

ты, которым был проведен курс хромотерапии, оказались лучше подготовлены к экзамену (табл. 4).

Таблица 4

Результаты сдачи экзамена у исследуемых студентов

	Первая группа	Вторая группа
Ваготоники	81,0±1,3*	69,7±5,8*
Нормотоники	81,6±2,4*	75,0±4,8*
Симпатотоники	82,4±3,6*	74,8±4,9*

Примечание: * — достоверное ($p < 0,05$) различие оценок между пациентами разных групп соответствующих подгрупп.

Обсуждение. У пациентов, входящих в группу сравнения, регистрировалось усиление эрготропных влияний за счет повышения активности симпатического отдела ВНС. У них наблюдалось ухудшение реакции ЧСС на перемену положения тела (коэффициент 30:15, характеризует вегетативную реактивность). Длительное поддержание вегетативной регуляции в изменившихся условиях (вегетативное обеспечение при проведении 5-минутной ортостатической пробы) также ухудшалось. Таким образом, можно сделать вывод об истощении деятельности центральных отделов ВНС у студентов в контрольной группе. Эти изменения были более выражены в подгруппах исследуемых с исходно измененным вегетативным тонусом. Эти изменения полностью соответствуют данным нашего предыдущего исследования [4].

У лиц, прошедших 10-дневный курс хромотерапии, показатели, характеризующие деятельность центральных отделов ВНС, улучшались или оставались в пределах нормальных значений. Важно, что состояние ВНС у пациентов, прошедших курс цветолечения, положительно сказывается на результатах их умственного труда. Эти результаты сопоставимы с информацией И.Н. Андреевой [5], которая отмечает, что оранжевый и желтый цвета при воздействии на глаза повышают умственную работоспособность и способность к обучению.

На основании результатов проведенного исследования можно рекомендовать 10-дневный курс хромотерапии молодым лицам, занимающимся интенсивным умственным трудом для улучшения результатов их интеллектуальной деятельности.

Выводы:

1. Длительная интенсивная интеллектуальная нагрузка истощает деятельность центральных отделов ВНС.

2. Хромотерапия способствует нормализации деятельности ВНС.

Конфликт интересов: Работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ кафедры нервных болезней с курсом неврологии и рефлексотерапии ФПК и ППС Алтайского ГМУ.

Библиографический список

1. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / под ред. А.М. Вейна. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. 752 с.
2. Изменение состояния вегетативной нервной системы у студентов с синдромом вегето-сосудистой дистонии под действием экзаменационного стресса / Елисеев В.В. // Материалы III Международного молодежного медицинского конгресса «Санкт-Петербургские научные чтения — 2009» (секция «Неврология»). СПб., 2009. С. 127.
3. Цветовой тест Люшера / Люшер М. [Пер. с англ. А. Никоновой]. М.: Изд-во Эксмо, 2005. 192 с.
4. Значение оптико-вегетативной системы для клинической нейровегетологии / Стоянов А.Н., Сон А.С. // Международный неврологический журнал (г. Донецк). 2010. № 5. С. 24–26.
5. Вариабельность ритма сердца: опыт практического применения / Михайлов В.М. Иваново: 2002. 288 с.
6. Хромотерапия / Андреева И.Н. // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2007. № 4. С. 39–46.
7. Influence of sound and light on heart rate variability / H. Kiyokazu, Y. Masanobu, T. Nobuo [et al.] // Journal Human Ergol. 2005. Vol. 34. P. 25–34.

Translit

1. Vegetativnye rasstrojstva: klinika, diagnostika, lechenie / pod red. A.M. Vejna. M.: ООО «Medicinskoje informacionnoje agencstvo», 2003. 752 s.
2. Izmenenie sostojanija vegetativnoj nervnoj sistemy u studentov s sindromom vegeto-sosudistoj distonii pod dejstviem jezkamenacionnogo stressa / Eliseev V.V. // Materialy III Mezhdunarodnogo molodezhnogo medicinskogo kongressa «Sankt-Peterburgskie nauchnye chtenija — 2009» (sekcija «Nevrologija»). SPb., 2009. S. 127.
3. Cvetovoj test Ljushera / Ljusher M. [Per. s angl. A. Nikonovoj]. M.: Izd-vo Jeksmo, 2005. 192 s.
4. Znachenie optiko-vegetativnoj sistemy dlja klinicheskoj nejrovegetologii / Stojanov A.N., Son A.S. // Mezhdunarodnyj neurologičeskij zhurnal (g. Doneck). 2010. № 5. S. 24–26.
5. Variabel'nost' ritma serdca: opyt praktičeskogo primeneniya / Mihajlov V.M. Ivanovo: 2002. 288 s.
6. Hromoterapija / Andreeva I.N. // Fizioterapija, bal'neologija i reabilitacija. 2007. № 4. S. 39–46.
7. Influence of sound and light on heart rate variability / H. Kiyokazu, Y. Masanobu, T. Nobuo [et al.] // Journal Human Ergol. 2005. Vol. 34. P. 25–34.

УДК: 616.89-05-616.831-005.4-01

Оригинальная статья

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ И КОГНИТИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН С ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ

Н.А. Яковлев — ГБОУ ВПО Тверская ГМА Минздравсоцразвития России, кафедра нервных болезней и восстановительной медицины ФГДО, профессор, доктор медицинских наук; **Ю.В. Абраменко** — ГБОУ ВПО Тверская ГМА Минздравсоцразвития России, кафедра нервных болезней и восстановительной медицины ФГДО, доцент, кандидат медицинских наук.

AFFECTIVE AND COGNITIVE DISORDERS IN MEN AND WOMEN WITH CHRONIC BRAIN ISCHEMIA

N. A. Yakovlev — Tver State Medical Academy, Neurology Department, Professor, Doctor of Medical Science; **Y. V. Abramenko** — Tver State Medical Academy, Neurology Department, Associate Professor, Candidate of Medical Science.

Дата поступления — 15.05.2012 г.

Дата принятия в печать — 28.05.2012 г.

Яковлев Н.А., Абраменко Ю.В. Эмоциональные и когнитивные расстройства у мужчин и женщин с дисциркуляторной энцефалопатией // Саратовский научно-медицинский журнал. 2012. Т. 8, № 2. С. 570–574.

Цель: сравнительный анализ эмоциональных и когнитивных нарушений у мужчин и женщин с ДЭ, выяснение связи этих расстройств с показателями церебральной гемодинамики, нейровизуализационными изменениями вещества головного мозга и содержанием BDNF в сыворотке крови пациентов. **Материал.** Проведен сравнительный анализ эмоциональных, когнитивных, ультрасонографических и нейровизуализационных характеристик, а также церебрального нейротрофического фактора в сыворотке крови у 72 женщин (средний возраст $64,3 \pm 1,0$ года) и 48 сопоставимых с ними по возрасту и уровню образования мужчин (средний возраст $65,0 \pm 1,2$ года) с ранними проявлениями дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ). **Результаты.** Показано, что у мужчин с ДЭ преобладали когнитивные нарушения (преимущественно внимания, вербальной памяти и праксиса), тогда как у женщин — эмоциональные и инсомнические расстройства. Выявлена взаимосвязь между снижением содержания церебрального нейротрофического фактора в сыворотке крови и выраженностью депрессии, а также когнитивных расстройств у пациентов с ДЭ, особенно мужского пола. **Заключение.** Полученные данные могут иметь значение для индивидуализации терапевтических вмешательств.

Ключевые слова: пол, дисциркуляторная энцефалопатия, когнитивные расстройства, эмоциональные нарушения, церебральный нейротрофический фактор.

Yakovlev N.A., Abramenko Y.V. Affective and cognitive disorders at men and women with discirculatory encephalopathy // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2012. Vol. 8, № 2. P. 570–574.

The goal of the research was the comparative analysis of affective and cognitive disorders headache at women and men with discirculatory encephalopathy (DE), identify the connection of these disorders with the cerebral hemodynamics, neuroimaging of cinerea changes and BDNF in patients' blood serum. 72 women (middle age $64,3 \pm 1,0$) and 48 comparable in age and education men (middle age $65,0 \pm 1,2$) with initiatory stages of discirculatory encephalopathy (DE) have been studied using comparative analysis of neuropsychological, sonographic and neuroimaging characteristics. The research revealed the predomination of cognitive impairment among men with (DE), especially attention, verbal coding and praxis disorders. Affective and insomnia disorders prevailed with women-patients. The results have shown possible links between low levels of brain-derived neurotrophic factor (BDNF) in blood plasma and the severity of depression and cognitive impairment at patients with (DE), especially at men. The received results may be important for individualization of therapeutic intervention.

Key words: sex, discirculatory encephalopathy, cognitive impairment, affective disorders, cerebral neurotrophic factor.

Введение. Дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ) — синдром хронического прогрессирующего многоочагового или диффузного поражения головного мозга различной этиологии, клинически проявляющийся разнообразными неврологическими, нейропсихологическими и психическими нарушениями, которые развиваются в результате повторных острых нарушений мозгового кровообращения и/или хронической недостаточности кровоснабжения головного мозга [1].

Диффузное и мультифокальное поражение головного мозга при ДЭ с преимущественным вовлечением его глубинных отделов приводят к нарушению («разобщению») связи между корковыми и подкорковыми отделами и развитию вторичной дисфункции лобных долей. Феномен «разобщения» лежит в основе клинических проявлений ДЭ: эмоциональных (тревога, депрессия), когнитивных (от легких и умеренных до деменции), а также двигательных (лобная диспраксия ходьбы, лобная астазия, пирамидные и псевдобульбарные симптомы, редко — синдром сосудистого паркинсонизма) и вегетативных (нейрогенные нарушения мочеиспускания, ортостатическая артериальная гипотензия) расстройств [1, 2].

Дефицит кровоснабжения и гипоперфузию головного мозга при ДЭ в настоящее время связывают со структурно-функциональными изменениями «нейроваскулярных единиц», которые образуют функционально тесно связанные между собой нейроны, астроциты и сосудистые клетки (эндотелиоциты, гладкомышечные клетки, перициты). Тесное взаимодействие церебральных микрососудов с нейронами опосредовано глиальными клетками, прежде всего астроцитами. Благодаря сопряжению активности компонентов нейроваскулярных единиц реализуется феномен функциональной гиперемии — увеличение перфузии активированных участков мозга [3]. Нарушение функционирования нейроваскулярных единиц как

единого целого с функциональным разобщением их основных элементов имеет место при хронической цереброваскулярной недостаточности, инсульте, болезни Альцгеймера. Получены данные, свидетельствующие о нарушении деятельности нейроваскулярных единиц уже на ранней стадии ДЭ; при этом одним из важнейших факторов, приводящих к нарушению нейроваскулярных механизмов, может служить эндотелиальная дисфункция на уровне мелких сосудов, вызывающая снижение их реактивности и, соответственно, дефицит перфузии активных участков мозга [2, 3].

Артериальная гипертензия, являющаяся одним из основных факторов риска развития ДЭ, вызывая эндотелиальную дисфункцию, гипертрофию и ремоделирование стенок мелких церебральных сосудов, может блокировать феномен функциональной гиперемии. Это приводит не только к ишемическому поражению наиболее уязвимых зон головного мозга, но и к дисфункции тех церебральных структур, повреждение которых не визуализируется при стандартной МР-томографии [3, 4]. Снижение прироста перфузии в стратегически важных для обеспечения когнитивных функций структурах головного мозга при их активации в процессе выполнения нейропсихологических тестов коррелирует с ухудшением результатов когнитивного тестирования. Вне периода активации снижение мозгового кровотока менее постоянно [3].

Ограничение перфузии и гипоксия ткани головного мозга могут приводить к угнетению синтеза нейротрофических ростовых факторов (церебральный, глиальный нейротрофический фактор, фактор роста нервов и др.) с развитием их дефицита, что способствует снижению нейропластичности — способности нервной системы к оптимальной структурно-функциональной перестройке в ответ на эндогенные и экзогенные стимулы [5]. Дефицит нейротрофинов способствует развитию апоптоза нейрональных структур, который является основным механизмом гибели нервных клеток при ДЭ [6].

В последние годы большое внимание уделяется церебральному нейротрофическому фактору (Brain-derived neurotrophic factor — BDNF), отвечающему

Ответственный автор: Яковлев Николай Алексеевич.

Адрес: 170100, г. Тверь, ул. Советская,
Тел.: 8 (4822) 44-42-19, +7-910-937-02-62
E-mail: nikvest@tvcom.ru

за пролиферацию, дифференцировку, структурно-функциональную стабильность и поддержание жизнеспособности нейронов [6]. На экспериментальных моделях показано значение эндогенного BDNF для обучения и памяти животных [7].

Несмотря на то, что различные аспекты основных проявлений ДЭ в настоящее время интенсивно изучаются, сведения о клинических и патогенетических особенностях ДЭ у мужчин и женщин малочисленны, фрагментарны и часто противоречивы [1]. Между тем оценка своеобразия клинической картины и течения ДЭ у пациентов разного пола дает возможность врачу совершенствовать раннюю диагностику и планировать дифференцированные подходы к лечению.

Цель: изучение особенностей эмоциональных и когнитивных нарушений у больных с ДЭ разного пола и выяснение связи этих расстройств с показателями церебральной гемодинамики, нейровизуализационными изменениями вещества головного мозга и содержанием BDNF в сыворотке крови пациентов.

Методы. Обследовано 120 пациентов в возрасте 55–74 лет: 72 женщины (средний возраст $64,3 \pm 1,0$ года) и 48 мужчин (средний возраст $65,0 \pm 1,2$ года) с ДЭ. Диагноз и стадии заболевания устанавливали на основании принятых в нашей стране критериев [2]. ДЭ I стадии диагностировали у 41,7% женщин и у 18,7% мужчин, ДЭ II стадии — соответственно у 58,3 и у 81,3%. Группы обследованных мужчин и женщин с ДЭ были сопоставимы по возрасту, этиологической структуре, средней длительности заболевания, трудовому и образовательному статусу. Развитие ДЭ у обследованных пациентов наиболее часто было связано с сочетанием артериальной гипертензии и атеросклероза (у 56,9% женщин и 64,6% мужчин).

Критериями включения больных в исследование были: возраст от 55 до 74 лет; наличие ДЭ I–II стадии гипертонического, атеросклеротического, смешанного генеза; информированное согласие на участие в исследовании; среднее или высшее образование. Критерии исключения: энцефалопатия несосудистого генеза; тяжелые соматические, психические, эндокринные, гематологические, онкологические заболевания; васкулиты; перенесенные инсульты, черепно-мозговые травмы, инфекционные заболевания центральной нервной системы; применение в течение последних 6 месяцев терапии, способной исказить результаты обследования (анксиолитики, антидепрессанты).

Обследование больных включало: 1) анализ жалоб пациентов; 2) исследование соматического и неврологического статуса; 3) нейропсихологическое тестирование с использованием краткой шкалы оценки психического статуса (КШОПС), батареи тестов для оценки лобной дисфункции (БТЛД), тестов «5 слов», рисования часов, вербальных ассоциаций [8], пробы Шульте. Легкие когнитивные нарушения (ЛКН) и умеренные когнитивные расстройства (УКР) выявляли с использованием принятых в настоящее время критериев [1], эмоциональные нарушения — по критериям МКБ-10, инсомнию — по критериям ICDS-2. Определяли уровни общей астении (шкала MFI-20), реактивной и личностной тревожности (шкала Спилбергера), депрессии (опросник Бека); исследовали качество сна (анкета Сомнологического центра); 4) дуплексное сканирование (ДС) магистральных сосудов головы и транскраниальное ДС (ТКДС) по стандартной методике на аппарате ACUSON Sequoia 512 («Siemens», Германия) с использованием линейного и векторного датчиков частотой 10 и 2 МГц; 5)

магнитно-резонансную томографию (МРТ) головы в T_1 и T_2 -режимах в аксиальной, сагиттальной и фронтальной плоскостях на томографе Magnetom Impact Expert («Siemens», Германия) с напряженностью магнитного поля 1 Тесла. На МР-томограммах головного мозга оценивали преимущественную локализацию и выраженность лейкоареоза (ЛА) (по 5-балльной шкале R. Mäntylä et al., 1997); количество, размеры и локализацию очаговых ишемических изменений; наличие наружной и внутренней атрофии мозга; линейные размеры желудочков мозга на соответствующих срезах. Рассчитывали относительные размеры желудочков мозга: индекс передних рогов (ИПР) и индекс тел боковых желудочков (ИТБЖ); 6) определение содержания церебрального нейро-трофического фактора (BDNF) в сыворотке крови пациентов иммуноферментным методом.

Количественные данные обрабатывали с помощью стандартного пакета программ SPSS 13.0 for Windows; использовали критерии t , χ^2 и коэффициент корреляции Пирсона. Результаты считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. Установлено, что женщины на ранних стадиях ДЭ отличались от пациентов-мужчин достоверно большей представленностью жалоб на ухудшение памяти и внимания (72,2% и 50,0%), а также субъективных симптомов, отражающих наличие эмоциональных нарушений (90,3% и 70,8%). При этом трудности отыскания вещей и нарушение ориентировки в незнакомой местности были более характерны для женщин (соответственно 63,9 и 37,5% при 45,8 и 20,8% у мужчин, $p < 0,05$), тогда как трудности в подборе слов при разговоре и запоминании имен новых знакомых испытывали чаще мужчины (соответственно 45,8 и 47,9% при 15,3 и 27,8% у женщин, $p < 0,05–0,01$).

Эмоциональные расстройства по критериям МКБ-10 чаще выявлялись у женщин: тревожные расстройства имели место у 45,8% женщин и у 22,9% мужчин ($p < 0,05$), депрессия — соответственно у 50,0 и у 27,1% ($p < 0,01$). Уровни общей астении, личностной и реактивной тревожности, а также депрессии у женщин с ДЭ достоверно превышали аналогичные показатели у мужчин ($p < 0,05–0,01$). Инсомния по критериям ICDS-2 выявлялась на фоне ДЭ чаще у женщин (62,5%), чем у мужчин (41,7%) ($p < 0,05$). По сравнению с мужчинами женщины характеризовались более низкими показателями качества сна, что, вероятно, могло быть следствием преобладания у них аффективных расстройств — тревоги и депрессии [9].

По данным исследования когнитивной сферы, выраженность когнитивных расстройств (КР) по суммарному баллу КШОПС и БТЛД оказалась достоверно выше у мужчин с ДЭ (соответственно $26,9 \pm 0,2$ и $14,1 \pm 0,4$ балла), чем у женщин (соответственно $28,0 \pm 0,2$ и $14,9 \pm 0,3$ балла) ($p < 0,05–0,01$). КР дементного уровня у обследованных пациентов обоего пола отсутствовали. По современным критериям диагностики додементных нарушений [15, 28], УКР преобладали у мужчин с ДЭ (69,4% при 46,2% у женщин), а ЛКН — у женщин (38,5% при 16,7% у мужчин) ($p < 0,05$). Доля пациентов с ДЭ без КР была приблизительно одинакова у мужчин (13,9%) и у женщин (15,3%). Результаты тестов на внимание (проба Шульте) и память (субтест КШОПС «память», тест «5 слов»: непосредственное и отсроченное воспроизведение, суммарный балл) оказались достоверно хуже у мужчин (соответственно $56,8 \pm 1,1$ сек; $1,9 \pm 0,1$;

3,7±0,1; 3,3±0,2 и 6,9±0,3 балла), чем у женщин (соответственно 52,7±1,0 сек; 2,5±0,1; 4,4±0,1; 4,0±0,1 и 8,5±0,2 балла) ($p<0,01$). **Нарушения зрительно-пространственных функций** (по тесту рисования часов) оказались более выраженными у женщин (7,5±0,2 балла) по сравнению с мужчинами (8,1±0,2 балла) ($p<0,05$).

При исследовании тонкой моторики у пациентов с ДЭ по методике Denckla мужчины с ДЭ хуже женщин выполняли задания на чередование движений конечностей (соответственно 13,3±0,5 и 11,3±0,4 балла, $p<0,05$), что могло указывать на наличие у пациентов мужского пола более выраженных, по сравнению с женщинами, нарушений динамического и кинестетического праксиса.

Ультразвуковое исследование сосудов головного мозга проведено 27 мужчинам и 38 женщинам с ДЭ. Различия скоростных показателей кровотока по экстра- и интракраниальным артериям у мужчин и женщин с ДЭ не были достоверными. При исследовании интракраниального венозного кровотока методом ТКДС установлено, что средняя линейная скорость кровотока (ЛСК) в среднем сегменте базальной вены и прямою синусе у женщин на ранних стадиях ДЭ статистически значимо превышала таковую у мужчин, то есть для женщин с ДЭ, по сравнению с мужчинами, характерны более выраженные доплерографические признаки интракраниальной венозной дисциркуляции. Обнаружена корреляция между средней ЛСК по базальной вене и уровнем депрессии, более сильная у женщин с ДЭ ($r=0,75$, $p<0,01$), чем у мужчин ($r=0,37$, $p<0,05$).

В то же время, по данным ДС МАГ, у обследованных мужчин почти в 2,5 раза чаще, чем у пациенток-женщин, встречались атеросклеротические стенозирующие изменения прецеребральных артерий (от 40 до 70% диаметра сосуда), особенно сочетанные.

При МР-томографии головы, проведенной 28 мужчинам и 39 женщинам с ДЭ, установлено, что женщины отличались от мужчин большей выраженностью перивентрикулярного ЛА всех локализаций ($p<0,05$) и симметричностью атрофических изменений головного мозга. Пациенты мужского пола, по сравнению с женщинами, характеризовались большей выраженностью асимметричной внутренней церебральной атрофии с преимущественным вовлечением левого полушария; высокой представленностью множественных ишемических очагов размером >5 мм в веществе головного мозга (39,3% при 10,4% у женщин, $p<0,01$), особенно в глубоких отделах белого вещества лобных долей (соответственно 50 и 23,1%), головке хвостатого ядра (60,7 и 33,3%), таламусе (60,7 и 30,8%) и мосте мозга (46,0 и 20,5%), то есть в структурах, функционально значимых для развития КР. Выявлены достоверные корреляции среднего балла переднего ЛА с уровнем депрессии, которые оказались более сильными у женщин с ДЭ ($r=0,71$, $p<0,01$), чем у мужчин $r=0,34$, $p<0,05$), что свидетельствует о наличии более тесной связи патологии белого вещества мозга с депрессией у пациенток женского пола. У мужчин с ДЭ, в отличие от женщин, выявлены достоверные ($p<0,05$) корреляции средней силы между ИПР и средним баллом теста Denckla на чередование движений, отражающим нарушение динамического и кинестетического праксиса ($r=0,41$), а также между ИТБЖ и суммарным баллом БТЛД, средним баллом теста Denckla на чередование движений (соответственно $r=-0,39$ и $r=0,43$).

При определении содержания BDNF в сыворотке крови у 28 пациентов с ДЭ II стадии и 26 практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту, установлено, что данный показатель был достоверно выше у лиц контрольной группы по сравнению с пациентами с ДЭ II стадии независимо от пола. Однако содержание BDNF в сыворотке крови у мужчин с ДЭ II стадии было статистически значимо ниже (7815,14±10 нг/мл), чем у пациенток-женщин (8466,05±10 нг/мл). Выявлены достоверные корреляции между средним уровнем содержания BDNF в сыворотке крови и нарушением праксиса, выраженностью депрессии, а также суммарным баллом БТЛД, которые оказались более сильными у мужчин с ДЭ II стадии (соответственно $r=-0,71$, $r=0,75$ и $r=-0,68$, $p<0,01$), чем у женщин ($r=-0,42$, $r=0,38$ и $r=0,37$, $p<0,05$), что, вероятно, связано с большей приверженностью мужчин вредным привычкам (в частности, курению, усугубляющему эндотелиальную дисфункцию), их более поздним обращением за медицинской помощью, а также большей выраженностью у них атеросклеротических изменений прецеребральных артерий по данным дуплексного сканирования.

Обсуждение. В результате проведенных исследований установлено, что эмоциональные и инсомнические расстройства достоверно преобладают у пациенток женского пола. На ранних стадиях ДЭ пациенты мужского пола, по сравнению с женщинами, характеризуются более выраженными расстройствами когнитивных функций с преобладанием нарушений внимания и вербальной памяти. На II стадии ДЭ у пациентов мужского пола, по сравнению с женщинами, выявлено более низкое содержание BDNF в сыворотке крови. У них же установлены более сильные корреляционные связи между средним уровнем содержания BDNF в сыворотке крови и нарушением праксиса, выраженностью депрессии и суммарным баллом БТЛД, отражающим степень когнитивной дисфункции.

Отмеченные различия в характере и выраженности когнитивных расстройств у мужчин и женщин с ДЭ, по-видимому, могут определяться половыми особенностями как морфофункциональной организации головного мозга (мужчины изначально превосходят женщин по зрительно-пространственным способностям, а женщины — по речевым способностям и вербальной памяти) [10], так и структурных изменений мозгового вещества на ранних стадиях ДЭ, что подтвердили результаты МРТ-исследования головы. Выявленные нами при МР-томографии симметричный характер церебральной атрофии у женщин и преимущественное вовлечение в атрофический процесс левого (речевого) полушария у мужчин с ДЭ согласуются с данными литературы, а также отчасти объясняют более низкие, чем у женщин, показатели вербальной памяти и внимания у мужчин [10]. Большая склонность женщин к эмоциональным расстройствам может объясняться различиями в половых хромосомах, колебаниями гормонального фона, более высокой стрессодоступностью и более охотным обращением женщин за медицинской помощью, готовностью сообщать о своих негативных эмоциях врачам [9].

Результаты проведенных исследований также показали, что снижение содержания BDNF в сыворотке крови патогенетически значимо для развития эмоциональных и когнитивных расстройств у пациентов с ДЭ, особенно у мужчин. Учитывая, что дефицит церебральных нейротрофических факторов считает-

ся результатом угнетения их синтеза в условиях ограничения перфузии и гипоксии ткани головного мозга [5], можно предположить, что более низкое содержание BDNF в крови мужчин с ДЭ II стадии может в определенной степени служить индикатором большей тяжести патологического цереброваскулярного процесса, что отчасти может быть связано с большей представленностью в их подгруппе сосудистых факторов риска (ФР), неблагоприятно влияющих на функции эндотелия (особенно курения), а также наличием более выраженного атеросклеротического поражения МАГ, выявленного при дуплексном сканировании. В связи с этим наряду с коррекцией потенциально устранимых ФР и применением лекарственных средств, доказательно воздействующих на нейроваскулярные механизмы (нимодипин, регулирующий внутриклеточный метаболизм кальция; ингибиторы АПФ, блокаторы ангиотензиновых рецепторов, статины) в комплексное лечение больных с ДЭ, особенно мужского пола, уже на ранних додементных стадиях заболевания целесообразно включать препараты, обладающие действием, подобным влиянию естественных нейротрофинов (церебролизин).

Заключение. Таким образом, выявленные особенности когнитивных и эмоциональных нарушений, гемодинамических, нейровизуализационных характеристик и некоторых показателей, в частности содержания BDNF в сыворотке крови у мужчин и женщин на додементных стадиях ДЭ, целесообразно учитывать при обследовании и планировании подходов к лечению больных с данной патологией.

Конфликт интересов. Источники финансирования создания рукописи и предшествующего ей исследования — ГБОУ ВПО «Тверская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития РФ». Организация-работодатель — ГБОУ ВПО «Тверская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития РФ». Тип официального финансирования — НИР.

Библиографический список

1. Яхно Н. Н., Локшина А. Б., Захаров В. В. Легкие и умеренные когнитивные расстройства при дисциркуляторной энцефалопатии // Клиническая геронтология. 2005. Т. 11. С. 38–39.
2. Левин О. С. Дисциркуляторная энцефалопатия: современные представления о механизмах развития и лечении // Consilium medicum. 2006. Т. 8, № 8. С. 72–79.
3. Girouard H., Iadecola C. Neurovascular coupling in the normal brain and in hypertension: Stroke and Alzheimer disease // J. Appl. Physiol. 2006. Vol. 100. P. 328–335.
4. Benarroch E. Neurovascular unit dysfunction: a vascular component of Alzheimer disease // Neurology. 2007. Vol. 68. P. 1730–1732.
5. Боголепова А. Н., Чуканова Е. И. Проблема нейропластичности в неврологии // Журн. неврол. и психиатр. 2010. Т. 110, № 8. С. 72–75.
6. Гомазков О. А. Апоптоз нейрональных структур и роль нейротрофических факторов: Биохимические механизмы эффективности пептидных препаратов мозга // Журн. неврол. и психиатр: прил. «Инсульт». 2002. Вып. 7. С. 17–21.
7. Alonso M., Bekinschtein P., Cammarota M. Endogenous BDNF is required for long-term memory formation in the rat parietal cortex // Learn. Mem. 2005. № 12. P. 504–510.
8. Lezak M. D. Neuropsychological Assessment. NY; Oxford, 1983. 768 p.
9. Вейн А. М., Данилов А. Б. Гендерная проблема в неврологии // Журн. неврол. и психиатр. 2003. № 10. С. 4–14.
10. Overman W. H. Cognitive gender differences in children: comparison with animals // International Journal of Psychoanalysis: Abstracts of XXVII International Congress of Psychology. Stockholm, 2000. P. 112.

Translit

1. Jahno N. N., Lokshina A. B., Zaharov V. V. Legkie i umerennye kognitivnye rasstrojstva pri discirkuljatornoj jencefalopatii // Klinicheskaja gerontologija. 2005. T. 11. S. 38–39.
2. Levin O. S. Discirkuljatornaja jencefalopatija: sovremennye predstavlenija o mehanizmah razvitija i lechenii // Consilium medicum. 2006. T. 8, № 8. S. 72–79.
3. Girouard H., Iadecola C. Neurovascular coupling in the normal brain and in hypertension: Stroke and Alzheimer disease // J. Appl. Physiol. 2006. Vol. 100. R. 328–335.
4. Benarroch E. Neurovascular unit dysfunction: a vascular component of Alzheimer disease // Neurology. 2007. Vol. 68. P. 1730–1732.
5. Bogolepova A. N., Chukanova E. I. Problema nejroplastichnosti v nevrologii // Zhurn. nevrolog. i psihiatr. 2010. T. 110, № 8. S. 72–75.
6. Gomazkov O. A. Apoptoz nejronal'nyh struktur i rol' nejrotrificheskikh faktorov: Biohimicheskie mehanizmy jeffektivnosti peptidnyh preparatov mozga // Zhurn. nevrolog. i psihiatr: pril. «Insul't». 2002. Vyp. 7. S. 17–21.
7. Alonso M., Bekinschtein P., Cammarota M. Endogenous BDNF is required for long-term memory formation in the rat parietal cortex // Learn. Mem. 2005. № 12. R. 504–510.
8. Lezak M. D. Neuropsychological Assessment. NY; Oxford, 1983. 768 p.
9. Vejn A. M., Danilov A. B. Gendernaja problema v nevrologii // Zhurn. nevrolog. i psihiatr. 2003. № 10. S. 4–14.
10. Overman W. H. Cognitive gender differences in children: comparison with animals // International Journal of Psychoanalysis: Abstracts of XXVII International Congress of Psychology. Stockholm, 2000. P. 112.