПС использован тест рисования часов [14], по которому максимально высокая оценка достигает 10 баллов.

Статистическая обработка результатов проведена на ПК IBM Pentium 4 с использованием компьютерных программ для статистического расчета SPSS 16.0 FULL и Microsoft Excel-2010. Для анализа взаимосвязи количественных признаков использовался критерий Пирсона или Спирмена. Для оценки силы взаимосвязи между номинальными переменными рассматриваются критерий ϕ и критерий V Крамера, при этом проверка на нормальность проводилась при помощи критерия Колмогорова-Смирнова. Во всех статистических критериях за величину уровня значимости было принято значение 0,05.

Результаты и обсуждение

При проведении краткой шкалы оценки психического статуса (КШОПС) общий балл по данной шкале варьировал от 10 до 30, средний показатель составил $24,1 \pm 0,4$, что соответствует деменции легкой степени выраженности. При этом средний балл по ориентации во времени составил $4,3 \pm 0,1$, в пространстве — $4,5 \pm 0,1$, восприятие — $2,9 \pm 0,1$, вниманию и счету — $3,2 \pm 0,1$, памяти — $1,7 \pm 0,1$, речи, чтению и письму — $6,7 \pm 0,1$, конструктивному праксису — $0,5 \pm 0,3$. Согласно градации по шкале высшие психические функции были в норме у 22,3%, недементные когнитивные расстройства определены у 41,7% и деменция различной степени выраженности — у 35,9% больных (Рисунок 1). Таким образом, когнитивный дефицит по КШОПС в остром периоде ишемического инсульта имел место у 77,6% обследованных.

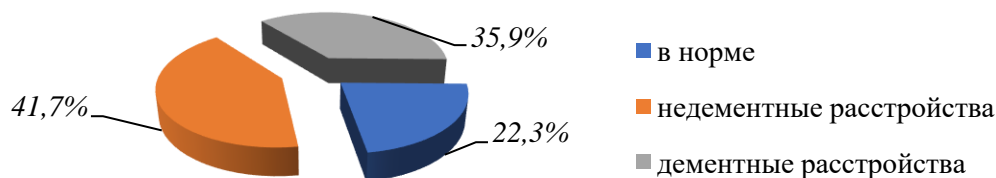


Рисунок 1. Когнитивные функции по результатам КШОПС у больных с ишемическим инсультом в остром периоде

При изучении зависимости нейропсихологических расстройств от возраста пациентов выявлено, что у пациентов до 44 лет ($n=14$) средний балл по шкале составил $26,5 \pm 1,0$, от 45 до 59 лет ($n=43$) — $23,6 \pm 0,8$, а старше 60 лет ($n=46$) — $23,6 \pm 0,5$. Более детальное исследование уровня расстройств когнитивных функций в зависимости от возрастных групп показало, что пациенты молодого возраста (до 44 лет) в 14,3% случаях имели дементные нарушения. В возрастной группе 60 лет и старше показатели по КШОПС были в норме лишь у 10,9%, недементные расстройства — у 45,7% и деменция — у 43,5%. (Рисунок 2).

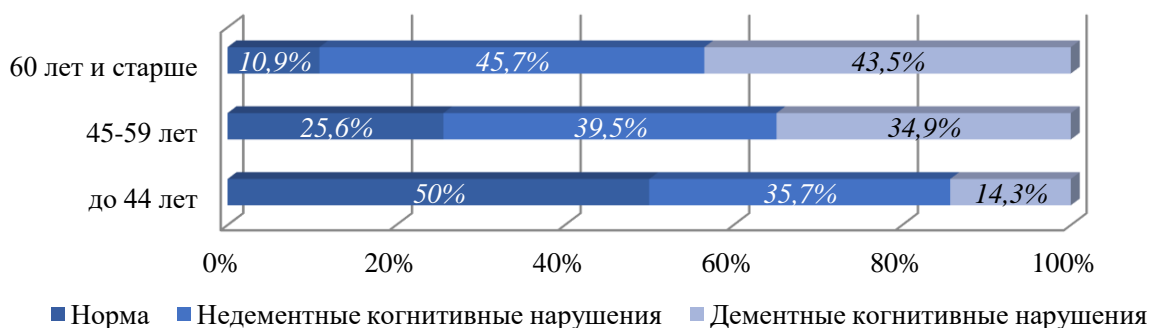


Рисунок 2. Частота встречаемости когнитивных расстройств по КШОПС в зависимости от возраста пациентов

Далее были изучены результаты теста рисования часов, средний балл по которому составил $6,7 \pm 0,3$. Высокие показатели по данному исследованию выявлены у пациентов в возрасте до 44 лет — $7,43 \pm 0,6$, у лиц в возрасте 45–59 лет — $6,8 \pm 0,4$ и старше 60 лет — $6,2 \pm 0,4$. Отдельно баллы за рисование циферблата часов в виде замкнутого круга, внутри которого правильно расставлены с равным интервалом цифры от 1 до 12, были равны $3,7 \pm 0,1$, а средний балл за правильное расположение стрелок на циферблате составил $2,9 \pm 0,2$. Результаты за рисование циферблата часов и расположение стрелок были лучше у лиц молодого возраста и составили $4,0 \pm 0,2$ и $3,2 \pm 0,5$, у зрелых — $3,8 \pm 0,2$ и $3,2 \pm 0,3$, у пожилых — $3,4 \pm 0,2$ и $2,3 \pm 0,3$ баллов соответственно. (Рисунок 3).

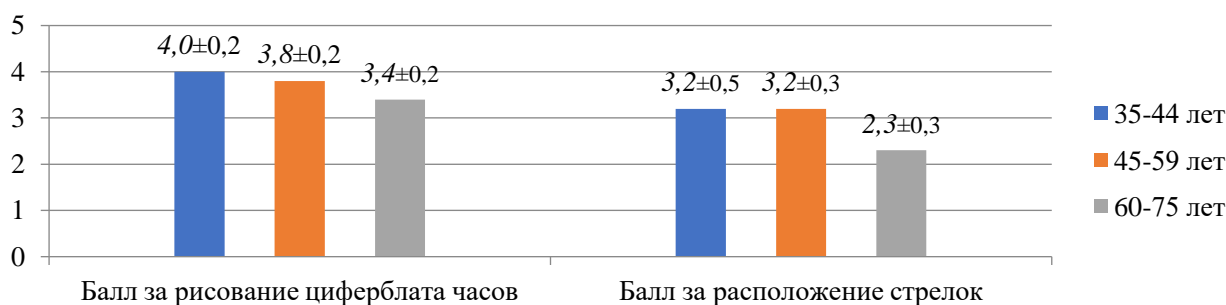


Рисунок 3. Баллы за рисование циферблата часов и расположение стрелок обследованными различными возрастными группами

Исследуемые больные были распределены на три группы в соответствии с локализацией очага поражения по данным клинико-нейровизуального исследования: в первую группу вошли пациенты с инсультом в доминантной, левой гемисфере; во вторую — субдоминантной, правой гемисфере; в третью — в мозжечке и стволе.

В первой группе средний балл по краткой шкале оценки психического статуса составил $22,8 \pm 0,8$. При этом показатели проводимого исследования были в пределах нормальных значений у 9 больных (20,5%), недементные когнитивные расстройства — у 12 больных (27,3%), дементные когнитивные расстройства — у 23 пациентов (52,3%).

Во второй группе средний показатель по КШОПС составил $25,3 \pm 0,6$ баллов, что соответствует умеренным когнитивным расстройствам. В данной группе когнитивные функции были в норме у 10 (26,3%) больных, недементные расстройства диагностированы у 20 (52,6%) и деменции различной степени выраженности — у 8 (21,1%) обследованных (Рисунок 4).

Средний балл за выполнение краткой шкалы оценки психического статуса в третьей группе составил $24,8 \pm 0,8$. Шкала ВМФ была в пределах нормальных значений у 4 (19%), недементные когнитивные расстройства — у 11 (52,4%) и дементные нарушения разной степени выраженности — у 6 (28,6%) обследованных.

Анализ данных результатов выявил статистически значимую разницу между локализацией очага ишемии и степенью когнитивных расстройств ($p < 0,05$). Так, при инсульте в доминантном полушарии достоверно преобладали дементные когнитивные расстройства, при инсульте в субдоминантном полушарии и в мозжечке и стволе — умеренные расстройства ВПФ.

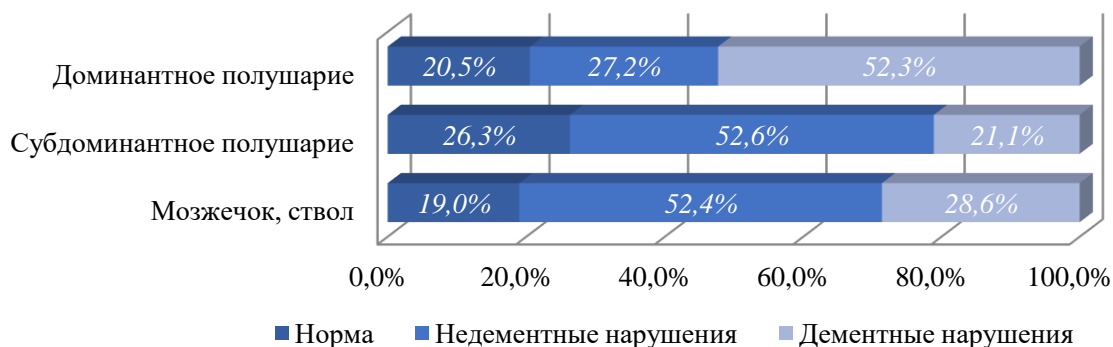


Рисунок 4. Результаты КШОПС при локализации инсульта в левом полушарии, правом полушарии, в мозжечке и стволе головного мозга

Как показано в Таблице 1 и на Рисунке 5 по результатам КШОПС в группе пациентов с локализацией ИИ в доминантном полушарии по сравнению с показателями когнитивных нарушений в группе с локализацией в субдоминантном полушарии, наблюдается статистически значимое выраженное снижение балльной оценки ориентировки во времени и составило в среднем $3,9 \pm 0,2$ ($p < 0,05$), ориентировки в пространстве — $4,3 \pm 0,1$ ($p < 0,05$). Расстройство восприятия проявлялось у 4,5% больных ($2,9 \pm 0,3$ балла), тогда как во второй группе таких случаев не было. Балльная оценка нарушения внимания и счета составила в среднем $2,8 \pm 0,3$ (86,4%), что также имело статистически значимую разницу ($p < 0,05$). Показатель нарушения памяти не имел достоверных значений — $1,5 \pm 0,1$ (81,8%) ($p > 0,05$). Нарушение речи, чтения составило $6,3 \pm 0,2$ балла (75%) ($p < 0,05$). В то же время конструктивный праксис был более сохранным у пациентов с левополушарной локализацией

очага и составил в среднем $0,45 \pm 0,08$ балла (54,5%), а при локализации очага в правом полушарии — $0,3 \pm 0,01$ (65,8%) ($p < 0,01$).

Таблица 1

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ГРУППАХ БОЛЬНЫХ
 С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОЧАГА
 (по данным КШОПС)

Показатели	Группы больных			Уровень достоверности		
	1 группа, ИИ в доминантном полушарии, n=44 баллы	2 группа, ИИ в субдоминантном полушарии, n=38 баллы	3 группа, ИИ в мозжечке и стволе, n=21 баллы	p2-1	p3-1	p3-2
Ориентировка во времени	3,9±0,2	4,6±0,1	4,5±0,2	<0,05	<0,05	>0,05
Ориентировка в пространстве	4,3±0,1	4,7±0,1	4,6±0,1	<0,05	<0,05	>0,05
Расстройство восприятия	2,9±0,3	0	0	—	—	—
Нарушение внимания и счета	2,8±0,3	3,5±0,2	3,8±0,3	<0,05	<0,01	>0,05
Нарушение памяти	1,5±0,1	1,8±0,2	1,7±0,2	>0,05	>0,05	>0,05
Нарушение речи, чтения	6,3±0,2	7,0±0,2	6,6±0,3	<0,05	>0,05	>0,05
Конструктивный праксис	0,45±0,08	0,3±0,01	0,8±0,001	<0,01	<0,01	<0,01

Примечание: p2-1 — статистически значимая разница между группами с ИИ в доминантном и субдоминантном полушариях; p3-1 — статистически значимая разница между группами с ИИ в мозжечке и стволе и доминантным полушарием; p3-2 — статистически значимая разница между группами с ИИ в мозжечке и стволе и субдоминантным полушарием

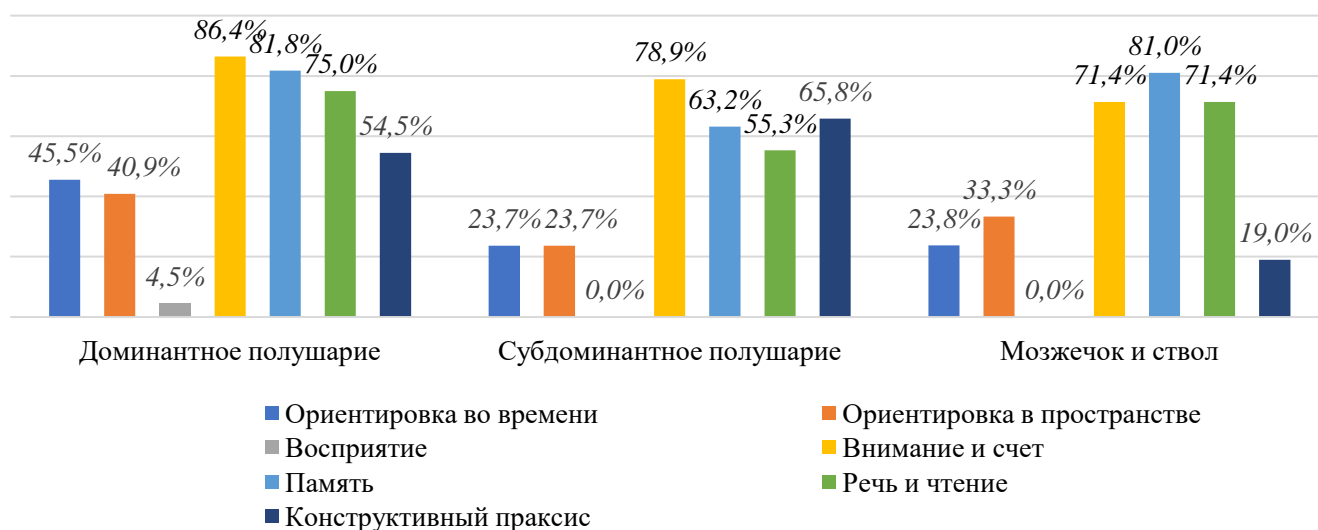


Рисунок 5. Частота нейропсихологических нарушений в зависимости от локализации очага (по данным КШОПС)

Практически идентичная картина складывалась и относительно показателей когнитивных расстройств в группе больных с ИИ в мозжечке и стволе мозга, что и в группе с локализацией ИИ в правом полушарии, кроме показателей конструктивного праксиса. Так, в

третьей группе больных по сравнению с первой и второй группами отмечается значимая сохранность конструктивного праксиса — $0,8 \pm 0,01$ (19,0%) ($p < 0,01$), а остальные показатели когнитивных нарушений не имеют значимых изменений по сравнению со второй группой ($p > 0,05$).

Со стороны анализа другой группы тестов, а именно, теста по рисованию циферблата часов и расположения стрелок часов, отмечались также различия в группах больных (Рисунок 6). Так, в первой группе средний балл за выполнение данной методики составил 6,1, во второй — 7, и в третьей — 7,1.

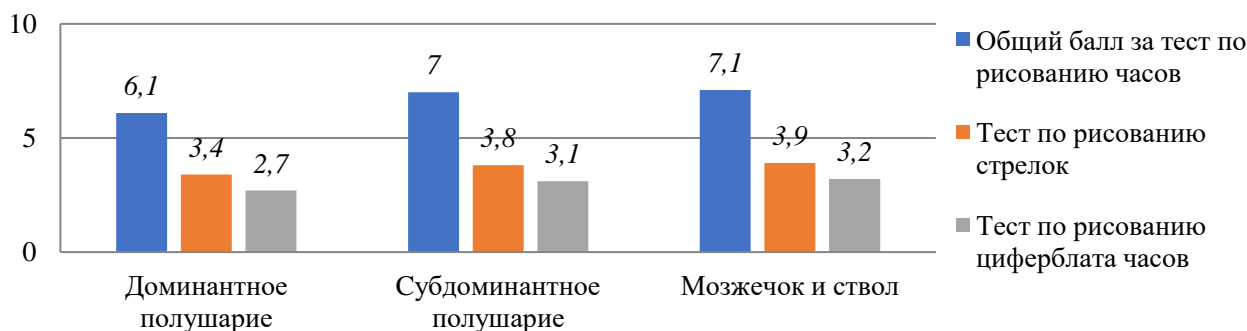


Рисунок 6. Распределение баллов по рисованию часов у больных с ишемическим инсультом в зависимости от локализации очага

Как показано на Рисунке распределение баллов по рисованию циферблата и расположению стрелок в анализируемых группах не достигало статистически достоверных различий, однако общий балл за выполнение задания также был ниже в группе больных с локализацией ишемического инсульта в доминантном полушарии головного мозга.

Заключение

В результате исследования показано, что у большей части больных с острым ишемическим инсультом отмечается снижение когнитивных функций — в 77,6% случаев преимущественно в виде дементных расстройств (41,7% случаев). Определена умеренная зависимость между возрастом пациентов и степенью нейропсихологических расстройств за счет того, что у половины лиц молодого возраста высшие мозговые функции не нарушались, а у 89,2% лиц старше 60 лет — нарушены, что также подтверждается результатами теста рисования часов. Полученные результаты объясняются тем, что в пожилом возрасте наблюдается ряд сопутствующих заболеваний, снижающих мозговое кровообращение и адаптационные механизмы к гипоксическим условиям при ОНМК.

В нашем исследовании выявлено, что локализация очага поражения характеризуется развитием определенных особенностей расстройств высших мозговых функций. Так, инсульт в доминантном полушарии сопровождался дементными расстройствами в 52,3% случаев, при этом у большинства больных выявлены выраженные расстройства следующих параметров: ориентировки во времени, пространстве, восприятия, отсроченной слухоречевой памяти, речевых функций и внимания. Преобладание когнитивных расстройств по КШОПС и тесту рисования часов в первой группе объясняется большим участием левого полушария в осуществлении высших мозговых функций. А при правополушарной локализации очага статистически значимо преобладали нарушения конструктивного праксиса (в 65,8% случаев), что сопоставимо с результатами работы М. D. Lezak и соавт. [15], но противоречит точке зрения Е. Д. Хомской [7], указывающей на большую частоту возникновения данного вида апраксии при поражении доминантного полушария, а также В. Н. Григорьевой с соавт., не

отмечающими различия в зависимости от пораженной гемисферы [16]. Однако, высокая частота конструктивной апраксии имела место не только у больных с субдоминантной локализацией очага, но и у 54,5% больных с ишемическим очагом в доминантном полушарии. Это может быть объяснено феноменом диашиза — дистантных нарушений функционирования нервной ткани при очаговом поражении, описанных неврологом К.Н. Монаковым в 1914 г. [17]. В этом случае возможно функциональное подавление активности идентичной области, а именно теменно-затылочных отделов, противоположного полушария. Так, Andrews R. J. в своей работе выявил усиление показателей соматосенсорных вызванных потенциалов на противоположной очагу стороне в остром и подостром периодах ОНМК [18]. Однако полученные результаты и предположения относительно возникающего диашиза у больных с ишемическим инсультом требуют дальнейшего детального исследования с использованием современных методов нейровизуализации.

В группе больных с инсультом мозжечка или ствола головного мозга мы не нашли существенных различий в когнитивных расстройствах по сравнению с больными с инсультом субдоминантного полушария, когда в обеих группах преобладали недементные когнитивные расстройства — в 52,4 и 52,6% случаев соответственно. Однако, наиболее часто наблюдались нарушения слухоречевой памяти, внимания, речи, чтения. Полученные результаты объясняются явлениями диашиза, кроме этого, известно, что когнитивные функции мозжечка связаны с мнестическими функциями, вниманием, утомляемостью, конструктивной способностью, а также речевыми процессами посредством лобно-мостомозжечкового, затылочно-височно-мосто-мозжечкового,ocerebellum-таламокортикальному путей [19]. Важно отметить, что детальное нейропсихологическое исследование позволяет выявить поражение отделов головного мозга, которые зачастую не визуализируются инструментальными методами исследования.

Список литературы:

1. Пирадов М. А., Максимова М. Ю., Танащян М. М. Инсульт: пошаговая инструкция. Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 272 с.
2. Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения Кыргызской Республики // Республиканский медико-информационный центр МЗКР. Бишкек, 2020. 382 с.
3. Захаров В. В., Яхно Н. Н. Нарушения когнитивных функций в пожилом возрасте // Врач. 2008. №9. С. 28-32.
4. Lim J. S., Kwon H. M. Risk of “silent stroke” in patients older than 60 years: risk assessment and clinical perspectives // Clinical interventions in aging. 2010. V. 5. P. 239. <https://doi.org/10.2147/CIA.S7382>
5. Рысалиева Н. Т., Узатов О. Ж. Постинсультные нейропсихологические нарушения // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №7. С. 118-126. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/56/13>
6. Шахпаронова Н. В., Кашина Е. М., Кадыков А. С. Когнитивные нарушения у постинсультных больных с глубокой локализацией полушарного очага // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2010. Т. 4. №3. С. 4-9.
7. Хомская Е. Д. Нейропсихология. СПб.: Питер, 2010. 496 с.
8. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. М.: Академия, 2006. 384 с.
9. Bryden M. P. Laterality: Functional asymmetry in the Infant Brain. Academic Press, 1982.
10. Столярова Л. Г., Ткачева Г. Р. Реабилитация больных с постинсультными двигательными расстройствами. М.: Медицина, 1978. 215 с.

11. Коваленко Е. А., Боголепова А. Н. Предшествующие инсульту когнитивные нарушения и их влияние на приверженность терапии // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2018. Т. 10. №2. С. 63-67.

12. Gyagenda J. O., Ddumba E., Odokonyero R., Kaddumukasa M., Sajatovic M., Smyth K., Katabira E. Post-stroke depression among stroke survivors attending two hospitals in Kampala Uganda // African Health Sciences. 2015. V. 15. №4. P. 1220-1231. <https://doi.org/10.4314/ahs.v15i4.22>

13. 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. V. 12. №3. P. 189-198. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1166\(199805\)13:5<285::AID-GPS753>3.0.CO;2-V](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1166(199805)13:5<285::AID-GPS753>3.0.CO;2-V)

14. Samton J. B., Ferrando S. J., Sanelli P., Karimi S., Raiteri V., Barnhill J. W. The clock drawing test: diagnostic, functional, and neuroimaging correlates in older medically ill adults // The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences. 2005. V. 17. №4. P. 533-540. <https://doi.org/10.1176/jnp.17.4.533>

15. Lezak M. D., Howieson D. B., Loring D. W., Fischer J. S. Neuropsychological assessment. Oxford University Press, USA, 2004.

16. Григорьева В. Н., Нестерова В. Н. Апраксия рук в клинике ишемического инсульта. Н. Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2013. 166 с.

17. Войтенков В. Б., Скрипченко Н. В., Карташев А. В. Нейропластичность и феномен диашиза при поражении центральной нервной системы // Неврологический журнал. 2016. Т. 21. №4. С. 188-193. <https://doi.org/10.18821/1560-9545-2016-21-4-188-193>

18. Andrews R. J. Transhemispheric diaschisis. A review and comment // Stroke. 1991. V. 22. №7. P. 943-949. <https://doi.org/10.1161/01.STR.22.7.943>

19. Калашникова Л. А., Кадыков А. С., Кашина Е. М., Кучумова Т. А., Корсакова Н. К., Ревенюк Е. В., Добрынина Л. А., Пугачева О. В. Нарушение высших мозговых функций при инфарктах мозжечка // Неврологический журнал, 2000. №1. С 15-21.

References:

1. Piradov, M. A., Maksimova, M. Yu., & Tanashyan, M. M. (2019). Insul't: poshagovaya instruktsiya. Rukovodstvo dlya vrachei. Moscow. (in Russian).

2. (2020). Zdorov'e naseleniya i deyatelnost' organizatsii zdravookhraneniya Kyrgyzskoi Respubliki. Bishkek, Respublikanskii mediko-informatsionnyi tsentr MZKR.

3. Zakharov, V. V., & Yakhno, N. N. (2008). Narusheniya kognitivnykh funktsii v pozhilom vozraste. *Vrach*, (9), 28-32. (in Russian)

4. Lim, J. S., & Kwon, H. M. (2010). Risk of "silent stroke" in patients older than 60 years: risk assessment and clinical perspectives. *Clinical interventions in aging*, 5, 239. <https://doi.org/10.2147/CIA.S7382>

5. Rysaliev, N., & Uzakov, O. (2020). Poststroke Neuropsychological Disorders. *Bulletin of Science and Practice*, 6(7), 118-126. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/56/13> (in Russian).

6. Shakhparonova, N. V., Kashina, E. M., & Kadykov, A. S. (2010). Kognitivnye narusheniya u postinsul'tnykh bol'nykh s glubokoi lokalizatsiei polusharnogo ochaga. *Annaly klinicheskoi i eksperimental'noi nevrologii*, 4(3), 4-9. (in Russian).

7. Khomskaya, E. D. (2010). Neyropsikhologiya: Uchebnyk dlya vuzov. 4-e izd. St. Peterburg,

Piter, 496. (in Russian).

8. Luriya, A. R. (2006). *Osnovy neyropsikhologii*. Moscow, Akademiya, 384. (in Russian).

9. Bryden, M. P. (1982). *Laterality: Functional asymmetry in the Infant Brain*. Academic Press.

10. Stolyarova, L. G., & Tkacheva, G. R. (1978). Reabilitatsiya bol'nykh s postinsul'tnymi dvigatel'nymi rasstroystvami. *M. Meditsina*, 215. (in Russian).

11. Kovalenko, E. A., & Bogolepova, A. N. (2018). Predshestvuyushchie insul'tu kognitivnye narusheniya i ikh vliyanie na priverzhennost' terapii. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika*, 10(2), 63-67. (in Russian).

12. Gyagenda, J. O., Ddumba, E., Odokonyero, R., Kaddumukasa, M., Sajatovic, M., Smyth, K., & Katabira, E. (2015). Post-stroke depression among stroke survivors attending two hospitals in Kampala Uganda. *African Health Sciences*, 15(4), 1220-1231. <https://doi.org/10.4314/ahs.v15i4.22>

13. Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 12(3), 189-198. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1166\(199805\)13:5%3C285::AID-GPS753%3E3.0.CO;2-V](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1166(199805)13:5%3C285::AID-GPS753%3E3.0.CO;2-V)

14. Samton, J. B., Ferrando, S. J., Sanelli, P., Karimi, S., Raiteri, V., & Barnhill, J. W. (2005). The clock drawing test: diagnostic, functional, and neuroimaging correlates in older medically ill adults. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, 17(4), 533-540. <https://doi.org/10.1176/jnp.17.4.533>

15. Lezak, M. D., Howieson, D. B., Loring, D. W., & Fischer, J. S. (2004). *Neuropsychological assessment*. Oxford University Press.

16. Grigoryeva V. N., Nesterova V. N. (2013). *Apraksiya ruk v klinike ishemicheskogo insulta: monografiya*. N. Novgorod, Izdatelstvo Nizhegorodskoy gosudarstvennoy meditsinskoj akademii, 166. (in Russian).

17. Voitenkov, V. B., Skripchenko, N. V., & Kartashev, A. V. (2016). Neuroplasticity and diaschisis phenomenon in central nervous system disorders. *Nevrologicheskii zhurnal*, 21(4), 188-193. (in Russian). <https://doi.org/10.18821/1560-9545-2016-21-4-188-193>

18. Andrews, R. J. (1991). Transhemispheric diaschisis. A review and comment. *Stroke*, 22(7), 943-949. <https://doi.org/10.1161/01.STR.22.7.943>

19. Kalashnikova, L. A., Kadykov, A. S., Kashina, E. M., Kuchumova, T. A., Korsakova, N. K., Revenok, E. V., ..., & Pugacheva, O. V. (2000). Narushenie vysshikh mozgovykh funktsii pri infarktakh mozzhechka. *Nevrologicheskii zhurnal*, 5(1), 15-21. (in Russian)

Работа поступила
в редакцию 25.06.2021 г.

Принята к публикации
30.06.2021 г.

Ссылка для цитирования:

Рысалиева Н. Т. Нейропсихологические расстройства у больных в остром периоде ишемического инсульта // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. №8. С. 158-167. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/69/21>

Cite as (APA):

Rysaliev, N. (2021). Neuropsychological Disorders in Patients With Acute Ischemic Stroke. *Bulletin of Science and Practice*, 7(8), 158-167. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/69/21>