

Н.Г. Катаева, Н.А. Корнетов, Е.В. Караваева, В.А. Чистякова, А.М. Елисеева
Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Когнитивные нарушения после инсульта

COGNITIVE IMPAIRMENTS AFTER STROKE

N.G. Katayeva, N.A. Kornetov, E.V. Karavayeva, V.A. Chistyakova, A.M. Eliseyeva
Siberian State Medical University, Tomsk

Thirty-two patients (mean age 53.9±12.4 years) with prior stroke were examined to clarify the pattern and degree of cognitive impairments depending on the site of a lesion. A control group comprised 32 subjects (mean age 52.1±12.9 years) without nervous system pathology. The authors made a complete clinical study to evaluate the neurological and mental status, a standardized interview, and A.R. Luria's neuropsychological tests. The patients with prior stroke were found to have lower values of auditory-verbal short-term and long-term memory, impaired concentration and voluntary attention scope. Mild cognitive disorders were established in middle-aged patients and moderate cognitive disorders of amnesic multi-functional type were in elderly patients. Auditory-verbal memory, visual gnosis, and some speech-related thought functions were impaired when in the involvement of the temporal and posterior frontal lobes in patients with prior stroke in the middle cerebral artery bed. Impaired visual image recognition and lower visual voluntary attention were detected in patients with prior stroke in the anterior and posterior cerebral arteries.

Key words: neuropsychology, cognitive impairments, stroke.
Nadezhda Grigoryevna Katayeva: nadi-51@yandex.ru

Сосудистые заболевания оказывают значительное влияние на когнитивные функции [1]. Когнитивным нарушениям как последствиям инсульта длительное время не уделялось достаточного внимания, несмотря на важность когнитивной функции для качества жизни [2]. К непосредственным факторам риска развития когнитивной дисфункции, сосудистой или «смешанной» деменции относят те церебрально-сосудистые изменения, которые проявляются большим инсультом либо множественными повреждениями головного мозга вследствие изменений мелких церебральных артерий [1]. Разработаны международные диагностические критерии сосудистой деменции [3]. Под постинсультными когнитивными нарушениями следует понимать любые когнитивные расстройства, которые возникли и достигли клинического уровня в первые 3 мес после инсульта или в более поздние сроки, но обычно не позднее года после инсульта [4]. Чем позднее после инсульта выявляются когнитивные нарушения, тем более многофакторный характер носят причины их возникновения. Имеются многочисленные исследования случаев клинической манифестации и декомпенсации предшествующих нарушений, в том числе нейродегенеративного характера, у лиц, перенесших инсульт [5]. Отмечается, что болезнь Альцгеймера сочетается с цереброваскулярной недостаточностью приблизительно в 1/3 случаев постинсультной деменции, что связывают с возможностью их синергии в формировании деменции [2, 5]. Важно отметить, что в первые 6 мес после инсульта когнитивные нарушения встречаются у 40–60% лиц пожилого возраста.

Традиционно основное внимание у пациентов, перенесших инсульт, уделяется таким выраженным формам когнитивного дефицита, как деменция или тяжелая афазия. Между тем гораздо чаще встречаются более легкие и умеренные формы когнитивного дефицита, раннее выявление которых может способствовать предупреждению дальнейшего нарастания когнитивного дефицита и улучшению прогноза восстановления в случае принятия соответствующих лечебных программ [4, 6].

Когнитивные расстройства при сосудистом поражении головного мозга варьируют от минимальных расстройств до деменции. На их возникновение влияет ряд факторов, которые пока еще до конца не изучены [5–11]. Когнитивная дисфункция, как правило, развивается в остром периоде инсульта [12, 13]. На последующих этапах заболевания когнитивная дисфункция продолжает формироваться и, в свою очередь, ухудшает качество жизни больных, так как усугубляет степень инвалидизации и снижает мотивацию к восстановлению [12]. Исследования динамики когнитивных нарушений в течение первых 3 лет после инсульта показали устойчивость возникшего когнитивного дефицита во времени. Сосудистая деменция в первые 5 лет после инсульта отмечается у 42% больных [12].

Исследование когнитивных расстройств и их взаимосвязей в постинсультный период представляет важную клинико-прогностическую проблему. При этом нейропсихологические методы исследования показывают наличие различных когнитивных нарушений, что позволяет своевременно применить адекватную программу реабилитационных мероприятий для замедления прогрессирования когнитивных нарушений [14]. Важность выявления и изучения сосудистых когнитивных нарушений на ранней стадии цереброваскулярной недостаточности несомненна, особенно у лиц молодого возраста, у которых терапевтические мероприятия могут быть наиболее эффективными [8, 9, 14].

В последнее время все большее внимание исследователей привлекают легкие и умеренные когнитивные нарушения сосудистого генеза, не достигающие степени деменции (mild cognitive impairment) [8, 10, 14].

Когнитивные особенности у больных после перенесенного инсульта интенсивно изучаются как отечественными неврологами [4, 8, 14, 15], так и западными исследователями [10, 11, 16, 17]. В отечественной нейропсихологии при анализе нарушения когнитивных функций при сосудистой патологии центральной нервной системы приме-

Таблица 1. Показатели зрительного восприятия у больных, перенесших инсульт (в баллах, $M \pm m$)

Категории изображений	Больные инсультом (n=32)	Группа сравнения (n=32)	p
Реалистичные предметы (8)	7,76±0,1	7,88±0,1	0,509, Укр=448*
Перечеркнутые (10)	8,41±0,4	9,88±0,1	0,014, Укр=318
Неоконченные (12)	8,12±0,6	10,6±0,3	0,029, Укр=280
Химеры (4)	3,06±0,2	3,91±0,1	0,0004, Укр=287
Зашумленные (3)	2,59±0,1	3,0	0,18, Укр=400*

Примечание. *— Уровень значимости выше 0,05, различия недостоверны.

Таблица 2. Средние показатели запоминания слов по тесту «10 слов» у больных, перенесших инсульт (в баллах, $M \pm m$)

Количество предъявлений	Больные инсультом (n=32)	Группа сравнения (n=32)	p
1-й опыт	4,06±0,34	4,06±0,26	0,182
2-й опыт	5,73±0,39	6,04±0,35	0,156
3-й опыт	6,93±0,37	7,83±0,33	0,038
4-й опыт	7,25±0,51	8,81±0,35	0,001
Через 30 мин	3,86±0,44	7,03 ± 0,37	0,0003

няется структурно-динамический подход [18]. Нейропсихологическим исследованиям высших психических функций и их восстановлению посвящены работы А.Р. Лурии [19], С.Л. Цветковой [20], Е.Д. Хомской [21], Н.К. Корсаковой, Л.И. Москвичуце [18].

Целью исследования явилось уточнение характера и степени выраженности когнитивных нарушений у постинсультных больных разных возрастных групп в зависимости от очага поражения.

Материал и методы. В исследование были включены 64 пациента, которые находились на лечении в неврологическом отделении филиала № 2 Томской больницы СОМЦ ФМБА России и подписали информированное согласие. Из них 32 пациента (10 женщин, 23 мужчины) перенесли ишемический инсульт давностью от 2 до 6 мес. Возраст пациентов варьировал от 30 до 70 лет, средний возраст составил $53,9 \pm 12,4$ года. Локализация инсульта в средней мозговой артерии (СМА) справа констатирована у 15 (47%) больных, СМА слева — 12 (38%), передней мозговой артерии (ПМА) — у 3 (9%), задней мозговой артерии (ЗМА) и вертебрально-базиллярном бассейне (ВББ) — у 2 (6%). В группу сравнения включены 32 человека (14 женщин, 18 мужчин) без патологии центральной нервной системы. Их средний возраст составлял $52,1 \pm 12,9$ года. Все обследуемые были разделены по возрасту на 2 группы. В 1-ю группу вошли 18 пациентов в возрасте от 30 до 56 лет включительно (средний возраст $45,8 \pm 9,7$ года), 2-ю группу составили 14 пациентов в возрасте от 57 до 74 лет (средний возраст $64,3 \pm 6,1$ года).

Все пациенты, перенесшие инсульт, на момент исследования не имели тяжелых двигательных и речевых нарушений, которые бы затрудняли проведение нейропсихологического обследования.

Проводилось полное клиническое исследование с оценкой неврологического и психического статуса. При нейропсихологическом исследовании применялись полуструктурированные интервью и нейропсихологические методы А.Р. Лурии [19]. Осуществлялась диагностика состояния основных высших психических функций — памяти, внимания, зрительного восприятия и некоторых особенностей мышления (уровня способности к абстрактному мышлению и формированию понятий).

При статистической обработке материала для анализа количественных данных применялся критерий Манна—Уитни при сравнении 2 независимых выборок. Для сравнения 3 независимых выборок использовался непараметрический критерий Крускала—Уоллиса. Для определения взаимосвязи между переменными вычислялся ранговый коэффициент корреляции Спирмена. Различия считались достоверными на 5% уровне значимости.

Результаты исследования. Сравнительные результаты нарушений

Зрительного гнозиса. Значительное нарушение зрительного восприятия по сравнению с контрольной группой выявлено у 28 (87,5%) больных инсультом. Из предъявленных 37 картинок, на которых было изображено 8 обычных предметов, 10 перечеркнутых, 12 неоконченных, 3 зашумленных изображения и 4 химеры, пациенты видели в среднем $29,3 \pm 0,57$ рисунка. Больше всего ошибок допускалось при узнавании неоконченных, перечеркнутых изображений и химер, что может свидетельствовать о нарушении ассоциативных связей затылочных зон с другими отделами коры. Для узнавания неоконченного изображения необходимо не только воспроизвести в памяти его образ, но и отнести его к той или иной категории предметов. По данным показателям выявлены значимые различия между группами. Не было получено различий по категориям «реалистичные предметы» и «зашумленные изображения», что свидетельствует о том, что в целом предметный зрительный гнозис у больных сохранен и не отличается от такового в контрольной группе. Средний балл правильно опознанных изображений и уровень значимости представлены в табл. 1.

В группе сравнения у людей старшего возраста также выявлено снижение показателей узнавания изображений. Наиболее низкий результат отмечен при опознании неоконченных рисунков.

При сравнении средних показателей в группах больных, перенесших инсульт в разных сосудистых бассейнах, отмечена тенденция к ухудшению узнавания всех видов изображений, особенно перечеркнутых, при вовлечении бассейна правой СМА. Узнавание неоконченных изображений с недостающими признаками сни-

жено у пациентов с инсультом в бассейне ПМА, что указывает на снижение функции познавательных процессов в восприятии зрительных изображений при нарушении кровообращения в лобных отделах головного мозга.

Нарушения мнестических процессов. Диагностика долговременной и кратковременной слухоречевой памяти проводилась с помощью методики «10 слов» А.Р. Лурии и «Запоминание рядов цифр», которая позволяет выявить нарушения объема внимания, иконической и кратковременной памяти. Снижение процессов памяти (как кратковременной, так и долговременной) выявлено практически у всех больных. По результатам методики «10 слов» отмечается снижение процессов запоминания материала. Даже после четвертого раза предъявления слов пациенты, перенесшие инсульт, не смогли запомнить все слова, часто отказывались продолжить выполнение задания. Средние показатели запоминания слов по тесту «10 слов» представлены в табл. 2. Сравнение между собой здоровых людей разного возраста (группа сравнения) также показало снижение кратковременной и долговременной памяти (в большей степени показателей долговременной памяти) у лиц старшего возраста.

Выявлено снижение слухоречевого запоминания слов в группе пациентов, перенесших инсульт в левой СМА, по сравнению с пациентами, перенесшими инсульт в других бассейнах (табл. 3). Нарушение кратковременной памяти подтверждается тем, что даже после четырех предъявлений больные в среднем воспроизводили $3,8 \pm 1,1$ слова. Отмечается нарушение долговременного запоминания при воспроизведении слов в отсроченном периоде (больные вспоминали в среднем не более 5 слов). Данное нарушение функций памяти обусловлено локализацией патологического процесса: поражение лобно-височно-теменной области приводит к модально-специфическим нарушениям памяти. В группах постинсультных больных с патологией в СМА билатерально кривые запоминания носят зигзагообразный характер, указывающий на повышенный уровень истощаемости психических процессов, что клинически проявляется признаками утомляемости и нарушением концентрации внимания. По методике «Запоминание рядов цифр» отмечается невыраженное снижение объема кратковременной и иконической слухоречевой памяти у пациентов после инсульта в сравнении с контрольной группой.

Таблица 3. Средние показатели запоминания слов в тесте «10 слов» (в баллах, $M \pm t$) у пациентов, перенесших инсульт, в зависимости от пораженного сосудистого бассейна

Количество предъявлений	ЗМА+ВББ	СМА справа	СМА слева	ПМА
1-й опыт	6	$4 \pm 0,4$	$3,8 \pm 0,6$	4 ± 1
2-й опыт	8	$5,2 \pm 0,7$	$4,9 \pm 0,7$	$6,3 \pm 0,3$
3-й опыт	$9 \pm 0,7$	$6,2 \pm 0,7$	$5,7 \pm 0,8$	$7,3 \pm 1,7$
4-й опыт	9	$4 \pm 1,1$	$3,8 \pm 1,1$	$7,7 \pm 1,4$
Через 30 мин	$5 \pm 0,7$	$3,7 \pm 0,7$	$3 \pm 0,7$	$4,7 \pm 1,4$

Примечание. $p > 0,05$. Здесь и в табл. 5: ЗМА — задняя мозговая артерия, ВББ — вертебрально-базиллярный бассейн, СМА — средняя мозговая артерия, ПМА — передняя мозговая артерия.

Таблица 4. Результаты поиска цифр по таблицам Шульте (время в секундах, $M \pm t$) у больных, перенесших инсульт

Количество предъявлений	Больные с инсультом ($n=32$)	Группа сравнения ($n=32$)	p
1-й опыт	$75,7 \pm 7,2$	$42,1 \pm 2,8$	0,001
2-й опыт	$70,1 \pm 7,3$	$47,8 \pm 2,9$	0,001
3-й опыт	$77,6 \pm 6,8$	$45,1 \pm 2,6$	0,001
4-й опыт	$73,2 \pm 5,9$	$48,9 \pm 3,1$	0,001
Сумма	$291,8 \pm 25,3$	$183,7 \pm 10,3$	0,001

Таблица 5. Сравнение показателей внимания у больных, перенесших инсульт разной локализации (время в секундах, $M \pm t$)

Количество предъявлений	ЗМА+ВББ	СМА справа	СМА слева	ПМА
1-й опыт	$68,5 \pm 10,9$	$78,4 \pm 13$	$63,7 \pm 6,9$	$102,3 \pm 23$
2-й опыт	$78,5 \pm 10,3$	$69,7 \pm 11$	$63,8 \pm 7,6$	110 ± 41
3-й опыт	$71,5 \pm 17,4$	$70,3 \pm 12$	$68,7 \pm 6,11$	105 ± 39
4-й опыт	$100 \pm 14,2$	$62,6 \pm 11$	$68,1 \pm 6,2$	$99,3 \pm 34$
Сумма	$298,5 \pm 52,8$	271 ± 43	$264,2 \pm 24,7$	$416,6 \pm 137$

Примечание. $p > 0,05$.

Нарушение внимания у постинсультных больных.

Для исследования состояния внимания всем испытуемым последовательно предлагались 4 таблицы Шульте с цифрами от 1 до 25, расположенными в случайном порядке. Фиксировали время, затраченное на поиск цифр, учитывали характер поиска цифр и поведение испытуемого во время выполнения задания. У 13 (40,6%) пациентов наблюдались снижение мотивации к выполнению работы, пропуски и замены цифр, схожих по написанию. У части больных выполнение осложнялось нарушением зрительного восприятия и игнорированием одной половины таблицы. Нормативные показатели поис-

ка цифр отмечались у 8 (25%) больных (табл. 4). В контрольной группе время поиска в среднем составило $183,7 \pm 10,3$ с, больных с инсультом — $291,8 \pm 25,3$ с, что почти в 1,5 раза превышает нормативные показатели и указывает на снижение переключаемости внимания и истощаемость когнитивных процессов.

По полученным результатам построены кривые, отражающие динамику концентрации и переключения внимания. В контрольной группе график отражает незначительные колебания времени при переходе от таблицы к таблице, что свидетельствует о достаточном уровне устойчивости внимания. Концентрация внимания также соответствует норме (40—50 с). У пациентов, перенесших инсульт, отмечается сниженная концентрация внимания. По средним значениям времени истощаемости внимания не выявлено, но наблюдается тенденция к резкому увеличению времени при переходе к каждой следующей таблице. Время, затраченное на поиск таблиц, больше в группе среднего возраста (45,8 года). У них отмечается «гиперстеническая» форма кривой, которая характеризуется высоким начальным уровнем работоспособности, резким спадом и тенденцией возврата к исходным показателям. Данный характер нарушения внимания имеет более благоприятный прогноз. В группе старшего возраста показатели времени в среднем меньше, но отмечается его увеличение при переходе от таблицы к таблице, что указывает на повышение истощаемости внимания. У пациентов пожилого возраста тип кривой имеет гипостеническую форму, характеризуется снижением показателей работоспособности без заметных колебаний в сторону улучшения.

Нарушение концентрации и переключаемости внимания при сравнении суммарных показателей времени поиска цифр выявлено при локализации инсульта в бассейне ПМА и ЗМА, что подтверждает участие лобных и затылочных отделов в регуляции процессов внимания. Нарушение зрительного восприятия цифр и повышенная истощаемость мыслительной деятельности затрудняют выполнение данного задания. Кроме того, у больных с инсультом в бассейне ПМА наблюдаются сниженная мотивация к выполнению задания, отсутствие критичности в процессе работы, пропуски цифр и повышенная отвлекаемость. Данные характеристики указывают на более выраженные нарушения, включая изменения личности и настроения. При последствиях инсульта в бассейне ЗМА испытуемые затруднялись с поиском цифр схожего начертания (например, 13 и 18), имело место игнорирование одной половины изображения. Сравнение показателей внимания в группах с разной локализацией очага поражения представлено в табл. 5.

Таким образом, наблюдаются разнородные нарушения активного внимания, снижение концентрации, переключаемости и объема внимания, проявление истощаемости психических процессов, что наиболее выражено в группе пожилых людей и при локализации очагов в бассейнах ПМА и ЗМА. По результатам анализа зрительного восприятия получены положительные корреляционные связи между количеством увиденных реальных предметов и перечеркнутых изображений, перечеркнутых и неоконченных изображений, что доказывает органическую природу нарушений зрительного гнозиса при поражении в бассейне ЗМА. Обнаружена отрицательная кор-

реляционная связь между показателями узнавания неоконченных изображений и временем поиска цифр по таблицам Шульте, что указывает на сниженный объем и концентрацию зрительного внимания.

Между показателями запоминания количества слов в тесте «10 слов» Лурии и временем, затраченным на поиск цифр по таблицам внимания, получена отрицательная статистически значимая связь, что подтверждает взаимосвязь между нарушенными процессами запоминания, переключаемости и концентрации внимания у больных с инсультом. Выявлено наличие положительной корреляции между количеством воспроизведенных слов в тесте памяти и зрительным восприятием. Чем лучше показатели памяти, тем лучше зрительное восприятие и узнавание неоконченных и зашумленных изображений.

Обсуждение. Для легких когнитивных нарушений предложены следующие диагностические критерии: жалобы на снижение памяти, нормальное общее состояние интеллекта, отсутствие нарушений активности в повседневной жизни и мнестических функций, отсутствие деменции [17]. Умеренные когнитивные расстройства эти же исследователи считали необходимым разделять на «монофункциональные» и «мультифункциональные» типы. Позже R. Petersen [22] выделил 4 основных типа умеренных когнитивных расстройств. К ним он отнес амнестический монофункциональный тип — избирательное нарушение памяти; амнестический мультифункциональный тип — сочетание нарушения памяти и других когнитивных нарушений. Далее были выделены мультифункциональный тип без нарушения памяти, характеризующийся множественными когнитивными нарушениями при относительно сохранной памяти, и монофункциональный неамнестический тип с вовлечением внимания и регуляторных функций, речевой или зрительно-пространственных функций.

В работе О.С. Левина и соавт. [4] акцентируется внимание на том, что чаще встречаются более легкие и умеренные формы когнитивного дефицита, раннее выявление которых может способствовать предупреждению дальнейшего нарастания когнитивного дефицита и улучшению прогноза восстановления. Авторы также выделяют 3 варианта когнитивных нарушений, возникающих после инсульта. Во-первых, фокальные (монофункциональные) когнитивные нарушения, которые, как правило, связаны с очаговым поражением мозга. При этом происходит нарушение только одной когнитивной функции. В подобных случаях со временем возможна та или иная степень компенсации когнитивного дефицита за счет пластичности мозга и сохранных когнитивных функций. Во-вторых, множественные когнитивные нарушения, не достигающие степени деменции (постинсультное умеренное когнитивное расстройство). И, наконец, множественные когнитивные нарушения, вызывающие нарушение социальной адаптации и, соответственно, позволяющие диагностировать постинсультную деменцию.

Как показывает наше исследование и опыт других исследователей [8], нейропсихологические методики позволяют быстро и достаточно точно оценить когнитивные функции в восстановительном периоде инсульта. Поражение какого-либо отдела головного мозга в результате ишемического инсульта ведет к нарушению несколь-

ких когнитивных психических функций. У обследованных пациентов обнаружены снижение слухоречевой кратковременной и долговременной памяти, нарушение концентрации и объема произвольного внимания, истощаемость психических процессов.

Умеренные когнитивные нарушения амнестического мультифункционального типа, выявленные в группе больных пожилого возраста, характеризуются нарушениями памяти, дефектами воспроизведения и узнавания с сочетанием нарушений процессов внимания и оптико-пространственного гнозиса. Эти нарушения, вероятно, обусловлены как сосудистой патологией головного мозга, так и нейродегенеративными возрастными изменениями. У части больных отмечаются и тяжелые когнитивные нарушения.

В группе среднего возраста наблюдаются легкие когнитивные нарушения, характеризующиеся трудностями при определенных видах деятельности по сравнению с контрольной группой испытуемых. Это касается, прежде всего,

изменения зрительного гнозиса, который демонстрирует прямо пропорциональную связь с нарушениями процессов памяти и мышления.

Характер наблюдаемых нарушений зависит от локализации сосудистых очагов в головном мозге. Процессы слухоречевой кратковременной и долговременной памяти, зрительного гнозиса и некоторых мыслительных функций, связанных с речью, нарушаются при поражении височных и заднелобных долей, что обусловлено патологией кровообращения в бассейне СМА. Локализация очага в бассейне ПМА ведет к снижению способности к абстрактному мышлению, локализация очага в бассейне ЗМА — к нарушениям распознавания зрительных образов и снижению зрительно-произвольного внимания.

Полученные результаты обосновывают необходимость раннего выявления когнитивной дисфункции после инсульта и применения превентивно-терапевтических программ, направленных на предупреждение формирования и прогрессирования когнитивных нарушений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бернс Э., Хоуп Т. Клинические аспекты деменции позднего возраста. Психиатрия позднего возраста. Под ред. Р. Джакони, К.Оппенгеймер. Киев: Сфера, 2003;2:110—50.
2. Stroke Recovery & Rehabilitation. J. Stein, R.L. Harvey, R.F. Macko et al. (eds). N-Y: Demos Medical Publishing, 2009.
3. NINDS-AIREN International Workshop. Vascular dementia: diagnostic criteria for research studies. *Neurology* 1993;43:250—60.
4. Левин О.С., Усольцева Н.И., Юнищенко Н.А. Постинсультные когнитивные нарушения: механизмы развития и подходы к лечению. *Трудный пациент* 2007;5(8):29—36.
5. Вахнина Н.В., Никитина Л.Ю., Яхно Н.Н. и др. Постинсультные когнитивные нарушения. *Журн неврол и психиатр им. С.С. Корсакова (приложение Инсульт)* 2008;22:16—21.
6. Бойко Е.А., Кулишова Т.В. Роль физических упражнений в улучшении когнитивных функций у больных, перенесших инсульт, в раннем восстановительном периоде. *Вопр курортол физиотер и лечебной физкультуры* 2008;6:9—12.
7. Дамулин И.В. Легкие когнитивные нарушения сосудистого генеза. *Журн психиатр и психофармакол* 2006;8(2):49—52.
8. Дамулин И.В. Сосудистые легкие когнитивные нарушения. *Журн психиатр и психофармакол* 2005;7(5):295—9.
9. Симоненко В.Б., Широков Е.А., Виленский Б.С. Совершенствование профилактики инсульта требует пересмотра концепции факторов риска. *Неврол журн* 2006;2:39—44.
10. Desmond D.W. The neuropsychology of vascular cognitive impairment: is there a specific cognitive deficit? *J Neurol Sci* 2004;226(1—2):3—7.
11. Frisoni G.B., Galluzzi S., Besciani L. et al. Mild cognitive impairment with subcortical vascular features. Clinical characteristics and outcome. *J Neurol* 2002;249:1423—32.
12. Киспаева Т.Т., Скворцова В.И. Ранние критерии диагностики когнитивной дисфункции у больных с первым церебральным инсультом. *Журн неврол и психиатр им. С.С. Корсакова (приложение Инсульт)* 2008;23:7—9.
13. Климов Л.В., Парфенов В.А. Когнитивные нарушения в остром периоде ишемического инсульта. *Неврол журн* 2006; прил 1:53—6.
14. Локшина А.Б., Захаров В.В. Легкие и умеренные когнитивные расстройства при дисциркуляторной энцефалопатии. *Неврол журн* 2006; прил 1:57—63.
15. Преображенская И.С., Яхно Н.Н. Сосудистые когнитивные расстройства— клинические проявления, диагностика и лечение. *Неврол журн* 2007;5:45—51.
16. O'Brien M.D. Vascular dementia: definition, epidemiology and clinical features. In: *Dementia*. A. Burns and R. Levy (eds). London: Chapman and Hall, 1994;625—39.
17. Petersen R.C., Stevens J.C., Ganguli M. et al. Practice parameter: Early detection of dementia: Mild cognitive impairment (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2001;56:1133—42.
18. Корсакова Н.К., Московичуте Л.И. Клиническая нейропсихология. М.: Изд-во МГУ, 1988.
19. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. М.: Изд-во МГУ, 1973.
20. Цветкова Л.С. Нейропсихологическая реабилитация больных. Речь и интеллектуальная деятельность. М.: Изд-во МГУ, 1985.
21. Хомская Е.Д. Нейропсихология. М.: Изд-во МГУ, 1987.
22. Petersen R.C. Neural correlates of Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Neuropsychologia* 2004;38:252—71.