

Антоненко Л.М.

Кафедра нервных болезней и нейрохирургии ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, Россия  
119021, Москва, ул. Россолимо, 11

## Диагностика, лечение и реабилитация пациентов с головокружением и когнитивными нарушениями

*Жалобы на головокружение и нарушение устойчивости часто служат причиной обращения к неврологу на амбулаторном приеме, а нередко могут быть основанием для экстренной госпитализации.*

*Сложность диагностики причин головокружения и неустойчивости обусловлена многообразием заболеваний, проявляющихся этими симптомами. Перечень этиологических факторов включает поражение периферических и центральных отделов вестибулярной системы, а также заболевания, не относящиеся к патологии нервной системы. В ряде случаев головокружение и неустойчивость сочетаются с нарушением когнитивных функций. Жалобы на снижение внимания, памяти, головокружение и неустойчивость часто могут быть связаны с дегенеративным и/или сосудистым поражением головного мозга, а также с патологическими изменениями настроения и тревожным расстройством.*

*Для диагностики этих заболеваний необходимы нейровестибулярное обследование, когнитивное тестирование, а также оценка эмоционального статуса пациентов. Раннее выявление причин головокружения и нарушений памяти обеспечивает более высокие результаты лечения пациентов. Существуют различные подходы к терапии головокружения и когнитивных нарушений: медикаментозное лечение, а также нелекарственные методы коррекции (вестибулярная реабилитация и когнитивный тренинг). Хорошие результаты получены при использовании методик с биологической обратной связью. Обсуждается эффективность танакана при лечении пациентов с поражением периферических отделов вестибулярной системы, а также структур головного мозга.*

**Ключевые слова:** вестибулярный нейронит; болезнь Меньера; психогенное головокружение; сосудистые когнитивные нарушения; танакан; вестибулярная реабилитация; когнитивный тренинг; биологическая обратная связь.

**Контакты:** Людмила Михайловна Антоненко; [luda6917@yandex.ru](mailto:luda6917@yandex.ru)

**Для ссылки:** Антоненко ЛМ. Диагностика, лечение и реабилитация пациентов с головокружением и когнитивными нарушениями. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2017;9(3):76–80.

### *Diagnosis, treatment, and rehabilitation in patients with dizziness and cognitive impairment*

*Antonenko L.M.*

*Department of Nervous System Diseases and Neurosurgery, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia  
11, Rossolimo St., Moscow 119021*

*Complaints of dizziness and instability are the common reason for seeking a neurologist's advice at an outpatient visit and can be the frequent reason for emergency hospitalization.*

*Difficulty in diagnosing the causes of dizziness and instability is due to a diversity of diseases manifested by these symptoms. The list of etiological factors includes peripheral and central vestibular lesions and unrelated nervous system diseases. In a number of cases, dizziness and instability are concurrent with cognitive impairment. Complaints of poor concentration and memory, dizziness and instability can often be associated with brain degenerative and/or vascular lesions, as well as with pathological mood changes and anxiety disorder.*

*The diagnosis of these diseases requires neurovestibular examination, cognitive testing, and assessment of the emotional status of patients. Early detection of the causes of dizziness and memory disorders ensures better treatment results. There are different approaches to therapy for dizziness and cognitive impairment: drug and non-drug correction techniques (vestibular rehabilitation and cognitive training). Biofeedback procedures were shown to be highly effective.*

*The effect of tanakan in treating patients with involvement of the peripheral vestibular system and brain structures is discussed.*

**Keywords:** vestibular neuronitis; Meniere's disease; psychogenic dizziness; vascular cognitive impairment; tanakan; vestibular rehabilitation; cognitive training; biofeedback.

**Contact:** Lyadmila Mikhailovna Antonenko; [luda6917@yandex.ru](mailto:luda6917@yandex.ru)

**For reference:** Antonenko LM. Diagnosis, treatment, and rehabilitation in patients with dizziness and cognitive impairment. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics. 2017;9(3):76–80.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2017-3-76-80>

Актуальность оптимизации методов диагностики, лечения и реабилитации пациентов с головокружением и неустойчивостью обусловлена широкой распространенностью вестибулярных нарушений, которые встречаются более чем у 5% взрослого населения и более чем у 30% пациентов старше 65 лет [1, 2]. Грамотная оценка результатов нейровестибулярного обследования, а также проведение дополнительных методов диагностики патологии вестибулярной системы позволяют уже на амбулаторном этапе выявить наиболее часто встречающиеся причины головокружения, такие как вестибулярный нейронит, болезнь Меньера, центральная вестибулярная дисфункция сосудистого генеза, а также психогенное головокружение. Следует отметить, что в нашей стране часто ошибочно диагностируются вертебробазилярная недостаточность, а также компрессия позвоночных артерий вследствие шейного остеохондроза, назначаются малоинформативные методы обследования, что не позволяет установить истинные причины головокружения и начать эффективное лечение. Это может быть обусловлено недостаточной осведомленностью врачей о наиболее частых причинах головокружения и неустойчивости, а также о методах диагностики основных вестибулярных заболеваний [3–6]. К высокоинформативным дополнительным методам обследования вестибулярной системы относятся видеонистагмография, тональная пороговая аудиометрия, электрокохлеография и др.

*Вестибулярный нейронит* — самая частая причина острого спонтанного вестибулярного головокружения [3, 4, 7, 8]. До настоящего времени нет единой теории этиологии и патогенеза данного заболевания, предполагается, что вестибулярный нейронит возникает в результате избирательного поражения вестибулярного нерва вирусного или инфекционно-аллергического генеза [9, 10]. Заболевание проявляется приступом сильного вращательного головокружения длительностью от нескольких часов до нескольких суток, сопровождающимся тошнотой, рвотой, неустойчивостью при ходьбе. Затем выраженность головокружения значительно уменьшается, но остается нарушение равновесия, которое сохраняется от нескольких недель до нескольких месяцев.

Диагностика вестибулярного нейронита базируется на основных клинических проявлениях: остро возникающий приступ сильного системного головокружения, которое резко усиливается при движении, сопровождается тошнотой, рвотой, шаткостью и падением при ходьбе, иллюзией движения окружающих предметов (осциллопсия). Длительность приступа — от нескольких часов до нескольких суток. При нейровестибулярном обследовании выявляются спонтанный горизонтально-ротаторный нистагм в сторону здорового уха, нарушение вестибулоокулярного рефлекса на стороне поражения, неустойчивость и падение в сторону пораженного вестибулярного нерва.

*Болезнь Меньера* — вторая по частоте причина обращения пациентов с жалобами на повторяющиеся приступы головокружения вращательного характера после доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения (ДППГ) [1–4].

Патогенетические механизмы заболевания обусловлены развитием эндолимфатического гидропса лабиринта (водянка). Приступы головокружения предположительно вызывает появление дефекта рейснеровой мембраны пере-

пончатого лабиринта в результате ее растяжения и смешивание разных по электролитному составу эндо- и перилимфы [3, 8, 11–13]. В результате в ствол головного мозга поступают асимметричные импульсы от двух лабиринтов, и возникает приступ системного головокружения. Снижение слуха и шум в ухе объясняются постепенной гибелью нейронов спирального ганглия в результате апоптоза. Одной из наиболее вероятных причин возникновения эндолимфатического гидропса считается нарушение механизмов регуляции процессов образования и всасывания эндолимфатической жидкости [3, 12, 14, 15].

Диагностика болезни Меньера основывается на характерной клинической картине: повторяющиеся приступы вращательного головокружения длительностью до нескольких часов, которые сопровождаются тошнотой, рвотой и возникают независимо от времени суток и положения больного. Часто при головокружении наблюдаются нарастающий шум и неприятные ощущения заложенности, наполнения или давления в ухе. На фоне повторяющихся приступов вращательного головокружения прогрессирует снижение слуха [3, 11, 12, 14, 15]. В большинстве случаев сначала поражается только одно ухо, впоследствии у 50% больных процесс может переходить на противоположную сторону [3, 12, 15].

Болезнь Меньера может протекать с преобладанием вестибулярных или слуховых расстройств, в зависимости от чего возникают различные варианты ее течения [3, 12, 15, 16]. Наиболее сложен для диагностики вариант, когда вначале болезнь проявляется только приступами вестибулярного головокружения, к которым позднее (обычно в течение года) присоединяются нарушения слуха. Данный вариант встречается значительно реже, он получил название вестибулярной формы болезни Меньера. Болезнь Меньера характеризуется хроническим прогрессирующим течением. Однако у 50–70% пациентов в течение первых 2–8 лет заболевания могут возникать спонтанные ремиссии [3, 12, 15, 16].

*Головокружение, обусловленное сосудистыми заболеваниями головного мозга*, часто проявляется в виде ощущения неустойчивости, пошатывания при ходьбе, усиливается при поворотах, наклонах. У пожилых больных неустойчивость может сопровождаться падениями. В результате хронических нарушений церебральной перфузии и системного кровотока, а также гипоксемии в головном мозге образуются микролакунарные участки ишемии, которые являются патоморфологической основой клинических проявлений хронической ишемии головного мозга (дисциркуляторная энцефалопатия). При хронической недостаточности кровоснабжения головного мозга самые значительные нарушения возникают в глубинных отделах головного мозга, которые кровоснабжаются сосудами меньшего диаметра.

Сохранность когнитивных функций имеет большое значение для поддержания устойчивости. Коровые отделы лобных долей играют ведущую роль в оценке поступающей афферентной информации, формировании двигательной программы, начала и поддержания движений, а также в контроле эффективности выполнения программы [17]. В ряде исследований выявлена достоверная корреляция между выраженностью когнитивного дефицита и неустойчивостью при сосудистых поражениях головного мозга [18–20]. В обеспечении устойчивости важную роль играют такие когнитивные функции, как внимание, память и способность к обучению. Нарушение внимания у больных существ-

венно ограничивает возможности компенсации неустойчивости. Это обусловлено повреждением лобно-подкорково-стволово-мозжечковых связей вследствие немых лакунарных инсультов или лейкоареоза. Показано, что нарушения устойчивости, обусловленные сосудистой лейкоэнцефалопатией, возникают у 40% пациентов с сосудистыми когнитивными нарушениями [21]. При сосудистых поражениях головного мозга нарушения устойчивости проявляются шаркающей походкой, неравномерным снижением длины шага, увеличением площади опоры, нарушением способности произвольно изменять скорость ходьбы и затруднением в начале движений [20]. У пациентов с сосудистыми когнитивными расстройствами преобладают нейродинамические нарушения, связанные с недостаточностью процессов активации в головном мозге, а также регуляторные расстройства, которые отражают преимущественное поражение передних отделов головного мозга и их связей с субкортикальными структурами [22].

Для диагностики когнитивных нарушений важно определить их тяжесть, качественные характеристики, остроту развития когнитивного дефицита, характер течения, связь с состоянием других мозговых функций. В зависимости от тяжести выделяют тяжелые, умеренные и легкие когнитивные расстройства [18].

*Депрессия и тревожные расстройства* — частая причина снижения когнитивных функций и неустойчивости. Встречаемость депрессивных расстройств составляет 10–25% у женщин и до 12% у мужчин [23]. Распространенность тревожных расстройств колеблется от 2,5 до 19% [24]. Установлено, что нарушения когнитивных функций отмечаются у 19% пациентов с тревожным расстройством и 21% пациентов с депрессией [8]. У пациентов с депрессивными и тревожными расстройствами страдают преимущественно краткосрочная память и внимание [25]. Психогенное головокружение занимает одно из первых мест после ДППГ по частоте обращения пациентов к неврологу [3, 4, 11, 14].

Диагностика психогенного головокружения основывается на характерном сочетании жалоб на головокружение и неустойчивость, которое может провоцироваться определенной обстановкой, часто сопровождается тревогой в отсутствие объективных признаков вестибулярных нарушений. Однако при установлении данного диагноза необходимо исключить органическое происхождение головокружения, провести тщательное клиническое обследование системы поддержания равновесия, вестибулометрию и стабиллографию. Длительно существующие недиагностированные вестибулярные расстройства могут приводить к развитию тревожного расстройства и/или депрессии [3, 4, 11, 14].

**Лечение и реабилитация.** Выбор тактики ведения пациентов с головокружением и когнитивной дисфункцией определяется тяжестью и этиологией данных расстройств. При выраженных когнитивных нарушениях, обусловленных сосудистой патологией головного мозга, препаратами первого выбора являются ингибиторы ацетилхолинэстеразы и/или мемантин [18, 23]. При умеренных и легких когнитивных нарушениях эффективность ингибиторов ацетилхолинэстеразы и мемантина на сегодняшний день не доказана [18, 23]. Учитывая, что синдром умеренных когнитивных расстройств полиэтиологичен, своевременное выявление и назначение адекватной терапии факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (артериальная гипертен-

зия, гиперлипидемия, нарушение свертываемости крови и т. д.) приводит к значительному уменьшению выраженности когнитивных нарушений и неустойчивости у пациентов. Эффективность антигипертензивных препаратов для снижения риска развития инсульта, двигательных и когнитивных расстройств была доказана в ряде исследований [26].

Препаратом выбора для лечения головокружения и когнитивной дисфункции, обусловленных сосудистым поражением головного мозга, может быть танакан, который представляет собой стандартизированный экстракт гинкго двулопастного (*Ginkgo biloba*), содержащий различные вещества, в частности флавоноиды и терпеноиды, обладающие нейропротективным, вазоактивным и антиоксидантным эффектом. Эти компоненты воздействуют на сосуды меньшего диаметра, а также сосуды микроциркуляторного русла, подверженные повреждению при хронической ишемии головного мозга (дисциркуляторной энцефалопатии). Такое полимодальное действие препарата на ЦНС лежит в основе ключевых показаний к его назначению — лечение церебральной дисфункции различной этиологии — и объясняет его эффективность при хронической ишемии головного мозга. Танакан способствует предотвращению дефицита памяти, а также уменьшению выраженности головокружения и неустойчивости как периферического, так и центрального генеза [27, 28]. Механизм действия препарата связывают с повышением выработки оксида азота в кровеносных сосудах, что приводит к улучшению как периферического, так и центрального кровотока в сосудах небольшого калибра. Препарат модулирует различные нейротрансмиттерные системы: он является мощным ингибитором моноаминоксидазы А, а также обратного захвата дофамина и норадреналина. Кроме того, танакан оказывает стабилизирующее и протективное действие на функции митохондрий [29, 30].

Результаты ряда исследований, проведенных за последние десятилетия, показали эффективность препарата в лечении легких и умеренных когнитивных нарушений [27–30]. Назначение танакана, обладающего нейропротективным эффектом, способствует предотвращению прогрессирования когнитивной дисфункции [27–30].

Целесообразно наряду с лекарственной терапией использовать когнитивные тренировки. Эффективность компенсации когнитивных нарушений с помощью систематической тренировки когнитивных функций достаточно высока, особенно если тренировки направлены на оптимизацию фундаментальных процессов, среди которых центральное место принадлежит процессам когнитивного контроля [31].

Большое значение в терапии головокружения и неустойчивости, обусловленных поражением центральных и периферических структур вестибулярной системы, имеет вестибулярная реабилитация. Для улучшения эффективности вестибулярной гимнастики в настоящее время широко используется медикаментозная стимуляция вестибулярной компенсации. Есть данные, свидетельствующие об ускорении вестибулярной компенсации под влиянием танакана [32, 33]. Препарат назначают в дозе 120 мг/сут внутрь в течение как минимум 2 мес.

В Клинике нервных болезней Первого МГМУ им. И.М. Сеченова вестибулярная реабилитация проводилась 365 пациентам (118 мужчинам и 247 женщинам) в возрасте от 25 до 79 лет (средний возраст — 53,1±14,3 года) с

различными причинами головокружения и неустойчивости [34, 35]. Вестибулярная реабилитация включала от 6 до 10 тренировок с врачом длительностью от 40 мин до 1 ч, а также самостоятельное выполнение пациентом комплекса вестибулярной гимнастики, подобранного врачом, 3 раза в день. Длительность курса составляла в среднем 2 мес; наблюдение за пациентами продолжалось от 1 года до 7 лет (в среднем –  $2,8 \pm 2,2$  года).

Достоверное уменьшение выраженности головокружения по данным визуальной аналоговой шкалы головокружения после курса вестибулярной реабилитации было отмечено во всех группах пациентов ( $p < 0,05$ ). Достоверное улучшение показателей устойчивости по данным стабильности достигнуто у пациентов с вестибулярным нейронитом, болезнью Меньера, постуральной фобической неустойчивостью ( $p < 0,05$ ).

В качестве примера успешного лечения и реабилитации приводим клиническое наблюдение.

**Пациент С.**, 36 лет, обратился с жалобами на снижение фона настроения, ухудшение внимания, памяти, ощущение неустойчивости, страх падения. Неустойчивость и тревога усиливались в метро, в многолюдных местах, на улице. Эти симптомы беспокоили пациента около полугода на фоне длительной стрессовой ситуации в семье. Пациент старался избегать поездок в метро, большую часть времени проводил дома, стал менее общительным.

При исследовании с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии выявлено повышение уровня тревоги до 16 баллов. Когнитивное тестирование указывало на легкие когнитивные нарушения нейродинамического характера. При нейровестибулярном исследовании с видеонистагмографией не обнаружено симптомов вестибулярной дисфункции. По данным магнитно-резонансной томографии головного мозга патологии не установлено.

Диагностированы тревожное расстройство; психогенное головокружение (постуральная фобическая неустойчивость).

Пациенту был назначен танакан в дозе 120 мг/сут в течение 2 мес. Был разработан комплекс упражнений для вестибулярной реабилитации, которые пациент выполнял 3 раза в день 2 мес. Также проведено 10 занятий на стабильностной платформе с биологической обратной связью.

Для коррекции тревоги была использована рациональная психотерапия, обучение пациента методикам релаксации. Через 2 мес занятий и приема танакана пациент отметил значительное улучшение, ощущение неустойчивости регрессировало. Уровень тревоги по госпитальной шкале тревоги и депрессии снизился до 8 баллов. Исследование когнитивных функций нарушений не выявило. Пациент вернулся к более активному образу жизни.

Данный клинический пример демонстрирует положительное влияние танакана на когнитивные функции в виде улучшения внимания, памяти, нейродинамических показателей, а также на вестибулярную систему за счет улучшения кровообращения в центральных вестибулярных структурах и нормализации взаимодействия между нейронами.

Таким образом, результаты нашей работы, а также данные других исследований показали, что эффективность вестибулярной реабилитации зависит от сроков ее начала, возраста, эмоционального состояния пациента и особенностей заболевания. Тревога и депрессия увеличивают время адаптации к развившимся вестибулярным нарушениям [3, 4, 11, 14]. Большую роль в адаптивном восстановлении вестибулярной функции играет состояние когнитивной сферы: внимания, памяти, управляющих функций. Вестибулярную гимнастику необходимо использовать сразу после острого периода головокружения, и чем раньше она начата, тем быстрее будет процесс восстановления [3, 4, 34, 35]. Длительный постельный режим и ограничение активности пациентов замедляют и уменьшают максимальный уровень компенсации вестибулярного дефицита. После острого эпизода головокружения пациентам с вестибулярным нейронитом и болезнью Меньера следует начинать двигаться в светлое время суток как можно раньше. Благодаря этому в головной мозг от сетчатки глаза будут подаваться сигналы о сенсомоторном несоответствии, которые позволяют ЦНС компенсировать имеющийся дефект. Это будет способствовать улучшению стабилизации изображения на сетчатке и, как следствие, устойчивости.

Применение танакана для лечения пациентов с головокружением и когнитивной дисфункцией стимулирует вестибулярную компенсацию, способствует улучшению памяти, внимания, уменьшает выраженность нейродинамических нарушений.

## ЛИТЕРАТУРА

- McLellan DL. Introduction to rehabilitation. In: McLellan DL, Wilson B, editors. The Handbook of rehabilitation studies. Cambridge: Cambridge University Press; 1997. P. 1-21
- Neuhauser HK, von Brevern M, Radtke A, et al. Epidemiology of vestibular vertigo: a neurotologic survey of the general population. *Neurology*. 2005 Sep 27;65(6):898-904.
- Парфенов ВА, Замерград МВ, Мельников ОА. Головокружение: диагностика, лечение, распространенные диагностические ошибки. Учебное пособие. Москва: МИА; 2011. 190 с. [Parfenov VA, Zamergrad MV, Mel'nikov OA. *Golovokruzhenie diagnostika, lechenie, rasprostranennye diagnosticheskie oshibki. Uchebnoe posobie* [Vertigo diagnosis, treatment, common diagnostic errors. Tutorial]. Moscow: MIA; 2011. 190 p.]
- Парфенов ВА, Антоненко ЛМ. Лечение и реабилитация основных заболеваний, проявляющихся вестибулярным головокружением. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2015;7(2):56-60. [Parfenov VA, Antonenko LM. Major diseases manifesting by vestibular vertigo: Treatment and rehabilitation. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2015;7(2):56-60. (In Russ.)]. doi: 10.14412/2074-2711-2015-2-56-60
- Geser R, Straumann D. Referral and final diagnoses of patients assessed in an academic vertigo center. *Front Neurol*. 2012 Nov 28;3:169. doi: 10.3389/fneur.2012.00169. eCollection 2012.
- Pollak L. Awareness of benign paroxysmal positional vertigo in central Israel. *BMC Neurol*. 2009 Apr 22;9:17. doi: 10.1186/1471-2377-9-17.
- Dieterich M. Central vestibular disorders. *J Neurol*. 2007 May;254(5):559-68. Epub 2007 Apr 6.
- Kanashiro AM, Pereira CB, Melo AC, Scaff M. Diagnosis and treatment of the most frequent vestibular syndromes. *Arq Neuropsiquiatr*. 2005 Mar;63(1):140-4. Epub 2005 Apr 13.
- Arbusow V, Schulz P, Strupp M, et al. Distribution of herpes simplex virus type I in human geniculate and vestibular ganglia: implications for vestibular neuritis. *Ann Neurol*. 1999 Sep;46(3):416-9.
- Bartual-Pastor J. Vestibular neuritis: etiopathogenesis. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)*. 2005;126(4):279-81.
- Brandt T, Dieterich M. Vertigo and dizziness: common complaints. London: Springer; 2004. 208 p.

12. Gates GA. Meniere's disease review 2005. *J Am Acad Audiol*. 2006 Jan;17(1):16-26.
13. Redon C, Lopez C, Bernard-Demanze L, et al. Betahistine treatment improves the recovery of static symptoms in patients with unilateral vestibular loss. *J Clin Pharmacol*. 2011 Apr; 51(4):538-48. doi: 10.1177/0091270010369241. Epub 2010 Oct 12.
14. Brandt T. Vertigo. Its Multisensory Syndromes. London: Springer; 2000. 504 p.
15. Замерград МВ, Мельников ОА. Болезнь Меньера. Неврологический журнал. 2011; (1):5-8. [Zamergrad MV, Mel'nikov OA. Meniere's Disease. *Neurologicheskii zhurnal*. 2011;(1):5-8. (In Russ.)].
16. Semaan MT, Alagramam KN, Megerian CA. The basic science of Meniere's disease and endolymphatic hydrops. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005 Oct;13(5):301-7.
17. Elble RS. Motor control and Movement Disorders. In: Jankovic J, Tolosa E, editors. *Parkinson's disease and Movement disorders*. Baltimore: Williams & Wilkins; 1998. P. 30-5.
18. Парфенов ВА, Захаров ВВ, Преображенская ИС. Когнитивные расстройства. Москва: Ремедиум; 2014. С. 1–106. [Parfenov VA, Zakharov VV. *Преобразженская ИС. Kognitivnye rasstroistva [Cognitive disorders]*. Moscow: Remedium; 2014. P. 1–106.]
19. Антоненко ЛМ, Дамулин ИВ. Особенности нарушений равновесия и ходьбы при болезни Паркинсона, прогрессирующем надъядерном параличе и мультисистемной атрофии. Неврологический журнал. 2005;10(3):41-50. [Antonenko LM, Damulin IV. Features of disorders of balance and walking in Parkinson's disease, progressive supranuclear palsy and multisystem atrophy. *Neurologicheskii zhurnal*. 2005;10(3):41-50. (In Russ.)].
20. Брыжахина ВГ, Дамулин ИВ, Яхно НН. Нарушения ходьбы и равновесия при дисциркуляторной энцефалопатии. Неврологический журнал. 2004;9(2):11-6. [Bryzhakhina VG, Damulin IV, Yakhno NN. Disorders of walking and balance in discirculatory encephalopathy. *Neurologicheskii zhurnal*. 2004;9(2):11-6. (In Russ.)].
21. Дамулин ИВ. Когнитивные расстройства сосудистого генеза: патогенетические, клинические и терапевтические аспекты. Нервные болезни. 2012;(4):14-20. [Damulin IV. Cognitive impairment of vascular origin: pathogenetic, clinical and therapeutic aspects. *Nervnye bolezni*. 2012;(4):14-20. (In Russ.)].
22. Bowler JV. Vascular cognitive impairment. *Stroke*. 2004 Feb;35(2):386-8.
23. Woelk H, Arnoldt KH, Kieser M, Hoerr R. Ginkgo biloba special extract EGb 761® in generalized anxiety disorder and adjustment disorder with anxious mood: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Psychiatr Res*. 2007 Sep;41(6):472-80. Epub 2006 Jun 30.
24. Airaksinen E. Cognitive Functions in Depression and Anxiety Disorders. Findings from a population-based study. The doctoral thesis. Stockholm; 2006.
25. Castaneda AE. Cognitive Functioning in Young Adults with Depression, Anxiety Disorders, or Burnout Symptoms. Findings from a Population-based Sample. Academic dissertation. Helsinki; 2010.
26. Парфенов ВА, Старчина ЮА, Яхно НН. Эпросартан (теветен) в профилактике повторного инсульта и когнитивных нарушений. Неврологический журнал. 2007;12(1):46-51. [Parfenov VA, Starchina YuA, Yakhno NN. Eprosartan (Teveten) in the prevention of recurrent stroke and cognitive impairment. *Neurologicheskii zhurnal*. 2007;12(1):46-51. (In Russ.)].
27. Müller WE, Chatterjee SS. Cognitive and other behavioral effects of EGb 761® in animal models. *Pharmacopsychiatry*. 2003 Jun;36 Suppl 1:S24-31.
28. Sakakibara H, Ishida K, Grundmann O, et al. Antidepressant Effect of Extracts from Ginkgo biloba Leaves in Behavioral Models. *Biol Pharm Bull*. 2006 Aug;29(8):1767-70.
29. Bachinskaya N, Hoerr R, Ihl R. Alleviating neuropsychiatric symptoms in dementia: the effects of Ginkgo biloba extract EGb 761®. Findings from a randomized controlled trial. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2011;7:209-15. doi: 10.2147/NDT.S18741. Epub 2011 Apr 20.
30. Hoerr R. Behavioural and psychological symptoms of dementia (BPSD): effects of EGb 761®. *Pharmacopsychiatry*. 2003 Jun;36 Suppl 1:S56-61.
31. Величковский ББ. Возможности когнитивной тренировки как метода коррекции возрастных нарушений когнитивного контроля. Экспериментальная психология. 2009;2(3):78–91. [Velichkovskii BB. The cognitive training as a method of correction of age disorders of cognitive control. *Ekspperimental'naya psikhologiya*. 2009;2(3):78–91. (In Russ.)].
32. Hamann KF. Special ginkgo extract in cases of vertigo: a systematic review of randomised, double-blind, placebo controlled clinical examinations. *HNO*. 2007 Apr;55(4):258-63.
33. Orendors-Fraczkowska K, Pospiech L, Gawron W. Results of combined treatment for vestibular receptor impairment with physical therapy and Ginkgo biloba extract (Egb 761). *Otolaryngol Pol*. 2002;56(1):83-8.
34. Антоненко ЛМ, Бестужева НВ, Парфенов ВА. Диагностика и лечение головокружения в амбулаторной практике. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2015;7(1):55-60. [Antonenko LM, Bestuzheva NV, Parfenov VA. Diagnosis and treatment of dizziness in outpatient practice. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2015;7(1):55-60. (In Russ.)]. doi: 10.14412/2074-2711-2015-1-55-60
35. Антоненко ЛМ, Парфенов ВА. Специализированный подход к диагностике и лечению головокружения. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2016;8(1):56-60. [Antonenko LM, Parfenov VA. A specialized approach to diagnosing and treating vertigo. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2016;8(1):56-60. (In Russ.)].

Поступила 18.09.2017

#### Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор несет полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Окончательная версия рукописи была одобрена автором.