УДК 616.8-005

РЕЗУЛЬТАТЫ КОГНИТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ ПЕРВИЧНЫЙ И ПОВТОРНЫЙ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

Макаров А.О.[1], Ефимова М.Ю.[2], Иванов А.Ю.[1], Иванова Н.Е.[1], Карягина М.В.[2], Терешин А.Е.[2], Вязгина Е.М.[1], Решетник Д.А.[2]

[1]Российский научно-исследовательский институт имени профессора А.Л. Поленова» – филиал ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург;
[2]СПб ГБУЗ «Николаевская больница», Санкт-Петербург, Петергоф, e-mail: ivamel@yandex.ru

Оценивается выраженность когнитивных нарушений у больных пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт. Сравнивается степень восстановления когнитивных функций на фоне проведения курса реабилитации у пациентов в раннем восстановительном периоде и больных с последствиями инсульта. Сопоставляется эффективность когнитивной реабилитации в ранний восстановительный период инсульта у пациентов, перенесших первичное и повторное нарушение мозгового кровообращения, получавших консервативное и оперативное лечение. Оценивается влияние возраста и локализации ишемического очага на динамику восстановления когнитивных функций. Для пациентов, перенесших повторный инсульт, оценивается эффективность мероприятий когнитивной реабилитации в зависимости от взаимного расположения первичного и повторного очагов ишемии. Определяется целесообразность включения физиотерапевтических процедур в комплекс мероприятий когнитивной реабилитации у данной категории пациентов.

Ключевые слова: ишемический инсульт, пожилой возраст, первичный инсульт, повторный инсульт, когнитивные нарушения, нейропсихологическая коррекция, когнитивная реабилитация, каротидная эндартерэктомия, физиотерапия.

RESULTS OF COGNITIVE REHABILITATION OF ELDERLY PATIENTS UNDERGOING FIRST AND REPEAT ISHEMIC STROKE

Makarov A.O.[1], Efimova M.Y.[2], Ivanov A.Y.[1], Ivanova N.E.[1], Karyagina M.V.[2], Tereshin A.E.[2], Vyazgina E.M.[1], Reshetnik D.A.[2]

[1]Russian Scientific Research Institute of Neurosurgery named after prof. A.L. Polenov» the branch of «Northwestern Federal Medical Scientific Research Center named after V.A. Almazov, St. Petersburg;
[2]SPb Nikolaev State Hospital, St. Petersburg, Peterhof, e-mail: ivamel@yandex.ru

Manifestation of cognitive deficits of elderly patients undergoing ishemic stroke is estimated. Degree of cognitive functions recovery against the background of rehabilitation course in patients with the early recovery period and residual effects of stroke are compared. The effects of the early cognitive rehabilitation of patients undergoing first and repeat stroke, patients treated with conservative and surgical treatment are compared. Dependence of the dynamics of the recovery cognitive functions on the age, ishemic stroke localization is estimated. The effects of cognitive rehabilitation measures depending on the mutual position of the first and repeat foci of ischemia are essessed in patients with repeat stroke. The appropriateness of physiotherapy in the complex of cognitive rehabilitation measures for these patients is determined.

Keywords: ishemic stroke, elderly age, first cerebral stroke, repeat cerebral stroke, cognitive disorders, neuropsychological correction, cognitive rehabilitation, carotid endarterectomy, physiotherapy.

В раннем восстановительном периоде церебрального инсульта когнитивные нарушения той или иной степени выраженности выявляются у большинства пациентов; в 7–40 % диагностируется постинсультная деменция, а повторное нарушение мозгового кровообращения увеличивает риск ее развития в 4–9 раз [2, 1, 9]. Без своевременного лечения когнитивные нарушения нарастают через год до степени выраженных у 15 % пациентов, а через шесть лет – уже у 80 % [2, 5, 7]. При разработке программ

постинсультной реабилитации проблеме коррекции высших мозговых функций до сих пор уделяется недостаточно внимания.

Цель данного исследования – оценка эффективности когнитивной реабилитации пациентов пожилого возраста, перенесших инсульт.

Материалы и методы. Проанализированы результаты реабилитации 76 пожилых пациентов пожилого возраста (32 мужчины и 44 женщины), перенесших ишемический инсульт. Восстановительное лечение проводилось на базе СПб ГБУЗ «Николаевская больница», г. Петергоф. Возраст исследуемых варьировал от 65 до 79 лет, средний возраст – 68,49±3,49 лет. У 25 пациентов анамнез до 5 лет, 51 пациент переведен в ранний восстановительный период ишемического инсульта (28 больных перенесли единственный инсульт, 23 – повторный эпизод церебральной ишемии с катамнезом до 5 лет; 12 пациентам была выполнена каротидная эндартерэктомия в «холодном» периоде инсульта).

Критериями включения пациентов в исследование являлись: возраст старше 65 лет; перенесенный ишемический инсульт в анамнезе, подтвержденный методами нейровизуализации (КТ, МРТ); когнитивные нарушения, развившиеся после ОНМК (по данным анамнеза, бесед с родственниками) и подтвержденные данными неврологического осмотра.

Критериями исключения служили: тяжелый депрессивный эпизод (более 27 баллов по шкале HDRS); тяжелые речевые нарушения; упоминания в анамнезе о когнитивных нарушениях, имевших место до развития ОНМК; упоминания в анамнезе о сопутствующих заболеваниях, сопровождающихся снижением когнитивных функций (алкоголизм, хроническая анемия, дисфункция щитовидной железы).

Методы. Диагностический нейрохирургический комплекс: неврологический осмотр, компьютерная томография (КТ), магнитно-резонанская томография (МРТ), ангиография (АГ) электроэнцефалография (ЭЭГ), электронейромиография (ЭНМГ); шкала NIHSS, Скандинавская шкала инсульта, шкала Rivermid; для оценки когнитивных функций применялись шкалы MMSE, FAB, Рощиной.

Продолжительность курса восстановительного лечения составила 40 дней. В основной группе (ранний восстановительный период инсульта) было 51 наблюдение, в контрольной группе (перенесших инсульт не менее 5 лет назад) – 25 наблюдений. В контрольной группе объем мероприятий когнитивной реабилитации был ограничен 10 часовыми занятиями с нейропсихологом. Для проведения сравнительной оценки эффективности мероприятий когнитивной реабилитации наблюдения основной группы были разделены на три подгруппы, распределение исследуемых по подгруппам осуществлялось методом случайной выборки. В первой подгруппе за время реабилитации пребывания было проведено 10 часовых занятий с

нейропсихологом, занятия были три раза в неделю. Во второй подгруппе, помимо занятий с нейропсихологом, пациентам было выполнено 10 ежедневных процедур фотохромотерапии: проводилось облучение области орбит глаз по 5 минут и «воротниковой» зоны – 10 минут, использовался непрерывный режим воздействия, интенсивность излучения составила 100 %, средняя длина волны – 540±20 нм (зеленый спектр). Пациенты третьей подгруппы, помимо нейропсихологической коррекции и фотохромотерапии, получили 10 ежедневных процедур транскраниальной электромагнитной стимуляции аппаратом «АМО-АТОС-Э» с частотой 10–12 Гц, что соответствует нормальным значениям α- ритма ЭЭГ, а электрического поля – 77 Гц, длительность процедуры – 15 минут.

Статистические методы: программы Microsoft Excel 2010 и Statistica 7.0. Для переменных величин определялось среднее значение, вариабельность переменных оценивалась путем оценки среднеквадратичного отклонения, достоверность – t-критерия Стьюдента ($p<0,05$).

Результаты. При первичной оценке конгитивных нарушений по шкале MMSE были получены следующие результаты: в основной группе в 5 (9,8 %) наблюдениях была выявлена деменция умеренной степени выраженности (11–19 баллов), в 7 (13,7 %) – деменция легкой степени (20–23 балла), в 26 (51,0 %) – преддементные нарушения (24–27 баллов); у 13 (25,5 %) пациентов данный метод когнитивных нарушений не обнаружил (28–30 баллов).

Для оценки зависимости состояния когнитивных функций и эффективности реабилитационных мероприятий от возраста все наблюдения были распределены на три подгруппы: 65–69 лет, 70–74 года, 75–79 лет. Для каждой подгруппы были вычислены средние показатели MMSE, FAB, шкалы Рощиной. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты оценки эффективности когнитивной реабилитации пациентов разного возраста основной и контрольной группы

Шкалы оценки когнитивных функций		Средний балл					
		65-69 лет		70-74 года		75-79 лет (n=5)	
		Основная (n=28)	Контрольная (n=11)	Основная (n=18)	Контрольная (n=5)	Основная (n=5)	Контрольная (n=9)
MMSE	При поступлении	24,84±3,18	25,0±5,33	24,0±4,73	24,86±3,87	23,22±4,71	23,83±3,0
	При выписке	28,42±1,29	27,6±4,27	28,11±3,45	26,5±2,26	26,22±2,86	25,12±3,42

FAB	При поступлении	13,4± 4,58	13,67± 5,07	15,33± 2,11	15,17± 3,25	13,0± 2,97	14,0± 5,01
	При выписке	17,17± 1,29	15,64± 2,91	17,22± 1,17	16,6± 1,17	17,0± 1,15	15,12± 3,29
Шкала Рощиной	При поступлении	23,6± 6,73	21,83± 6,39	24,67± 7,72	23,66± 12,31	26,0± 10,58	23,75± 10,82
	При выписке	14,27± 4,67	19,18± 6,82	14,94± 6,19	21,75± 9,47	19,75± 2,86	20,5± 7,19

Из таблицы 1 видно, что при сравнении эффективности реабилитации пациентов основной и контрольной групп выявлено, что в основной группе были достигнуты достоверно лучшие результаты (достоверность для MMSE $p<0,05$, для шкалы Рощиной $p<0,01$).

Детальное изучение результатов тестирования больных, перенесших первичное и повторное нарушение мозгового кровообращения, позволило выявить некоторые закономерности.

Эффективность реабилитационных мероприятий была сопоставима без статистически значимых различий ($p>0,05$). Тем не менее у пациентов, перенесших единственный инсульт, при выписке результаты тестирования были более высокими за счет исходно лучших показателей (для теста Рощиной и MMSE различие признано достоверным, $p<0,05$).

Для пациентов, перенесших первичный ишемический инсульт, была проанализирована зависимость между выраженностью когнитивных нарушений и сосудистым бассейном инсульта.

При анализе результатов реабилитации максимальный прирост балльной оценки был зарегистрирован у пациентов со стволовым инсультом, минимальный – у больных, перенесших инсульт в бассейне ПСМА (для теста MMSE $p<0,05$, для теста Рощиной $p<0,05$). Средний балл по шкале MMSE у больных с правополушарным инсультом при выписке соответствовал уровню преддементных нарушений, в то время как для остальных пациентов средний балл к моменту выписки достигал границ нормы. При анализе динамики когнитивного статуса больных, перенесших полушарный инсульт разной латерализации, выявлено, что у пациентов с нарушением мозгового кровообращения в бассейне ЛСМА эффект от реабилитации был несколько выше, однако это различие статистически незначимо ($p>0,05$).

Для больных, перенесших повторное нарушение мозгового кровообращения, важную роль в формировании когнитивных нарушений играет взаимное расположение очагов первичного и повторного инсультов.

Наиболее выраженные когнитивные нарушения были зафиксированы у лиц, перенесших и первичный, и повторный инсульт в одном полушарии, при этом левосторонняя локализация очагов прогностически более благоприятна. При повторном полушарном инсульте со сменой латерализации когнитивные нарушения были менее выражены и при оценке по шкалам статистически достоверно не отличались от таковых при стволовом инсульте. В наблюдениях с нарушением мозгового кровообращения в бассейне ПСМА при поступлении имелся достоверно более выраженный когнитивный дефицит, чем в наблюдениях с двумя стволовыми инсультами (для теста MMSE $p<0,05$, для теста Рощиной $p<0,01$) и в наблюдениях с полушарными инсультами со сменой латерализации очага ишемии (для теста MMSE $p<0,05$, для теста Рощиной $p<0,01$).

Наиболее полный регресс когнитивного дефицита был описан у лиц с повторным стволовым инсультом: средние показатели MMSE при выписке соответствовали норме.

В основной группе в 12 наблюдениях до поступления на отделение реабилитации была произведена каротидная эндартерэктомия.

При поступлении группа хирургического лечения характеризовалась более низкими показателями всех трех используемых тестов, однако различия были не столь значимыми ($p>0,05$). К моменту выписки, напротив, у пациентов, перенесших каротидную эндартерэктомию, достигнуто более полное восстановление когнитивных функций. Таким образом, показатели прироста баллов в шкалах MMSE, FAB, Рощиной для оперированных пациентов оказались выше (для теста Рощиной различие достоверно, $p<0,05$).

Применение наряду с нейропсихологической коррекцией физиотерапевтических процедур позволило оценить целесообразность сочетания данных методов воздействия на когнитивную сферу.

Состояние когнитивной сферы при поступлении на этап реабилитации у пациентов всех трех подгрупп было сопоставимо. К моменту выписки прирост баллов по всем трем шкалам оказался наименьшим в 1 подгруппе, где объем когнитивной реабилитации был ограничен занятиями с нейропсихологом, и максимальным в 3 подгруппе, где, помимо нейропсихологической коррекции, исследуемые последовательно получили курс фотохромотерапии и транскраниальной электромагнитной стимуляции. Показатели прироста для теста Рощиной во всех трех подгруппах статистически достоверно различались, причем при сопоставлении попарно 1 и 2, 2 и 3 подгрупп имел место уровень значимости $p<0,05$, а при сравнении 1 и 3 подгрупп степень достоверности была выше ($p<0,01$). Когнитивный

статус при выписке, оцененный методом MMSE, в 1 и 2 подгруппах соответствовал уровню преддементных нарушений, а в 3 подгруппе достиг уровня нормы.

Обсуждение. Результаты, полученные при анализе когнитивного статуса, показали, что у пациентов основной и контрольной группы при последствиях нарушений мозгового кровообращения на момент поступления были менее выраженные когнитивные нарушения, чем у больных, поступивших в ранний восстановительный период инсульта [9].

По данным многих авторов, пожилой возраст играет первостепенную роль в развитии постинсультной деменции [7, 9, 10]. Сравнительная оценка эффективности реабилитационных мероприятий не выявила статистически значимых различий между группами пациентов разного возраста, что свидетельствует в пользу целесообразности проведения полного объема мероприятий когнитивной реабилитации пациентам пожилого возраста.

Нейропсихологическая коррекция эффективна как при первичном, так и при повторном нарушении мозгового кровообращения.

Результаты исследований, касающихся проблемы влияния латерализации очага ишемии на выраженность когнитивного дефицита, противоречивы. Лишь некоторые авторы указывают на более значительные изменения в когнитивной сфере у пациентов с правополушарным инсультом [3, 5]. Сравнительный анализ результатов реабилитации пациентов, перенесших инсульты разной локализации, выявил, что очаг в бассейне ПСМА ассоциировался с наиболее выраженным исходным когнитивным дефицитом и минимальной эффективностью реабилитационных мероприятий. Лучшие результаты были достигнуты у больных со стволовой локализацией ишемического очага.

В современной литературе не описаны особенности когнитивного статуса пациентов, перенесших повторный инсульт, в зависимости от локализации первичного и повторного очагов. Наиболее выраженные когнитивные нарушения и наименьший эффект от реабилитации были зафиксированы у пациентов, перенесших как первичный, так и повторный инсульт в правом полушарии. При изменении локализации очаговых изменений когнитивные нарушения были выражены менее и статистически не отличались от таковых при стволовом инсульте, однако восстановление когнитивных функций при стволовой локализации очага было статистически достоверно более полным. Тяжесть проявлений повторного ипсилатерального инсульта во многом объясняется минимизацией возможности использования резервов внутри полушария. Компенсация нарушенных когнитивных функций становится возможной только благодаря межполушарному взаимодействию нейронов, но у пациентов пожилого возраста потенциал нейропластичности в целом снижен.

Хирургическое направление в лечении критических стенозов сонных артерий является актуальным. По данным исследований, регресс двигательного дефицита после устранения причины нарушения мозгового кровообращения происходит максимально быстро и полно [6]. Анализ результатов когнитивной реабилитации пожилых пациентов, перенесших каротидную эндартерэктомию, показал, что, несмотря на исходно более выраженные нарушения, восстановление когнитивных функций также происходило наиболее эффективно.

При разработке алгоритмов когнитивной реабилитации серьезное внимание, помимо занятий с нейропсихологом, уделялось подборке ноотропных препаратов. Использование методов физиотерапевтического воздействия позволило снизить медикаментозную нагрузку на организм, не уменьшая эффективности реабилитационных мероприятий. Транскраниальная электромагнитная стимуляция применялась последовательно с фотохромотерапией, и применение этого алгоритма позволило достичь наилучших результатов в восстановлении когнитивных функций больных пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт [8, 9].

Заключение. Таким образом, степень выраженности и обратимость когнитивных нарушений у пациентов пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт, зависит от ряда факторов (возраст, срок давности нарушения мозгового кровообращения, локализация ишемического очага). Для всех пациентов представляется целесообразным раннее начало проведения когнитивной реабилитации, применение наряду с нейропсихологической коррекцией методов немедикаментозного воздействия с целью повышения эффективности восстановительных мероприятий.

Список литературы

1. Захаров В.В. Когнитивные расстройства в пожилом и старческом возрасте. Методическое пособие для врачей / В.В. Захаров, Н.Н. Яхно. – М., 2005. – 71 с.
2. Кашина Е.М. Коррекция постинсультных когнитивных нарушений / Е.М. Кашина, Н.В. Шахпаронова, А.С. Кадыков // Материалы V международного конгресса Нейрореабилитация. – Москва, 2013. – С.125-128.
3. Кузнецова С.М. Полушарные особенности функционального состояния ЦНС у больных пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт / С.М. Кузнецова, В.В. Кузнецов // Клин, геронтология. – 2005. – Т. 11 (8). – С. 46-48.
4. Мерхольц Я. Ранняя реабилитация после инсульта / Ян Мерхольц; пер. с англ.; под ред. проф. Г.Е. Ивановой. – М. : МЕДпресс-информ, 2014. – 248 с.

5. Монгуш Х.Д. Факторы риска и клинические особенности повторных инсультов в республике Тыва / Х.Д. Монгуш, А.Б. Ондар, Р.Ч. Чылбакоол, М.Б.О. Балчир, Ч.О. Монгуш // Казанский медицинский журнал. – 2014. – Т. 95 (2). – С. 199-202
6. Орлов А.Е. Каротидная эндартерэктомия в профилактике ишемических инсультов / А.Е. Орлов // Вестник СамГМУ. Естественнонаучная серия. – 2006. – № 6/2 (46). – С. 195-199.
7. Burns T.C. Stem cells for ischemic brain injury: a critical review / T.C. Burns, C.M. Verfailie, W.C. Low // J. Comp Neurol. – 2009. – Vol. 515. – P. 125-144
8. Douglas S. Non-pharmacological interventions in dementia / S. Douglas, J. Ian, C. Ballard // Advances in Psychiatric Treatment. – 2004. – Vol. 10. – P. 171–179
9. Henley S. Prevention of stroke in patients with nonvalvular atrial fibrillation/ S. Henley, S. Pettit, Todd-Pokkoper et al. // Neurology. – 1998. – Vol. 9. – P.674-681
10. Riordan H.J. The impact of stroke on cognitive sphere / H.J Riordan, L.A. Flashman // International neurological journal. – 2011. – Vol. 2 (40). – P. 57-70.