

**От редакции.** Большим успехом челябинских коллег в профилактике инсульта является один из самых высоких в России показатель хирургической активности при окклюзирующих заболеваниях на уровне прецеребральных сосудов. Авторы публикуемой статьи проводят нейропсихологическое тестирование группы оперированных пациентов на предмет оценки когнитивного статуса в периоперационном периоде. Полученные данные в очередной раз демонстрируют эффективность оперативного лечения не только в плане профилактики инсульта, но и как способа улучшения качества жизни в группе пациентов с тяжелой цереброваскулярной болезнью.

## Особенности когнитивного статуса пациентов до и после реконструктивных операций на внутренних сонных артериях

Д. А. Падабед, Г. Н. Бельская, А. А. Фокин

Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования, г. Челябинск

### Резюме

*Представлены результаты нейропсихологического тестирования 102 пациентов, которые подверглись ангиохирургическому лечению атеросклеротических стенозов внутренних сонных артерий. Группа контроля составила 20 человек. Обследование проводилось до операции, через 2 недели, 1 и 6 месяцев после оперативного лечения. Использовались краткая шкала нейропсихического статуса (MMSE), лобной дисфункции, тест 5 слов, рисования часов, пробы на праксис позы, пространственный праксис, предметный гнозис, акустический гнозис. Выявлена высокая частота нарушения ориентировки во времени, внимания, счета, долговременной памяти, речевых и лобных функций. Выполнение большинства тестов улучшилось уже через 1 месяц после оперативного лечения каротидного стеноза.*

**Ключевые слова:** когнитивные нарушения, каротидный стеноз, каротидная эндартерэктомия.

Согласно данным ВОЗ, сосудистые заболевания головного мозга в настоящее время занимают второе место среди причин смерти во всех странах мира [5]. Частота цереброваскулярной патологии чрезвычайно высока и в последние годы продолжает расти [10, 22]. Одной из самых частых причин возникновения сосудистой патологии головного мозга является стенозирующее атеросклеротическое поражение внутренних сонных артерий (ВСА) [5, 6]. Данная патология играет важную роль в развитии цереброваскулярной ишемии, в патогенезе когнитивных нарушений, с ней связан фокальный нейропсихологический дефицит [22]. Сосудистые когнитивные расстройства становятся одним из ведущих факторов социальной дезадаптации пациентов [11]. Распространенность сосудистой деменции экспоненциально повышается с возрастом. Каждые 5,3 года число заболевших удваивается. [25]. Одной из наиболее распространенных форм деменции является постинсультная (27-41%). Такой разброс связан, по-видимому, с различными методологическими подходами в диагностике сосуди-

стых деменций [22], однако бесспорным является то, что данная патология заслуживает пристального внимания и требует своевременной и адекватной профилактики и терапии.

Каротидная эндартерэктомия прочно вошла в клиническую практику как один из основных методов лечения, используемого при стенозирующем поражении магистральных артерий головы [21], она является необходимой для хирургической коррекции мозгового кровотока у пациентов [7]. До сих пор существуют разногласия относительно ее влияния на когнитивные функции. Одни исследователи признают эффективность реконструктивных операций на ВСА в улучшении нейропсихологического статуса [4, 9, 18, 20], другие — нет [14, 15, 24].

В связи с вышеизложенным, цель настоящей работы состояла в изучении нейропсихологической структуры нарушений при стенозах ВСА, оценке влияния реконструктивных операций на высшие психические функции для определения оптимального комплексного подхода к лечению и реабилитации больных.

### Материалы и методы

Нами наблюдалось 102 пациента с гемодинамически значимыми стенозами ВСА, приведшими к развитию цереброваскулярной патоло-

Д. А. Падабед — врач-невролог специализированной неврологической бригады скорой медицинской помощи.

Таблица Кол-во больных с нарушениями отдельных высших психич. функций в обследованных группах

Результаты тестирования	Число больных с нарушениями высших корковых функций	
	Основная группа, (n=102)	Контрольная группа, (n = 20)
<b>MMSE</b>		
Общий балл	70,5%	70%
Ориентировка во времени	34,5%	40%
Ориентировка в месте	13,6%	15%
Тест восприятия	16%	15%
Тест внимания и счета	68,4%	65%
Память (отсроченное воспроизведение)	53,6 %	60%
Называние предметов	13,4%	10%
Повторение сложного предложения	46,2%	40%
3-х этапная команда	3,2%	5%
Чтение и выполнение	6,7%	5%
Письменная речь	21,8%	15%
Срисовывание рисунка	32,6%	30%
<b>Тест 5 слов</b>		
Непосредственное воспроизведение	28,4%	30%
Отсроченное воспроизведение	91,7%	85%
<b>FAB</b>		
Общий балл	89,5%	85%
Концептуализация (абстрактное мышление)	63,6%	50%
Беглость речи (свободные ассоциации)	42,5%	50%
Динамический праксис	55,6%	40%
Простая реакция выбора	38%	35%
Усложненная реакция выбора	36,4%	35%
Хватательный рефлекс	11,8%	15%
Тест рисования часов	64%	60%
Праксис позы	15,7%	15%
Пространственный праксис	12,6%	15%
Предметный гнозис	14,3%	15%
Акустический гнозис	14,3%	15%
Семантическая афазия	3,9%	5%

гии. Все больные были обследованы до и после реконструктивных операций на пораженных артериях головы в отделении сердечно-сосудистой хирургии МУЗ ГKB №3 г. Челябинска. Группа контроля (20 человек) состояла из пациентов с сопоставимой патологией ВСА, которые по разным причинам не подверглись оперативному лечению. Критерием исключения из исследования служило наличие грубых ре-

чевых расстройств у пациентов в связи с невозможностью оценки их нейропсихологического статуса.

Для оценки когнитивных функций мы использовали краткую шкалу оценки психического статуса (англ. Mini-Mental State Examination, сокр. MMSE) [19], батарею лобной дисфункции (FAB) [16], тест рисования часов [8], тест 5 слов [17], пробы на праксис позы, пространственный праксис, на предметный гнозис, на акустический гнозис [3], пробу на семантическую афазия [2]. Степень стеноза и извитости внутренних сонных артерий оценивали методами ультразвукового дуплексного сканирования, церебральной ангиографии. Нейропсихологическое тестирование проводилось до операции, через 1 неделю, 1 месяц и 6 месяцев после оперативного лечения на магистральных артериях головы [9].

## Результаты исследования и обсуждение

Структура нейропсихологического синдрома при каротидном стенозе представлена в таблице. Обследование по шкале MMSE показало наличие когнитивных расстройств у довольно большого числа наблюдаемых нами больных с цереброваскулярной патологией. При этом согласно интерпретации балльной оценки шкалы более, чем у 2/3 пациентов наблюдались нарушения, недостигающие выраженной деменции, у 1/3 — деменция легкой и умеренной степени выраженности. Больных с тяжелой деменцией выявлено не было, что связано с общепринятыми принципами отбора больных, учитывая, прежде всего, профилактическую направленность операции. Структура когнитивных нарушений оказалась весьма неоднородной. Наиболее часто страдали ориентиров-

ка во времени, внимание и память.

При цереброваскулярной патологии также нарушались повторение сложного предложения без требования его понимания (экспрессивная речь), выполнение трехэтапной команды (импрессивная речь), письменная речь, срисовывание рисунка. Амнестическая афазия, нарушение понимания письменной речи встречались достоверно реже ( $p < 0,05$ ).

По шкале FAB суммарно лобная дисфункция встречалась довольно часто, хотя более, чем у 2/3 пациентов она была не грубая (более 8 баллов из 16). Наиболее часто нарушались абстрактное мышление, беглость речи, динамический праксис у больных с каротидным стенозом. Снижение способности принимать решения в зависимости от ситуации встречалось реже ( $p < 0,05$ ), что было отмечено при проведении простой и усложненной реакции выбора. Частота выявления хватательного рефлекса, по сравнению с другими лобными функциями, была наименьшая, что говорит о сомнительной ценности его для ранней диагностики сосудистых когнитивных нарушений ( $p < 0,05$ ).

Мы также исследовали зрительно-пространственные функции при помощи теста рисования часов, который выявлял трудности у значительного числа обследуемых. Выявленные апраксии и агнозии не были значительными. Семантическая афазия наблюдалась очень редко.

Мы исследовали изменение когнитивных функций после оперативного лечения гемодинамически значимых стенозов ВСА. В течение всего периода катамнестического наблюдения у большинства прооперированных больных отмечалось качественное и количественное улучшение выполнения всех нейропсихологических тестов, по сравнению с пациентами, получающими только консервативную терапию. Надо отметить, что через 1 неделю после реконструкции ВСА выявлены тенденции к ухудше-

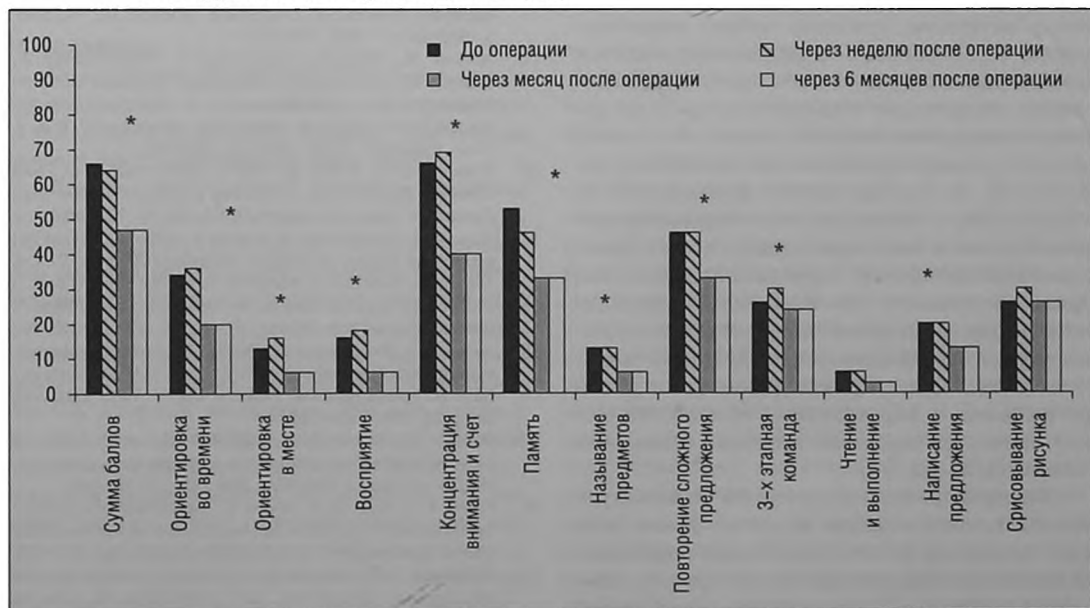
нию выполнения тестов по ориентировке, по вниманию и счету, восприятию, 3-х этапной команды, срисовывание рисунка. Но уже через 1 месяц после оперативного лечения мы получили достоверно значимую динамику как по самой шкале MMSE, так и ее следующим субтестам: ориентировка во времени, восприятие, концентрация внимания и счет, память, название предметов, повторение сложного предложения, 3-х этапной команды, написание предложения (рисунок).

Что касается шкалы FAB, то через неделю после операции достоверных изменений лобных функций мы не обнаружили, но отмечались положительные тенденции при выполнении пробы кулак-ребро-ладонь (динамический праксис). Вместе с тем, уже через 1 месяц после оперативного вмешательства мы получили изменения ( $p < 0,05$ ) в сторону уменьшения лобной дисфункции в тестах динамического праксиса, простой и усложненной реакции выбора, а также суммарно по всей шкале.

Наметилась положительная тенденция к улучшению концептуализации и беглости речи, которая через 6 месяцев становилась статистически значимой.

В других нейропсихических тестах через неделю после оперативного лечения все показатели отличались относительной стабильностью. В тесте рисования часов выявлены всего лишь предпосылки к положительной динамике, которые можно было увидеть только через 6 месяцев после реконструкции ВСА. В те-

Рисунок Когнитивный дефицит у больных с поражением ВСА в течение 6 месяцев после реконструктивной операции (MMSE, %)



Примечание. \* —  $p < 0,05$  по сравнению с группой контроля (критерий  $t$ ).

сте 5 слов улучшение отмечено также через 1 месяц, причем, в основном, за счет непосредственного воспроизведения. Улучшения выполнения тестов на праксис позы, пространственный праксис, предметный и акустический пронозис были отмечены также через 1 месяц после операции, но только через 6 месяцев они стали статистически значимы. Семантическая афазия сохранилась только у одного человека, что связано с ее невысоким исходным уровнем. У больных в группе контроля обнаружено ухудшение долговременной слухоречевой памяти, внимания и ориентировки.

Итак, исходя из вышеприведенных результатов, можно говорить о том, что стенозирующее атеросклеротическое поражение внутренней сонной артерии проявляется довольно специфичным нейропсихологическим синдромом. Вместе с тем, при стенозирующем поражении сонных артерий, согласно теории А. Р. Лурии [1], страдают все 3 структурно-функциональных блока головного мозга. Специфичность нарушений может определяться выраженностью поражения ВСА, степенью компенсации недостаточности мозгового кровообращения, а также большей или меньшей чувствительностью когнитивных функций к церебральной ишемии и микроэмболизации [4, 9, 23]. Нельзя исключить фактор различной методологической чувствительности нейропсихологических тестов [14]. Полученная нами высокая частота лобной дисфункции, согласно современной концепции об умеренных когнитивных нарушениях, связана с поражением мелких сосудов вследствие гипертонической болезни. Это вызывает диффузное поражение белого вещества, особенно лобной локализации [6, 12]. В работах последних лет имеется больше указаний на то, что причиной когнитивной дисфункции является не столько дефицит перфузии, как это считалось ранее, сколько артерио-артериальная микроэмболия [4, 14, 24]. Интересно мнение Mathiesen E. V. и соавт. [23], считающих, что атеросклеротический стеноз сонных артерий служит лишь маркером патологии церебральных сосудов. Однако отмеченное нами благоприятное влияние реконструктивных вмешательств на динамику высших психических функций свидетельствует о более прямой связи когнитивной дисфункции и каротидного стеноза, что может быть подтверждено другими исследователями [4, 9, 13, 24].

Таким образом, мы пришли к выводу о положительном влиянии на когнитивные функции пациентов со стенозирующим поражением магистральных артерий головы именно комплексной терапии, включающей оперативное лечение.

## Литература

1. Бенько Л. А. Нейропсихология кратко. Учебно-методическое пособие. Челябинск, 2006; 21-30.
2. Вассерман Л. И., Дорофеева С. А., Меерсон Я. А., «Методы нейропсихологической диагностики», СПб, 1997; 42-48.
3. Глозман Ж. М. Количественная оценка данных нейропсихологического обследования. М. Центр лечебной педагогики. 1999; 68-81.
4. Голубева Л. В. Влияние каротидной энтертеректомии на неврологические и нейропсихологические функции, автореф. дисс., М., 2006; 14-22.
5. Гусев Е. И., Скворцова В. И., Стаховская Л. В. Эпидемиология инсульта в России. Журнал неврологии и психиатрии, Инсульт, 2003; 8: 4-9.
6. Дамулин И. В. Болезнь Альцгеймера и сосудистая деменция. Под ред. Н. Н. Яхно. М., 2002; 85.
7. Покровский А. В. Эверсионная каротидная энтертеректомия. Ангиология и сосудистая хирургия 2001; 7,2: 105-106.
8. Старчина Ю. А., Парфенов В. А. Когнитивные расстройства у пациентов с артериальной гипертензией. «Когнитивные расстройства: современные аспекты диагностики и лечения». Тезисы российской конференции с международным участием, Москва. 2005; 100.
9. Теревников В. А., Буркин М. М. Динамика высших психических функций при хирургическом лечении стеноза внутренней сонной артерии. Журн. Неврологии и психиатрии. 2002; 4: 24-25.
10. Янсен В., Брукнер Г. В. Лечение хронической цереброваскулярной недостаточности с использованием драже Актотегин форте (двойное слепое плацебо-контролируемое исследование). Русск. мед. журн. 2002; 10: 12-13: 543-546.
11. Яхно Н. Н., Захаров В. В. Легкие когнитивные нарушения в пожилом возрасте. Неврологический журнал. 2004; 1: 4-8.
12. Яхно Н. Н., Левин О. С., Дамулин И. В. Сопоставление клинических и МРТ-данных при дисциркуляторной энцефалопатии. Сообщение 2: когнитивные нарушения. Невролжурн. 2001; 6: 3: 10.
13. Aharon-Peretz J., Tomer R, Gabrieli I1, Aharonov D., Nitecki S., Hoffman A. Cognitive performance following endarterectomy in asymptomatic severe carotid stenosis. European Journal of Neurology, Volume 10, Number 5, September 2003; 525-528.
14. Aleksic M., Huff W., Hoppmann B., Heckenkamp J., Pukrop R., Brunkwall J. Cognitive function remains unchanged after endarterectomy of unilateral internal carotid artery stenosis under local anaesthesia. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg., 2006; 31: 616-621.
15. Bossema E. R., Brand N., Moll L., Ackerstaff R. G. Does carotid endarterectomy improve cognitive functioning? Journal of vascular surgery 2005; 41, 5, 775-781.
16. Dubois B, Slachevsky A, Litvan I, Pillon B. A frontal assessment battery at bedside. Neurology 2000; 55: 1621-6.
17. Dubois B, Touchon J, Portet F. et al. The 5-word test: a simple and sensitive test for the diagnosis of Alzheimer's disease. Paris. 2002; 19.
18. Fearn S.J., Hutchinson S., Riding G. Carotid endarterectomy improves cognitive function in patients with exhausted cerebrovascular reserve. Eur. J. Vasc. Endovasc Surg 26, 2003; 529-536.
19. Folstein M., Folstein S., McHugh P.R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J. Psychiatr. Res. 1975; 12: 189-198.
20. Heyer E. J., Sharma R., Stern Y. Comparison of cognitive performance in patients having carotid endarterectomy versus spine surgery. J. Ann. Thorac. Surg. 1999; 68: 1465.
21. Kresovik T. F., Bratzler D., Karp H.R. et al. Multistate utilization, processes and outcomes of carotid endarterectomy. J.Vasc.Surg. 2001; 33,2: 227-235.

Полный список литературы см. на сайте [urm.jlu](http://urm.jlu)