



Влияние нейропсихологических особенностей на восстановление больных с инсультом

Е. А. Мельникова¹, А. Н. Разумов^{1, 2}

¹ Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы

² Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Минздрава России

Цель исследования: выявление нейропсихологических особенностей, необходимых для дифференцированной оценки прогноза на восстановление больных с инсультом.

Дизайн: проспективное исследование.

Материалы и методы. Проведен детальный клинический анализ нейропсихологического и функционального статуса 203 больных, проходивших реабилитацию после инсульта: 133 пациентов с ишемическим инсультом (ИИ) полушарной локализации, 40 — с ИИ в вертебробазилярном бассейне и 30 — с геморрагическим инсультом.

Методы обследования включали шкалу «Реабилитационный профиль активностей», Госпитальную шкалу для оценки тревоги и депрессии, шкалу «Восстановление локуса контроля», а также серию тестов с качественной и количественной оценкой результатов.

Результаты. Выделены «реабилитационные подгруппы» с различным прогнозом на восстановление в группах больных с ИИ полушарной и стволовой локализации, геморрагическим инсультом. Для каждой «реабилитационной подгруппы» приведено подробное описание ключевых показателей нейропсихологического статуса.

Заключение. Показана взаимосвязь между степенью нарушения высших психических функций и особенностями психомоторного восстановления больных с инсультом на фоне реабилитации.

Ключевые слова: постинсультная реабилитация, нейропсихологический статус, реабилитационный потенциал.

Neuropsychological Factors in Stroke Patient Recovery

E. A. Melnikova¹, A. N. Razumov^{1, 2}

¹ Moscow Applied Research Center for Medical Rehabilitation and Restorative and Sports Medicine, Moscow City Department of Health

² I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Russian Ministry of Health

Study Objective: To identify the neuropsychological features needed for a differentiated assessment of the prognosis for stroke patient recovery.

Study Design: This was a prospective study.

Materials and Methods: Detailed clinical analysis was done of the neuropsychological and functional status of 203 patients undergoing post-stroke rehabilitation. These included 133 patients with hemispheric ischemic stroke (IS), 40 patients with vertebrobasilar IS, and 30 patients with hemorrhagic stroke.

Examination was performed using the Rehabilitation Profile of Activities, the Hospital Anxiety and Depression Scale, the Recovery Locus of Control Scale, and a series of tests with qualitative and quantitative evaluation of the results.

Study Results: "Rehabilitation subgroups" with different prognoses for recovery were identified in the groups of patients with hemispheric or brain stem IS or hemorrhagic stroke. For each "rehabilitation subgroup" a detailed description of the key indicators of neuropsychological status was made.

Conclusion: This study revealed a relationship between the degree of deterioration of higher mental functions and certain features of psychomotor recovery of stroke patients during rehabilitation.

Keywords: post-stroke rehabilitation, neuropsychological status, rehabilitation potential.

Проблема реабилитации больных с сосудистыми заболеваниями головного мозга является одной из наиболее актуальных в современной медицине. Выделение «реабилитационных подгрупп», отражающих нейропсихологический и функциональный статус больных с инсультом, представляется важным как для прогнозирования восстановления, так и для контроля эффективности реабилитационных мероприятий.

Цель исследования: установление нейропсихологических особенностей, необходимых для дифференцированной оценки прогноза на восстановление психомоторных функций у больных с инсультом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследованы в динамике 203 пациента, перенесших инсульт и проходивших реабилитацию в ГАУЗ «Московский науч-

но-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины» Департамента здравоохранения города Москвы. В исследование были включены больные трех *основных групп*: с ишемическим инсультом (ИИ) полушарной локализации — 133 человека (65,5%); с ИИ в вертебробазилярном бассейне (ВББ) — 40 (19,7%); с внутримозговой гематомой полушарной локализации (геморрагическим инсультом, ГИ) — 30 человек (14,8%). *Контрольную группу* для оценки результатов обследования составили 59 добровольцев без нейропсихологической патологии, сопоставимых с больными по полу, возрасту и уровню образования. Все обследованные (больные и добровольцы контрольной группы) были правшами.

Критериями исключения из исследования являлись: кардиоэмболический генез инсульта; наличие имплантированных стимуляторов, психических заболеваний, алко-

Мельникова Екатерина Александровна — д. м. н., руководитель отдела медицинской реабилитации больных с заболеваниями центральной и периферической нервной системы ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ. 105120, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 53. E-mail: melkaterina3@yandex.ru
Разумов Александр Николаевич — академик РАН, д. м. н., профессор, президент ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ, заведующий кафедрой восстановительной медицины, реабилитации и курортологии ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России. 105120, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 53. E-mail: a-razumov@mail.ru



гольной и наркотической зависимости, эпилепсии; гидроцефалия, являвшаяся показанием для хирургического лечения; стенозы магистральных артерий головы и шеи, подлежащие хирургическому лечению; ГИ, сопровождавшийся формированием внутримозговой гематомы, которая подлежала хирургическому лечению; грубые афазические расстройства, значимо затруднявшие вербальный контакт; языковой барьер, препятствовавший вербальному общению; наличие в анамнезе черепно-мозговых травм средней и тяжелой степени.

Больные основных групп были сопоставимы по полу, возрасту и уровню образования. У пациентов с ИИ полушарной локализации средний возраст составлял $60,2 \pm 9,30$ года, давность инсульта — $26,7 \pm 26,74$ месяца ($Me = 14,0 [6,0; 44,0]$). У пациентов с ИИ в ВББ средний возраст был $58,5 \pm 11,90$ года, давность инсульта — $20,5 \pm 24,74$ месяца ($Me = 13,5 [5,0; 25,25]$). В группе с ГИ средний возраст больных находился на уровне $58,7 \pm 8,80$ года, давность инсульта — $42,6 \pm 39,70$ месяца ($Me = 34,0 [12,5; 67,0]$).

Методы исследования: возможность общения, мобильность, способность к уходу за собой, занятость и межличностные отношения изучали по шкале «Реабилитационный профиль активностей» [1] до и после лечения. У больных оценивали также уровни тревоги и депрессии по HADS (англ. Hospital Anxiety and Depression Scale — Госпитальная шкала для оценки тревоги и депрессии) [1] и уровень самоконтроля (или мотивацию к восстановлению) по шкале «Восстановление локуса контроля» [1].

Проведено расширенное нейропсихологическое обследование с качественной и количественной оценкой результатов [2–6], в которое входили: тесты на литеральные и семантические категориальные ассоциации [7]; Краткая шкала оценки психического статуса (англ. Mini-Mental State Examination) [8]; Батарея лобной дисфункции (англ. Frontal Assessment Battery) [9]; заучивание и воспроизведение 12 слов в модификации Гробера и Бушке [10]; тест «Рисование часов» [7]; повторение цифр в прямом и обратном порядке по методу Векслера [7]; Бостонский тест называния [11]; тест на символно-цифровое сочетание из шкалы интеллекта взрослых Векслера [12].

Первичное обследование выполняли в течение 2 суток с момента поступления больного в стационар, контрольное (по шкале «Реабилитационный профиль активностей») — по окончании курса реабилитации, в среднем через 4 недели.

Стандартный курс реабилитации включал занятия лечебной физкультурой, механотерапию, ручной массаж конечностей (по показаниям), занятия с нейропсихологом и трудотерапию (по показаниям).

При статистической обработке данных использовали стандартный пакет SPSS Statistics v. 13: метод сравнения средних; корреляционный анализ; однофакторный и многофакторный регрессионный анализ; дисперсионный, кластерный и дискриминантный методы анализа. Различия показателей считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При количественной оценке уровня снижения когнитивных функций в основных группах получены следующие результаты. В группе с ИИ полушарной локализации деменцию 1-й стадии обнаружили у 35 человек (26,3%), синдром умеренных когнитивных расстройств (УКР) — у 48 (36,1%), синдром легких когнитивных расстройств (ЛКР) — у 39 (29,3%); когнитивные расстройства (КР) отсут-

ствовали у 11 (8,3%) больных. В группе с ИИ в ВББ деменцию 1-й стадии имели 8 человек (20,0%), синдром УКР — 17 (42,5%), синдром ЛКР — 13 (32,5%); КР отсутствовали у 2 (5,0%) больных. У всех пациентов с ГИ отмечалось снижение когнитивных функций: до уровня деменции 1-й стадии — у 8 (26,7%) больных, УКР — у 13 (43,3%), ЛКР — у 9 (30,0%) больных.

В результате статического анализа больных в группах полушарного ИИ, инсульта в ВББ и ГИ распределили по «реабилитационным подгруппам» с определенными характеристиками нейропсихологического статуса.

1. *Ишемический инсульт полушарной локализации.* Для первой подгруппы пациентов с ИИ полушарной локализации были характерны КР нейродинамического характера легкой степени выраженности, проявлявшиеся расстройствами внимания и нарушениями ориентации на месте и во времени. В меньшей степени обнаруживались нарушения исполнительных функций: снижение беглости речи, повышенная чувствительность к интерферирующим воздействиям (патологическая отвлекаемость), нарушение реакции торможения (персеверации), ошибки в тесте «Рисование часов». При сравнении по общему баллу и отдельным субшкалам шкалы «Реабилитационный профиль активностей» до и после лечения у больных отмечали достоверное улучшение по всем показателям, кроме субшкалы «занятость» (общий балл — $p < 0,001$; «общение» — $p = 0,004$; «мобильность» — $p < 0,001$; «уход за собой» — $p = 0,002$; «отношения» — $p < 0,05$).

Вторая подгруппа пациентов с ИИ полушарной локализации характеризовалась КР, обусловленными лобно-подкорковой дисфункцией умеренной степени выраженности, которая проявлялась нарушением динамического праксиса, снижением беглости речи, ошибками в тесте «Рисование часов» и в тесте на символно-цифровое сочетание. При сравнении по общему баллу и отдельным субшкалам шкалы «Реабилитационный профиль активностей» до и после лечения выявлено достоверное улучшение по общему баллу ($p < 0,001$), а также по результатам субшкал «мобильность» ($p = 0,004$) и «уход за собой» ($p = 0,012$).

У пациентов третьей подгруппы ИИ полушарной локализации степень снижения когнитивных функций достигала УКР или деменции 1-й стадии. При качественном анализе было выявлено, что имевшиеся нарушения обусловлены грубой лобной дисфункцией, основными проявлениями которой, помимо представленных во второй подгруппе, были нарушения ориентации на месте и во времени, повышенная чувствительность к интерферирующим воздействиям с невозможностью обучения и самоконтроля выполнения задания, снижение реакции торможения. Кроме того, у больных данной подгруппы, в отличие от участников первой и второй подгрупп, спектр нарушений включал дисгностические и дисмнестические расстройства; у этих больных было нарушено самостоятельное отсроченное воспроизведение в тесте «12 слов» вследствие значительного снижения объема оперативной памяти, неизбежно затруднявшего выработку нового двигательного стереотипа при проведении реабилитации. При сравнении по общему баллу и отдельным субшкалам шкалы «Реабилитационный профиль активностей» до и после лечения отсутствовало достоверное улучшение по общему баллу, из всех субшкал статистически значимое улучшение наблюдалось только по результатам субшкалы «уход за собой» ($p < 0,001$); указанный достоверный результат, вероятно, был связан не с истинным восстановлением психомоторных функций,

а с приспособляемостью при обучении компенсаторным приемам ухода за собой.

Больные с ИИ полушарной локализации во всех подгруппах имели высокие уровни тревоги и депрессии, что, безусловно, должно быть учтено при составлении реабилитационных программ. У пациентов второй и третьей подгрупп отмечен низкий уровень мотивации к восстановлению, обусловленный как клинически значимым снижением когнитивных функций, так и нарушением психологического состояния. Отсутствие мотивации существенно затрудняет активное вовлечение больного в процесс реабилитации и препятствует достижению ожидаемых результатов в отношении психомоторного восстановления.

2. *Ишемический инсульт в вертебробазиллярном бассейне.* Первая подгруппа пациентов с ИИ в ВББ характеризовалась отсутствием КР или когнитивными нарушениями легкой степени выраженности, проявлявшимися снижением внимания, нарушением ориентации во времени, нарушениями чтения, повторения, рисования, реакции торможения, самостоятельного непосредственного и отсроченного воспроизведения в тесте «12 слов», снижением беглости речи. Указанные КР обуславливались преимущественно нейродинамическими расстройствами вследствие дисфункции восходящей ретикулярной формации и нарушения активации вышележащих отделов головного мозга. Частично симптомы были связаны с дисфункцией лобных структур. При сравнении по общему баллу и отдельным субшкалам шкалы «Реабилитационный профиль активностей» до и после лечения у больных не было отмечено достоверного улучшения, что, очевидно, объяснялось незначительной выраженностью психомоторного дефицита в анализируемой выборке до лечения (клиническая шкала не обладает достаточным уровнем чувствительности в таких случаях).

Для второй подгруппы больных с ИИ в ВББ были характерны КР легкой и умеренной степени выраженности (чаще УКР), проявлявшиеся дисмнестическими расстройствами, трудностями ориентации во времени, снижением беглости речи, нарушением реакции торможения в когнитивной и двигательной сферах (в том числе растормаживанием хватательного рефлекса), нарушением самостоятельного непосредственного и отсроченного воспроизведения в тесте «12 слов», снижением скорости реакции в когнитивно-двигательном тесте на символно-цифровое сочетание и большим количеством ошибок в данном тесте, нарушением повторения цифр в обратном порядке. Выявленные расстройства являлись следствием сочетанного поражения лобно-подкорковых и гиппокампальных структур. При сравнении по общему баллу и отдельным субшкалам шкалы «Реабилитационный профиль активностей» до и после лечения выявлено достоверное улучшение как по общему баллу ($p < 0,001$), так и по каждой из субшкал («общение» — $p = 0,001$; «мобильность» — $p = 0,030$; «уход за собой» — $p = 0,048$; «занятость» — $p = 0,040$; «отношения» — $p = 0,035$).

В третьей подгруппе больных с ИИ в ВББ когнитивные нарушения были умеренной степени выраженности или достигали уровня деменции 1-й стадии и проявлялись, как и у больных второй подгруппы рассматриваемой группы, преимущественно дисмнестическими расстройствами сочетанного (лобно-подкорково-гиппокампального) генеза. Кроме того, у больных данной подгруппы выявлено снижение номинативной функции речи, обусловленное поражением третичной ассоциативной зоны височно-теменно-затылочной области. Такие нарушения чаще развиваются при хро-

нической недостаточности кровообращения в системе внутренней сонной артерии и коррелируют с высоким уровнем соматической коморбидности. При сравнении по общему баллу и отдельным субшкалам шкалы «Реабилитационный профиль активностей» до и после лечения у больных выявлено достоверное улучшение только по результатам субшкал «общение» ($p = 0,040$) и «уход за собой» ($p = 0,048$); достижение статистически значимой динамики по указанным субшкалам, вероятно, было обусловлено активизацией больного, уменьшением выраженности эмоциональных расстройств на фоне реабилитации, а также повышением адаптации и освоением компенсаторных приемов при выполнении стереотипных действий.

Таким образом, для всех подгрупп больных с ИИ в ВББ были характерны лобно-подкорковые расстройства различной степени выраженности и разной представленности. Во второй и третьей подгруппах выявлены первичные модально-неспецифические мнестические расстройства, нуждавшиеся в специфической коррекции при проведении реабилитации. Кроме того, больным третьей подгруппы были свойственны нарушения номинативной функции речи, предполагавшие определенную тактику при проведении восстановительного лечения. В ходе анализа результатов психологического тестирования установлено, что в группе с ИИ в ВББ уровень мотивации к восстановлению на 20% выше, чем в группе с ИИ полушарной локализации. Для второй и третьей подгрупп больных с ИИ в ВББ был характерен клинически значимый уровень тревожных расстройств (сопоставимый с таковым у больных с ИИ полушарной локализации), что также требовало особого внимания при проведении реабилитации.

3. *Геморрагический инсульт.* Больные с ГИ первой подгруппы характеризовались КР легкой степени выраженности или отсутствием КР. Синдром ЛКР состоял из нейродинамических нарушений памяти, ориентации во времени, письма, самостоятельного отсроченного воспроизведения в тесте «12 слов», а также ошибок в тесте «Рисование часов». При сравнении по общему баллу и отдельным субшкалам шкалы «Реабилитационный профиль активностей» до и после лечения статистически значимое улучшение отмечено по общему баллу ($p = 0,032$).

Для больных второй подгруппы ГИ было характерно снижение уровня когнитивных функций до УКР или деменции 1-й стадии (чаще до УКР). Синдром УКР состоял из нарушений памяти, называния (вследствие повышенной отвлекаемости и трудности инициации произвольной деятельности), динамического праксиса, непосредственного самостоятельного воспроизведения в тесте «12 слов», а также снижения скорости выполнения задания. Указанные проявления были следствием нарушения исполнительных функций. При сравнении по общему баллу и отдельным субшкалам шкалы «Реабилитационный профиль активностей» до и после лечения достоверное улучшение наблюдалось по общему баллу ($p = 0,003$) и по результатам субшкал «общение» ($p = 0,025$) и «мобильность» ($p = 0,048$).

Больным третьей подгруппы ГИ были свойственны КР, чаще достигавшие деменции 1-й стадии. Спектр симптомов лобной дисфункции был шире, чем в других подгруппах, а также в группах ИИ полушарной локализации и ИИ в ВББ. Ни по общему баллу, ни по результатам отдельных субшкал шкалы «Реабилитационный профиль активностей» достоверной положительной динамики в ходе лечения не наблюдали.

Таким образом, для всех подгрупп больных с ГИ были характерны нарушения исполнительных функций как проявление лобно-подкорковой дисфункции различной степени выраженности. Из трех исследованных групп в группе ГИ отмечены самые высокие показатели тревоги и депрессии, кроме того, больные с ГИ имели самые низкие результаты по шкале «Восстановление локуса контроля», что подтверждает значимость психологических расстройств для реабилитации у данной категории больных. Подобные особенности можно объяснить различиями в патогенезе симптомов при разных типах инсульта. В частности, для ГИ помимо локализации гематомы, вероятно, имеют значение диффузные токсические эффекты излившейся крови.


ЛИТЕРАТУРА

1. Белова А. Н., Щепетова О. Н., ред. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации: руководство для врачей и научных работников. М.: Антидор; 2002. 439 с. [Belova A.N., Shepetova O.N., red. Shkaly testy i oprosniki v medicinskoj rehabilitacii: rukovodstvo dlya vrachej i nauchnyh rabotnikov. M.: Antidor; 2002. 439 s. (in Russian)]
2. МКБ-10. Международная классификация болезней (10-й пересмотр). Классификация психических и поведенческих расстройств: клинические описания и указания по диагностике: Пер. с англ., под ред. Ю. Л. Нуллера, С. И. Циркина. СПб.: Адис; 1994. [МКБ-10. Mezhdunarodnaya klassifikaciya boleznej (10-j peresmotr). Klassifikaciya psichicheskikh i povedencheskikh rasstrojstv: klinicheskie opisaniya i ukazaniya po diagnostike. Per. s angl., pod. red. Yu.L. Nullera, S.I. Cirkina. Spb.: Adis; 1994. (in Russian)]
3. Разумов А. Н., Мельникова Е. А. Индивидуальные подходы к контролю реабилитационных мероприятий и прогнозированию восстановления больных, перенесших инсульт. *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.* 2014; 6: 4–8. [Razumov A.N., Melnikova E.A. Individualnye podhody k kontrolyu rehabilitacionnyh meroprijatij i prognozirovaniyu vosstanovleniya bolnyh, perenessih insult. *Vopr. kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoj kultury.* 2014; 6: 4–8. (in Russian)]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании результатов анализа всего комплекса проведенных исследований до и после рееабилитации дана полная нейропсихологическая характеристика выделенных подгрупп. Для каждой подгруппы определены функциональные домены («общение», «мобильность» и т. д.) и оценена достоверность улучшения в них на фоне реабилитации.

Выделение подгрупп позволило выявить значительную разнородность внутри каждой из групп больных, подчеркнуть различия между группами и разработать дифференцированный подход к оценке прогноза, ориентируясь на нейропсихологический статус больных.

4. Яхно Н. Н., Захаров В. В., Локшина А. Б. Синдром умеренных когнитивных расстройств при дисциркуляторной энцефалопатии. *Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.* 2005; 105 (2): 13–7. [Iakhno N.N., Zakharov V.V., Lokshina A.B. Sindrom umerennyh kognitivnyh rasstrojstv pri discirkulyatornoj ehncefalopatii. *Zhurn. nevrologii i psichiatrii im. S.S. Korsakova.* 2005; 105(2): 13–7. (in Russian)]
5. Morris J.C. The clinical dementia rating (CDR): current version and scoring rules. *Neurology.* 1993; 43(11): 2412–4.
6. Petersen R.C., Smith G.E., Waring S.C., Ivnik R.J., Tangalos E.G., Kokmen E. Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Arch. Neurol.* 1999; 56(3): 303–8.
7. Lezak M.D. *Neuropsychology assessment.* 2nd ed. New York: Oxford University Press; 1983.
8. 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. *J. Psychiatr. Res.* 1975; 12(3): 189–98.
9. Dubois B., Slachevsky A., Litvan I., Pillon B. The FAB: a frontal assessment battery at bedside. *Neurology.* 2000; 55(11): 1621–6.
10. Grober E., Buschke H., Crystal H., Bang S., Dresner R. Screening for dementia by memory testing. *Neurology.* 1988; 38(6): 900–3.
11. Kaplan E.F., Goodglass H., Weintraub S. *Boston naming test.* Boston; 1978.
12. Wechsler D. *Wechsler memory scale-revised.* San Antonio: Psychological Corporation; 1987. 

Библиографическая ссылка:

Мельникова Е. А., Разумов А. Н. Влияние нейропсихологических особенностей на восстановление больных с инсультом // Доктор.Ру. 2017. № 11 (140). С. 9–12.

Citation format for this article:

Melnikova E. A., Razumov A. N. Neuropsychological Factors in Stroke Patient Recovery. *Doctor.Ru.* 2017; 11(140): 9–12.