

Антоненко Л.М., Парфенов В.А.

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

## Специализированный подход к диагностике и лечению головокружения

Головокружение относится к наиболее частым причинам обращения к врачам разных специальностей. Для диагностики заболеваний вестибулярной системы большое значение имеют тщательный сбор анамнеза и проведение невровестибулярного обследования с использованием набора несложных клинических тестов. Представлены современные данные о принципах диагностики различных форм головокружения, диагностических ошибках, а также лечении основных заболеваний, проявляющихся головокружением. Приведены собственные данные, касающиеся диагностики и лечения наиболее частых вестибулярных нарушений, таких как доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение, болезнь Меньера, вестибулярный нейронит, постуральная фобическая неустойчивость. Представлено клиническое наблюдение пациентки с вестибулярным нейронитом, у которой специализированное обследование (нейровестибулярное обследование, видеонистагмография и калорическая проба) позволило обнаружить гиподифункцию правого лабиринта, которая не была выявлена до обследования в клинике.

**Ключевые слова:** доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение; болезнь Меньера; вестибулярный нейронит; постуральная фобическая неустойчивость; вестибулярная реабилитация; бетагистина гидрохлорид.

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

**Для ссылки:** Антоненко ЛМ, Парфенов ВА. Специализированный подход к диагностике и лечению головокружения. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2016;(8)1:56–60.

### *A specialized approach to diagnosing and treating vertigo*

*Antonenko L.M., Parfenov V.A.*

*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*

Vertigo is one of the most common reasons for visits to physicians of different specialties. Thorough collection of history data and neurovestibular examination by a set of simple clinical tests are of great importance for the diagnosis of diseases of the vestibular system. The paper gives an update on the principles of diagnosis of different forms of vertigo, diagnostic errors, and treatment of major diseases manifesting by vertigo. The authors present their own data concerning the diagnosis and treatment of the most common vestibular disorders, such as benign paroxysmal positional vertigo, Meniere's disease, vestibular neuronitis, and postural phobic instability. They also describe a clinical case of a female patient with vestibular neuronitis, in whom a specialized examination (neurovestibular examination, videonystagmography, and caloric testing) could identify right labyrinthine hypofunction that could not be detected prior to the examination in the clinic.

**Key words:** benign paroxysmal positional vertigo; Meniere's disease; vestibular neuronitis; postural phobic instability; vestibular rehabilitation; betahistine hydrochloride.

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

**For reference:** Antonenko LM, Parfenov VA. A specialized approach to diagnosing and treating vertigo. Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics. 2016;(8)1:56–60.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2016-1-56-60>

Высокая частота головокружения в популяции (17–39%) [1, 2] связана с тем, что большое число различных заболеваний, а также физиологических состояний может проявляться этим синдромом. Диагностика и лечение причин головокружения — наиболее сложная проблема в медицинской практике. Сложности диагностики отчасти объясняются тем, что, несмотря на разные патогенетические механизмы, клинически синдром головокружения имеет сходные проявления — иллюзия вращения, тошнота, нистагм и атаксия. Расстройства восприятия (головокружение), нару-

шение стабилизации взгляда (нистагм), нарушение постурального контроля (тенденция к падениям, атаксия) и симптомы вегетативной дисфункции (тошнота, рвота) связаны с основными функциями вестибулярной системы, за которые отвечают разные участки головного мозга [1–5].

### Диагностика и ее ошибки

Диагностика причин головокружения в большинстве стран мира проводится в специализированных центрах по лечению головокружения и нарушений равновесия, в кото-

рых пациенту проводят вестибулярное обследование и ряд специализированных дополнительных методов диагностики. Специализированное обследование пациентов с жалобами на головокружение значительно повышает уровень диагностики причин головокружения, а также эффективность лечения. В нашей стране специализированных центров по диагностике и лечению головокружения очень мало, что не может не сказываться на уровне выявления вестибулярных нарушений. Пациенты с головокружением нередко наблюдаются с ошибочными диагнозами, получают неэффективное лечение.

Для диагностики причин головокружения наиболее важными являются следующие параметры: характер, длительность головокружения, провоцирующие факторы и сопутствующие симптомы.

На начальном этапе диагностики следует определить, к какому типу головокружения относятся предъявляемые пациентом жалобы. Для выяснения характера головокружения можно предложить пациенту подробно описать свои ощущения или сравнить их с похожими состояниями (на что похоже). Например, приступы интенсивного головокружения с ощущением вращения предметов будут указывать на системный характер головокружения и с очень большой вероятностью — на поражение вестибулярной системы, тогда как ощущение раскачивания пола, сходное с качкой на корабле при ходьбе, чаще всего — признак психогенного головокружения [1, 6, 7].

Затем необходимо определить, к какому синдрому по длительности — острому, эпизодическому или хроническому — относится диагностируемое вестибулярное нарушение.

*Острый вестибулярный синдром* — клинический синдром, проявляющийся остро возникшим однократным эпизодом головокружения и/или неустойчивости, длящимся от нескольких дней до нескольких недель, обусловленный нарушением функции вестибулярного аппарата или центральных отделов вестибулярной системы. Обычно он возникает однократно, но может быть и первым эпизодом прогрессирующего заболевания. Типичными причинами острого вестибулярного синдрома являются вестибулярный нейронит, острый лабиринтит, травматическая вестибулопатия, инсульт с поражением центральных и периферических вестибулярных структур, острые демиелинизирующие заболевания ЦНС [1, 7–10, 11].

*Эпизодический вестибулярный синдром* проявляется преходящими, повторяющимися эпизодами головокружения и/или неустойчивости, длящимися от нескольких секунд до нескольких часов, реже дней, и обусловлен временным повторяющимся расстройством периферических или центральных вестибулярных структур. Эпизодический вестибулярный синдром характерен для доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения (ДППГ), болезни Меньера, вестибулярной мигрени, панических атак, транзиторных ишемических атак [1, 7–10, 12].

*Хронический вестибулярный синдром* проявляется головокружением и/или неустойчивостью, длящимся от нескольких месяцев до нескольких лет и обусловленными постоянным, часто прогрессирующим расстройством периферического или центрального отделов вестибулярной системы. Хронический вестибулярный синдром также может быть следствием неполного восстановления вестибулярной функции после острого вестибулярного синдрома или меж-

ду обострениями эпизодического вестибулярного синдрома. Причинами хронического вестибулярного синдрома являются декомпенсированная односторонняя вестибулопатия, двусторонняя вестибулопатия, мозжечковые дегенерации, хронические психические и поведенческие расстройства, новообразования задней черепной ямки [1–3, 7–10].

При беседе с пациентом необходимо выяснить, какие факторы провоцируют головокружение. Например, головокружение, возникающее в определенном положении (при повороте лежа в постели, при наклоне, запрокидывании головы), может указывать на позиционный вестибулярный синдром, который наиболее характерен для ДППГ. Приступы повторяющегося головокружения, вызванные кашлем, натуживанием, громкими звуками, позволяет заподозрить у пациента перилимфатическую фистулу. Когда пациент указывает на определенную обстановку, провоцирующую головокружение и неустойчивость, например на улице, где много людей, в метро, это может быть признаком фобического постурального головокружения [1–3, 7–14].

Важное диагностическое значение имеют симптомы, которые сопутствуют приступу головокружения. Например, если приступ головокружения сочетается с возникновением или нарастанием шума в ухе, снижением слуха на это ухо, это может быть признаком болезни Меньера [1–3, 7]. Сочетание остро возникшего головокружения и одностороннего снижения слуха может быть проявлением острого нарушения кровообращения в артерии лабиринта [9, 10].

Для клинической оценки функционирования вестибулярной системы наиболее часто используют следующие вестибулярные пробы: Хальмаги, Унтербергерера, Дикса–Холлпайка, Мак–Клюра–Пагинни, которые описаны во многих руководствах.

Основным клиническим признаком ДППГ являются приступы вращательного головокружения, длительностью до нескольких минут, в большинстве случаев сопровождающиеся тошнотой, нередко рвотой, возникающие при изменении положения головы. Наиболее характерно появление головокружения, когда пациент поворачивается в постели с боку на бок, садится после сна, наклоняется или запрокидывает голову назад. Иногда пациент может проснуться ночью с ощущением головокружения, тошноты. Диагностика ДППГ основывается на характерных жалобах, анамнезе и клинической картине заболевания. Подтверждением диагноза ДППГ является возникновение типичного эпизода головокружения с периферическим позиционным нистагмом, у пациента при проведении провокационных проб. Широко используются проба Дикса–Холлпайка для диагностики отолитиаза заднего полукружного канала и проба Мак–Клюра–Пагинни для выявления поражения горизонтального полукружного канала [1, 8–16].

Второй по частоте причиной обращения пациентов с жалобами на повторяющиеся приступы головокружения вращательного характера является *болезнь Меньера* [1, 2, 8–16]. Диагностика болезни Меньера основывается на характерной клинической картине: приступы вращательного головокружения, длительностью до нескольких часов, которые сопровождаются тошнотой, рвотой и возникают независимо от времени суток и положения больного. Часто во время головокружения пациент ощущает нарастающий шум и неприятные ощущения заложенности, наполнения или давления в ухе. Течение заболевания хроническое, на

фоне повторяющихся приступов вращательного головокружения прогрессирует снижение слуха.

*Вестибулярный нейронит* — третья по частоте причина периферического вестибулярного головокружения после ДППГ и болезни Меньера [1, 2, 8–16]. Заболевание проявляется приступом сильного вращательного головокружения, тошнотой, рвотой, неустойчивостью при ходьбе. Длительность приступа головокружения — от нескольких часов до нескольких суток. Затем оно прекращается, но сохраняется нарушение равновесия (от нескольких недель до нескольких месяцев). Диагностика вестибулярного нейронита базируется на основных клинических проявлениях: остро возникающий приступ сильного системного головокружения с тошнотой, рвотой, шаткостью и падением при ходьбе, длящийся от нескольких часов до нескольких дней, резко усиливающийся при движении, сопровождающийся спонтанным горизонтально-ротаторным нистагмом и иллюзией движения окружающих предметов (осциллопсия).

*Фобическое постуральное головокружение* является наиболее частой причиной несистемного головокружения у пациентов. Заболевание характеризуется возникновением головокружения в виде чувства неустойчивости, покачивания, как на палубе, страха падения. Провоцирующими факторами могут являться многолюдные места или, наоборот, пустая комната; пребывание на мосту; вождение автомобиля; стрессовые ситуации. Приступы часто сопровождаются тревожными и вегетативными нарушениями (сердцебиением, тошнотой, потливостью, нарушением ритма дыхания). Для этой категории больных наиболее характерно избегающее поведение (страх выйти из дома из-за головокружения) [1, 2, 10, 13].

По данным одного из ведущих в мире центров (Германия) по диагностике головокружения, наиболее частой причиной обращения пациентов с жалобой на головокружение было ДППГ (18,3% больных). Вторым по частоте оказалась фобическое постуральное головокружение (15,9%), третьим — центральное вестибулярное головокружение, обусловленное сосудистыми и воспалительными заболеваниями ствола мозга или мозжечка (13%) [1, 2].

В Клинике нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова с 2009 по 2014 г. было обследовано 300 пациентов (122 мужчины и 178 женщин) в возрасте от 18 до 85 лет с жалобами на головокружение и неустойчивость. Пациентам были проведены вестибулярное обследование (пробы Хальмаги, Унтербергера, Дикса–Холлпайка, Мак-Клюера–Пагини), видеонистагмография, стабилография. Выраженность тревоги и депрессии изучали с использованием Госпитальной шкалы тревоги и депрессии. По показаниям проводили калорическую пробу, электрокохлеографию, магнитно-резонансную томографию (МРТ) головного мозга, компьютерную томографию височных костей, электронейромиографию. Анализировали диагнозы, с которыми пациенты наблюдались у врача поликлиники до обращения в Клинику нервных болезней. Результаты проведенного исследования показали, что среди диагнозов, поставленных до обследования в клинике, преобладали «вертебробазиллярная недостаточность» (30%) и «дисциркуляторная энцефалопатия» (48%). После проведения обследования самыми частыми диагнозами оказались

ДППГ (34%) и тревожно-депрессивные расстройства (фобическая постуральная неустойчивость — 22%), далее следовали множественная сенсорная недостаточность (15%), болезнь Меньера (7%), мигрень-ассоциированное головокружение (5%), вестибулярный нейронит (4%), последствия инсульта (4%) и другие заболевания (9%). Частота ДППГ как причины головокружения среди пациентов, обратившихся на амбулаторный прием, выросла с 1% (4 больных) до обследования в клинике до 34% (103 больных) после проведения обследования, включающего позиционные пробы Дикса–Холлпайка и Мак-Клюера–Пагини. Представленные результаты показывают, что специализированное вестибулярное обследование позволяет выявить многие заболевания, для большинства из которых в настоящее время разработаны эффективные методы лечения и реабилитации.

### Лечение

Подбор эффективных методов лечения головокружения является сложной задачей, учитывая патогенетический полиморфизм данного синдрома. Комплексный подход к лечению пациентов с головокружением, который включает в себя сочетание медикаментозной терапии и вестибулярной реабилитации, наиболее эффективен. Высоко результативным методом лечения ДППГ является проведение лечебных маневров, которые выполняет врач. Использование позиционных маневров Семонта и Эпли в 90% случаев позволяет добиться улучшения состояния пациентов с ДППГ в течение недели [4, 10, 14, 15]. Для медикаментозной терапии ДППГ может быть рекомендован бетагистин гидрохлорид в дозе 48 мг/сут в течении 2–3 мес, который ускоряет процесс восстановления вестибулярной функции, а также используется для профилактики возникновения повторных эпизодов ДППГ.

Для лечения болезни Меньера целесообразно назначение бессолевой диеты (ограничение потребления соли до 1–1,5 г/сут), диуретиков и бетагистина гидрохлорида в дозе 48 мг/сут не менее 2–3 мес. При тяжелом течении заболевания длительность приема препарата может быть увеличена. В настоящее время в ряде европейских клиник с хорошим эффектом применяются терапевтические схемы с более высокими дозами бетагистина гидрохлорида (144–480 мг/сут) для лечения пациентов с тяжелым течением болезни Меньера [5, 6, 10, 17–19].

Лечение вестибулярного нейронита в остром периоде носит симптоматический характер: назначают вестибулолитические и противорвотные средства. Большое значение имеет раннее (на 3–4-й день заболевания) включение в схему терапии вестибулярной гимнастики. Назначение бетагистина гидрохлорида в дозе 48 мг/сут в течение 2–3 мес способствует ускорению процессов вестибулярной компенсации [4, 5, 10, 17].

При постуральной фобической неустойчивости в комплекс лечения наряду с медикаментозной терапией (анксиолитики, антидепрессанты) и вестибулярной реабилитацией целесообразно включать методы когнитивно-поведенческой психотерапии [1, 2, 13].

Эффективность бетагистина гидрохлорида при головокружении связывают с его влиянием на  $H_1$ -рецепторы сосудов внутреннего уха, а также опосредованным воздействием на  $H_2$ -гистаминовые рецепторы вестибулярных ядер



ЦНС [14–21]. Результатом этого являются улучшение микроциркуляции, снижение проницаемости капилляров, нормализация давления эндолимфы в вестибулярном лабиринте и улитке внутреннего уха, увеличение кровотока в основной артерии [17]. Бетагистина гидрохлорид ускоряет восстановление вестибулярных нарушений, облегчает процесс центральной вестибулярной компенсации за счет снижения генерации потенциалов действия в нейронах латеральных и медиальных вестибулярных ядер [17–21]. Эти эффекты бетагистина гидрохлорида позволяют применять препарат для лечения заболеваний, сопровождающихся и центральным, и периферическим вестибулярным головокружением.

Значительное уменьшение выраженности головокружения и улучшение качества жизни пациентов с вестибулярным головокружением различной этиологии на фоне лечения бетагистина гидрохлоридом показаны во многих исследованиях, проведенных в разных странах мира [22, 23].

Улучшение восстановления вестибулярной функции при сочетании медикаментозной терапии с вестибулярной реабилитацией отмечают многие авторы. Вестибулярная реабилитация основана на стимуляции двух главных процессов компенсации: адаптации и сенсорного замещения. Адаптация заключается в способности центральной вестибулярной системы приспосабливаться к рассогласованию информации, поступающей от периферических вестибулярных рецепторов. Вестибулярная гимнастика позволяет адаптировать центральную вестибулярную систему к изменившимся афферентным стимулам и тем самым восстановить вестибулоокулярный рефлекс [1, 2, 10, 24]. Механизм сенсорного замещения основан на более эффективном использовании сохранившихся сенсорных систем взамен поврежденной [1, 10, 24].

В течение 2014–2015 гг. было проведено сравнительное изучение препаратов бетагистина (бетасерк и вестикап) у 62 пациентов с вестибулярным головокружением [16]. Группы пациентов, принимавших вестикап или бетасерк, были сопоставимы по полу и возрасту, а также диагностированным причинам головокружения ( $p > 0,05$ ). Лечение вестикапом или бетасерком в дозе 48 мг/сут проводилось пациентам с диагнозами ДППГ, болезнь Меньера, вестибулярный нейронит в течение 2 мес. В результате выявлены достоверное уменьшение показателей по 5-балльной шкале выраженности головокружения, достоверное улучшение качества жизни по шкале снижения качества жизни вследствие головокружения (шкала ДН) в обеих исследованных группах ( $p > 0,05$ ). Снижение среднего балла по 5-балльной шкале выраженности головокружения при лечении в течение 2 мес в группе вестикапа составило 2,23 балла, в группе бетасерка – 2,32 балла. Это указывает на высокую эффективность лечения вестикапом и бетасерком на 60-й день приема препаратов. Проведенное исследование показало терапевтическую эффективность и безопасность вестикапа в сравнении с оригинальным препаратом бетасерк.

В качестве иллюстрации приводим клиническое наблюдение.

**Больная К.**, 33 лет, обратилась с жалобами на головокружение с ощущением вращения окружающих предметов, которое возникло 4 дня назад днем. Перед приступом головокружения, приблизительно за 2 нед, перенесла острую респираторную вирусную инфекцию с субфебрильной температурой в течение 3 дней. Приступ интенсивного головокружения про-

должался 2 сут, сопровождался тошнотой, многократной рвотой, затем интенсивность головокружения несколько уменьшилась. Головокружение значительно усиливалось при любом движении. В период головокружения отмечалась выраженная неустойчивость при ходьбе. В первый день заболевания пациентка была доставлена бригадой скорой помощи в городскую больницу, где ей была проведена МРТ головного мозга, при которой патологии не выявлено, поставлен диагноз «гипертонический криз». В течение суток проводилась гипотензивная терапия, после чего пациентка была выписана с рекомендацией продолжить лечение в поликлинике по месту жительства. В поликлинике был назначен курс терапии мексидолом и актовегином, но головокружение и неустойчивость не уменьшались. Пациентка обратилась на консультацию в Клинику нервных болезней.

При обследовании пациентка в сознании, адекватна, в месте и времени ориентирована правильно. Черепная иннервация без отклонения от нормы. Сухожильные рефлексы живые, симметричные. Парезов, чувствительных, координаторных, тазовых нарушений нет.

При нейровестибулярном исследовании выявлен левонаправленный спонтанный горизонтально-ротаторный нистагм в положении сидя с открытыми глазами, значительно усилившийся без фиксации взора. Проба с кружением (тряской) головы («head-shaking») была положительной, приводила к значительному усилению левонаправленного нистагма. Пробы Дикса–Холлпайка, Мак-Клора–Пагинни отрицательные. Проба Хальмаги была положительной справа, проба Унтербербера – положительная вправо, что указывало на признаки гипопункции правого лабиринта.

Учитывая развитие острого приступа вращательного головокружения, длительностью до нескольких суток, сопровождавшегося тошнотой, рвотой и выраженной неустойчивостью, пациентке поставлен диагноз вестибулярного нейронита. Данный диагноз был подтвержден видеонистагмографией и калорической пробой, которая выявила признаки гипопункции правого лабиринта.

Назначен курсовой прием вестикапа в дозе 48 мг/сут на 2 мес, проведен курс вестибулярной реабилитации, включавший вестибулярную гимнастику и занятия на стабилографической платформе с биологической обратной связью (10 сеансов). На фоне лечения отмечено постепенное улучшение состояния и через 2 мес достигнута практически полная вестибулярная компенсация. Пациентка вернулась на работу, продолжила занятия балльными танцами.

Представленное клиническое наблюдение показывает эффективность специализированного подхода к диагностике и лечению вестибулярного нейронита. Проведение нейровестибулярного обследования, видеонистагмографии и калорической пробы позволило выявить гипопункцию правого лабиринта, которая не была определена до обследования в клинике. Лечение вестибулярного нейронита вестикапом в дозе 48 мг/сут способствовало ускорению процессов вестибулярной компенсации и нейропластичности [4, 6, 7–10]. Бетагистина гидрохлорид ослабляет избыточную активацию вестибулярных рецепторов, уменьшая выраженность головокружения, но при этом не вызывает угнетения вестибулярной функции [4, 6, 16, 17, 20, 21, 25]. Для ускорения вестибулярной реабилитации целесообразно использовать аппаратную реабилитацию на стабилографической платформе с биологической обратной связью.

Таким образом, специализированный подход к диагностике вестибулярных нарушений с использованием клинических проб Хальмаги, Унтербергерга, Дикса–Холлпайка, Мак-Клюра–Пагнини, исследованием эмоциональной сферы, проведением проб на ортостатическую гипотензию у пациентов с жалобами на головокружение позволяет правильно диагностировать вестибулярные расстройства. Своевременная диагностика причин головокружения дает воз-

можность добиться полного регресса симптомов вестибулярных расстройств у большинства пациентов благодаря комплексному лечению, включающему медикаментозную терапию, вестибулярную гимнастику, аппаратную реабилитацию на стабильнографической платформе с биологической обратной связью, а также применение методик когнитивно-поведенческой психотерапии при нарушениях эмоциональной сферы.

## ЛИТЕРАТУРА

- Brandt T, Dieterich M. Vertigo and dizziness: common complains. London: Springer; 2004. 208 p.
- Brandt T. Vertigo. Its Multisensory Syndromes. London: Springer; 2000. 504 p.
- Craighero F, Casselman JW, Safronova MM, et al. Sudden onset vertigo: imaging work-up. *J Radiol*. 2011 Nov;92(11):972-86. doi: 10.1016/j.jradio.2011.09.001. Epub 2011 Oct 20.
- Jahn K, Dieterich M. Recent advances in the diagnosis and treatment of balance disorders. *J Neurol*. 2011 Dec;258(12):2305-8. doi: 10.1007/s00415-011-6286-4. Epub 2011 Oct 27.
- Strupp M, Brandt T. Current treatment of vestibular, ocular motor disorders and nystagmus. *Ther Adv Neurol Disord*. 2009 Jul;2(4):223-39. doi: 10.1177/1756285609103120.
- Strupp M, Thurtell MJ, Shaikh AG, et al. Pharmacotherapy of vestibular and ocular motor disorders, including nystagmus. *J Neurol*. 2011 Jul;258(7):1207-22. doi: 10.1007/s00415-011-5999-8. Epub 2011 Apr 2.
- 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.
- Halmagyi GM, Curthoys IS. A clinical sign of canal paresis. *Arch Neurol*. 1988 Jul;45(7):737-9.
- Парфенов ВА, Замерград МВ. Головокружение в неврологической практике. Неврологический журнал. 2005;(1):4-11. [Parfenov VA, Zamergrad MV. Vertigo in neurological practice. *Neurologicheskii zhurnal*. 2005;(1):4-11. (In Russ.)].
- 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* [Dizziness: 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. *Neurologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2015;7(2):56–60. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2015-2-56-60>
- Бестужева НВ, Парфенов ВА, Антоненко ЛМ. Диагностика и лечение доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения в амбулаторной практике. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2014;6(4):26–30. [Bestuzheva NV, Parfenov VA, Antonenko LM. Benign paroxysmal positional vertigo in outpatient practice: Diagnosis and treatment. *Neurologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2014; 6(4):26–30. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2014-4-26-30>
- Bronstein AM, Gresty MA, Luxon LM, et al. Phobic postural vertigo. *Neurology*. 1997 Nov;49(5):1480-1.
- Замерград МВ, Антоненко ЛМ. Посттравматическое головокружение. Неврологический журнал. 2012;(2):4-10. [Zamergrad MV, Antonenko LM. Post-traumatic vertigo. *Neurologicheskii zhurnal*. 2012;(2):4-10. (In Russ.)].
- Brandt T, Huppert D, Hecht J, et al. Benign paroxysmal positional vertigo: A long-term follow-up (6-17 years) of 125 patients. *Acta Otolaryngol*. 2006 Feb;126(2):160-3.
- Антоненко ЛМ, Бестужева НВ, Парфенов ВА. Применение препаратов бетагистина при головокружении. Медицинский совет. 2014;(18):34-40. [Antonenko LM, Bestuzheva NV, Parfenov VA. The use of betahistine for dizziness. *Meditinskii sovet*. 2014;(18):34-40. (In Russ.)].
- Lacour M, Sterkers O. Histamine and betahistine in the treatment of vertigo. Elucidation of mechanisms of action. *CNS Drugs*. 2001;15(11):853-70.
- Gates GA. Meniere's disease review 2005. *J Am Acad Audiol*. 2006 Jan;17(1):16-26.
- Minor LB, Schessel DA, Carey JP. Meniere's disease. *Curr Opin Neurol*. 2004 Feb;17(1):9-16.
- 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.)].
- Strupp M, Hupert D, Frenzel C, et al. Long-term prophylactic treatment of attacks of vertigo in Meniere's disease comparison of a high with a low dosage of betahistine in an open trial. *Acta Otolaryngol*. 2008 May;128(5):520-4. doi: 10.1080/00016480701724912.
- Benecke H, Perez-Garrigues H, Bin Sidek D, et al. Effects of Betahistine on Patient-Reported Outcomes in Routine Practice in Patients with Vestibular Vertigo and Appraisal of Tolerability: Experience in the OSVaLD Study. *Int Tinnitus J*. 2010;16(1):14-24.
- Mira E, Guidetti G, Ghilardi L, et al. Betahistine dihydrochloride in the treatment of peripheral vestibular vertigo. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2003 Feb;260(2):73-7. Epub 2002 Sep 11.
- Morris AE, Lutman ME, Yardley L. Measuring outcome from vestibular rehabilitation, part II: refinement and validation of a new self-report measure. *Int J Audiol*. 2009 Jan;48(1):24-37. doi: 10.1080/14992020802314905.
- Oosterveld WJ. Betahistine dihydrochloride in the treatment of vertigo of peripheral vestibular origin. A double-blind placebo-controlled study. *J Laryngol Otol*. 1984 Jan;98(1):37-41.

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