

М.В. Замерград

Клиника нервных болезней им. А.Я. Кожевникова ГБОУ ВПО «Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова», медицинский центр Гута Клиник, Москва

Современные методы медикаментозного лечения вестибулярных нарушений

В последние годы наблюдается значительный прогресс в лечении различных заболеваний, сопровождающихся головокружением. Прежде всего, это обусловлено разработкой и внедрением в повседневную клиническую практику высокоэффективных лечебных позиционных маневров при доброкачественном пароксизмальном позиционном головокружении. В то же время продолжают разрабатываться и методы медикаментозного лечения головокружения. В статье рассматриваются современные методы симптоматического и патогенетического лечения различных заболеваний вестибулярной системы. Приводятся данные об актуальных подходах к медикаментозному лечению вестибулярного нейронита, болезни Меньера, мигрень-ассоциированного головокружения, центральных вестибулопатий. Кроме того, обсуждаются перспективы использования медикаментозных средств вместе с вестибулярной гимнастикой для стимуляции центральной вестибулярной компенсации.

Ключевые слова: головокружение, вестибулярные расстройства, лечение, вестибулярный нейронит, болезнь Меньера, доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение, мигрень-ассоциированное головокружение, центральная вестибулопатия.

Контакты: Максим Валерьевич Замерград zamergrad@gmail.com

Current drug treatments for vestibular disorders

M.V. Zamergrad

A.Ya. Kozhevnikov Clinic of Nervous Diseases, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Guta-Clinic Medical Center, Moscow

There has recently been significant progress in the treatment of different diseases accompanied by dizziness. First and foremost, this is due to the development of highly effective medical positioning maneuvers for benign paroxysmal positional vertigo and to their introduction into practice. At the same time, drug treatments for vertigo are being continued under development. The paper considers the current methods of symptomatic and pathogenetic treatment for different diseases of the vestibular system. It gives data on current medicinal approaches to the treatment of vestibular neuronitis, Meniere's disease, migraine-associated vertigo, and central vestibulopathies. Furthermore, prospects for the use of drugs together with vestibular exercises to stimulate central vestibular compensation are discussed.

Key words: vertigo, vestibular disorders, treatment, vestibular neuronitis, Meniere's disease, benign paroxysmal positional vertigo, migraine-associated vertigo, central vestibulopathies.

Contact: Maksim Valeryevich Zamergrad zamergrad@gmail.com

Вестибулярные расстройства принадлежат к одним из наиболее распространенных нарушений в неврологической и общемедицинской практике. Так, по данным последнего исследования, проведенного в США [1], клинически явные или скрытые вестибулярные расстройства отмечаются у 35% людей старше 40 лет. С возрастом их распространенность увеличивается, поэтому головокружение и неустойчивость становятся самой частой жалобой у пациентов старше 75 лет [2].

Вестибулярные расстройства представляют собой большую группу различных заболеваний, повреждающих периферический или центральный отдел вестибулярной системы и проявляющихся, прежде всего, головокружением и неустойчивостью. В лечении вестибулярных расстройств используют медикаментозные средства, вестибулярную реабилитацию или, реже, хирургическое лечение. В целом большинство вестибулярных нарушений характеризуется более или менее доброкачественным течением и хорошо поддается лечению с использованием лекарственных средств и вестибулярной гимнастики.

Наиболее частые нарушения периферической вестибулярной системы — доброкачественное пароксизмальное

позиционное головокружение (ДППГ), болезнь Меньера и вестибулярный нейронит. Самыми распространенными формами центральной вестибулопатии считаются сосудистые заболевания головного мозга и мигрень-ассоциированное головокружение.

Несмотря на наличие эффективных медикаментозных и немедикаментозных методов лечения, при многих вестибулярных нарушениях зачастую неоправданно широко назначаются всевозможные ноотропные и вазоактивные средства, витамины и пищевые добавки и их комбинации. Большинство подобных средств отсутствует в международных рекомендациях по лечению вестибулярных расстройств, не оказывает влияние на течение заболевания и может способствовать хронизации вестибулярного дефицита.

Лекарственные препараты, используемые при повреждении вестибулярной системы, делятся на симптоматические и патогенетические. Симптоматические средства подавляют основные проявления острой вестибулярной дисфункции: головокружение, тошноту и рвоту. Патогенетические средства имеются не для всех вестибулярных расстройств, тем не менее их число и эффективность постепенно растут.

Таблица 1. Дозы и побочные эффекты основных вестибулярных супрессантов

Препарат	Доза	Побочные эффекты
Дименгидринат (драмина)	50 мг 3—4 раза в сутки	Сонливость
Прометазин (дипольфен)	25 мг 2—3 раза в сутки внутрь или в/м	Сонливость, спутанность сознания, беспокойство, сухость во рту
Клоназепам	0,25—0,5 мг 2—3 раза в сутки внутрь	Сонливость, при длительном применении — лекарственная зависимость
Диазепам (реланиум)	5 мг 2 раза в сутки внутрь или 10 мг в/м или в/в (медленно!) однократно	Сонливость, угнетение дыхания (при в/в введении), при длительном применении — лекарственная зависимость
Лоразепам (лорафен)	1—2,5 мг 2 раза в сутки внутрь	Сонливость, при длительном применении — лекарственная зависимость

Примечание. Здесь и в табл. 2: в/м — внутримышечно, в/в — внутривенно.

Таблица 2. Дозы и побочные эффекты противорвотных средств

Препарат	Доза	Побочные эффекты
Тиэтилперазин (торекан)	6,5 мг ректально или в/м 1—3 раза в сутки	Сухость во рту, сонливость, экстрапирамидные расстройства
Домперидон (мотилиум)	20 мг 3 раза в сутки, сублингвально	Экстрапирамидные расстройства
Метоклопрамид (церукал)	10 мг 1—3 раза в сутки, внутрь, в/м или в/в (медленно)	Сонливость, дискинезии
Ондансетрон (зофран)	4 мг 2 раза в сутки, сублингвально или в/м	Экстрапирамидные нарушения

Симптоматическая терапия

Независимо от уровня поражения вестибулярной системы и этиологии заболевания основные симптомы острой вестибулопатии — головокружение, тошнота и рвота. Симптоматические средства, применяемые при вестибулярных нарушениях, подразделяют на две группы: вестибулярные супрессанты и противорвотные препараты. Нередко один и тот же препарат оказывает как вестибулосупрессивное, так и противорвотное действие.

Среди вестибулярных супрессантов наибольшее распространение получили такие препараты, как дименгидринат, прометазин, клоназепам, диазепам и лоразепам. Их дозы и побочные эффекты представлены в табл. 1.

Дименгидринат применяют в основном при легком или умеренном головокружении в дозе 50 мг 3—4 раза в день. Поскольку отсутствует парентеральная форма препарата, его целесообразно использовать лишь при отсутствии рвоты. При более тяжелом головокружении показаны другие вестибулярные супрессанты, например прометазин или диазепам. Прометазин применяют в дозе 25 мг 2—3 раза в день внутрь или внутримышечно, диазепам — в дозе 5 мг 2 раза в день внутрь или 10 мг внутримышечно однократно.

Вестибулярные супрессанты обычно назначают в острой стадии поражения вестибулярной системы, например, при вестибулярном нейроните, мигрень-ассоциированном головокружении или в период приступа болезни Меньера. Они замедляют вестибулярную компенсацию, так что следует избегать длительного их применения, ограничиваясь 2—3 днями [3].

Противорвотные средства зачастую назначают в тех же случаях, что и вестибулярные супрессанты. Более того, большинство вестибулярных супрессантов являются одновременно и противорвотными средствами. Препараты с преимущественно противорвотной активностью представлены в табл. 2.

Противорвотные средства, как и вестибулярные супрессанты, способны замедлять вестибулярную компенсацию, поэтому длительность их применения при вестибулярных расстройствах ограничена 2—3 днями. Существуют указания на то, что ондансетрон не замедляет центральную вестибулярную компенсацию [4].

Медикаментозное лечение наиболее распространенных вестибулярных расстройств

ДППГ — заболевание лабиринта, сопровождающееся приступами вестибулярного головокружения при изменении положения головы, например, при запрокидывании головы [5—8]. Заболевание обусловлено появлением в полукружных каналах свободно перемещающихся или (реже) фиксированных на куполе ампулярного рецептора отолитовых частиц [8]. Головокружение сопровождается специфическим позиционным (вертикально-торсионным или горизонтальным) нистагмом, направление которого зависит от того, какой из полукружных каналов поражен.

Лечение ДППГ в большинстве случаев не требует применения медикаментозных средств, а заключается в проведении специальных реабилитационных позиционных маневров, цель которых переместить отолитовые частицы из полукружного канала в преддверье лабиринта. Иногда для уменьшения головокружения и тошноты перед лечебным позиционным маневром назначают вестибулярный супрессант или противорвотное средство. Кроме того, есть немногочисленные данные о возможном повышении эффективности позиционных маневров при назначении совместно с ними бетагистина дигидрохлорида [9, 10].

Болезнь Меньера — идиопатическое заболевание внутреннего уха, характеризующееся периодическими приступами системного головокружения, шумом в ушах и развитием

нейросенсорной тугоухости [11, 12]. Заболевание связывают с эндолимфатическим гидропсом — повышением давления эндолимфы, заполняющей перепончатый лабиринт.

Лечение болезни Меньера складывается из трех компонентов: бессолевая диета, прием диуретиков и бетагистина дигидрохлорида (бетасерк). В качестве диуретиков используют гидрохлортиазид/триамтерен в дозе 25/37,5 мг 1–2 раза в сутки или ацетазламид в дозе 250 мг 1–2 раза в сутки. Длительность и регулярность приема диуретиков не определена [13, 14]. Бетасерк назначают в дозе 48 мг/сут в 2 приема. Длительность лечения составляет от нескольких месяцев до 1 года и более [15]. Существуют данные о большей эффективности значительно более высоких доз бетагистина при болезни Меньера [16].

В последние годы появились данные о возможном положительном действии у таких больных ингибиторов протонной помпы, однако адекватных клинических исследований пока не проводилось [17].

При неэффективности лечения и тяжелом течении болезни Меньера с частыми приступами сильного головокружения и выраженной тугоухости прибегают к транстимпанальному введению гентамицина или дексаметазона [18, 19]. При этом эффективность гентамицина выше, хотя и имеется риск дальнейшего снижения слуха под воздействием этого препарата.

Вестибулярный нейронит — третья по частоте причина поражения периферического отдела вестибулярного анализатора. Заболевание связывают с вирусным (вирус простого герпеса) повреждением верхней ветви вестибулярного нерва. Вестибулярный нейронит проявляется внезапным и продолжительным приступом системного головокружения, сопровождающегося тошнотой, рвотой и нарушением равновесия. Заболевание почти никогда не рецидивирует и не сопровождается снижением слуха [20].

По данным плацебоконтролируемого исследования [21], использование глюкокортикоидов (ГК) ускоряет процесс восстановления. Метилпреднизолон назначают в начальной дозе 100 мг/сут с последующим ее снижением на 20 мг/сут через каждые 2 дня. Начинать лечение ГК нужно в первые 3 дня заболевания. Использование метилпреднизолона приводит к более высокой частоте восстановления вестибулярной функции при вестибулярном нейроните. Тем не менее клинических данных, позволяющих говорить о безусловной эффективности ГК при вестибулярном нейроните, пока недостаточно [22]. Таким образом, единственным методом лечения вестибулярного нейронита с доказанной эффективностью в настоящее время остается вестибулярная реабилитация [23].

Центральная вестибулопатия при инсульте и транзиторной ишемической атаке (ТИА) в вертебробазиллярном бассейне. Инсульт и ТИА в вертебробазиллярной системе — сравнительно частая причина повреждения центрального отдела вестибулярного анализатора. При этом головокружение, обусловленное острым поражением центральных вестибулярных образований в результате сосудистой катастрофы, почти всегда сопровождается другим очаговыми неврологическими симптомами, например, мозжечковой атаксией, диплопией, бульбарным синдромом и т. д. [13, 24, 25].

Лечение инсульта или ТИА с синдромом головокружения не отличается от стандартной терапии инсульта. Для профилактики повторного ишемического инсульта используют

антитромботические средства (при кардиоэмболическом инсульте — антикоагулянты, при некардиоэмболическом — антиагреганты), гипотензивные средства, статины. В тех случаях, когда инсульт приводит к формированию стойкой вестибулярной дисфункции, проявляющейся нистагмом, используют симптоматические средства, способствующие уменьшению осциллопии и неустойчивости [26]. Так, при нистагме, направленном вниз, обусловленном ишемией нижних отделов ствола мозга или двусторонним повреждением клочковой зоны мозжечка, могут быть эффективны баклофен в дозе 5 мг 3 раза в сутки или клоназепам в дозе 0,5 мг 3 раза в сутки. При инсульте с повреждением медиальных отделов продолговатого мозга или понтомезенцефальной области возникает нистагм, направленный вверх. Такой нистагм редко бывает стойким, поэтому лечение, как правило, не требуется. Если он все же приводит к длительной осциллопии, назначают баклофен в дозе 5–10 мг 3 раза в сутки. Инсульт с повреждением области варолиева моста и продолговатого мозга может вызывать формирование приобретенного маятникообразного нистагма. В таких случаях применяют мемантин по 10 мг 4 раза в сутки или габапентин по 300 мг 4 раза в сутки [27].

Мигрень-ассоциированное головокружение — приступы умеренного или выраженного головокружения, неустойчивости, тошноты, иногда рвоты, которые сопровождаются мигренозной головной болью. Такие приступы могут продолжаться от нескольких минут до нескольких часов, реже — более суток. В период приступа головокружения могут возникать спонтанный нистагм, фото- и фонофобия [28–31]. Вопрос о нозологической самостоятельности мигрень-ассоциированного головокружения остается открытым, однако тесная связь между теми или иными проявлениями вестибулярной дисфункции и мигренью не вызывает сомнений.

Лечение мигрень-ассоциированного головокружения строится на тех же принципах, что и лечение мигрени с аурой. Для профилактики приступов применяют бета-адреноблокаторы (метопролол или пропранолол), вальпроевую кислоту или топирамат по меньшей мере в течение 3–6 мес. В связи с отсутствием общепризнанных диагностических критериев мигрень-ассоциированного головокружения, исследования, посвященные непосредственно лечению и профилактике этой разновидности вестибулярных расстройств, немногочисленны. В сравнительно небольшом исследовании (81 пациент) было продемонстрировано уменьшение частоты приступов мигрень-ассоциированного головокружения на фоне приема трициклических антидепрессантов и соблюдения диеты, применяемой при лечении мигрени [32]. Другое контролируемое исследование показало большую эффективность золмитриптана по сравнению с плацебо при купировании приступов мигрень-ассоциированного головокружения [33]. Еще одно небольшое исследование (10 пациентов) подтвердило эффективность ламотриджина в качестве средства профилактики мигренозной головной боли и мигрень-ассоциированного головокружения [34].

Таким образом, в целом подходы к лечению мигрень-ассоциированного головокружения соответствуют таковым при классической мигрени. Для совершенствования медикаментозной терапии и выбора наиболее эффективных препаратов, применяемых при вестибулярной дисфункции у пациентов с мигренью, необходимы дальнейшие контролируемые исследования.

Таблица 3. Основные лекарственные средства, применяемые при вестибулярных расстройствах

Препараты	Причина вестибулярной дисфункции
Вестибулярные супрессанты и противорвотные средства	Острый период любого заболевания центрального или периферического отдела вестибулярной системы (не более 2–3 сут)
ГК	Вестибулярный нейронит, болезнь Меньера (транстимпанально)
Диуретики	Болезнь Меньера
Бетагистина дигидрохлорид	Болезнь Меньера
Бета-адреноблокаторы	Мигрень-ассоциированное головокружение
Противоэпилептические средства	Мигрень-ассоциированное головокружение
Трициклические антидепрессанты	Мигрень-ассоциированное головокружение
Триптаны (золмитриптан)	Мигрень-ассоциированное головокружение (купирование приступа)
Мемантин	Центральная вестибулопатия при инсульте в вертебробазиллярной системе (маятникообразный нистагм)
Габапентин	Центральная вестибулопатия при инсульте в вертебробазиллярной системе (маятникообразный нистагм)
Баклофен	Центральная вестибулопатия (нистагм, направленный вниз, нистагм, направленный вверх) при инсульте в вертебробазиллярной системе
Клоназепам	Центральная вестибулопатия (нистагм, направленный вниз) при инсульте в вертебробазиллярной системе
Препараты для стимуляции центральной вестибулярной компенсации (бетагистина дигидрохлорид, пирацетам, экстракт Гинко Билоба)	Любая периферическая или центральная вестибулопатия в стадии де- или субкомпенсации; в сочетании с вестибулярной гимнастикой

Медикаментозная стимуляция вестибулярной компенсации

Некоторые лекарственные средства применяются в сочетании с таким важным компонентом лечения вестибулярных расстройств, как вестибулярная реабилитация.

Вестибулярная реабилитация — специфическая разновидность лечебной гимнастики, направленная на ускорение адаптации к повреждению вестибулярной системы, вызванному различными заболеваниями [8]. Вестибулярная реабилитация основана на стимуляции двух главных процессов компенсации: адаптации и сенсорного замещения. Эти процессы в свою очередь обеспечиваются важным свойством нервной системы — нейропластичностью. Адаптация заключается в способности центральной вестибулярной системы приспосабливаться к рассогласованию информации, поступающей от периферических вестибулярных рецепторов [8, 35, 36].

Второй компонент вестибулярной компенсации — замещение — основан на более эффективном использовании сохранившихся сенсорных систем взамен поврежденной. Например, пациент, страдающий тем или иным вестибулярным нарушением, обучается с большей пользой использовать информацию, поступающую от органа зрения [35, 37].

Лекарственные средства применяются в основном для стимуляции центральной вестибулярной адаптации. В настоящее время имеются подтвержденные клиническими исследованиями данные, свидетельствующие об ускорении вестибулярной компенсации под воздействием

бетагистина дигидрохлорида (бетасерк), пирацетама и экстракта Гинко Билоба [38–40].

Сочетание вестибулярной гимнастики с лекарственными средствами способно ускорить вестибулярную компенсацию. Точные механизмы влияния бетагистина дигидрохлорида на вестибулярную компенсацию до конца не известны. Препарат, блокируя H₃-рецепторы ЦНС, увеличивает высвобождение нейромедиаторов из нервных окончаний пресинаптической мембраны, оказывая ингибирующий эффект в отношении вестибулярных ядер ствола мозга. Способность бетагистина ускорять вестибулярную компенсацию предположительно за счет модулирования активности вестибулярных ядер ствола мозга подтверждена экспериментальными [41] и клиническими [42] исследованиями.

Таким образом, современная фармакотерапия предоставляет в распоряжение врача большое количество лекарственных средств, более или менее эффективных в отношении различных нарушений вестибулярной системы. Основные препараты, применяемые при лечении как периферических, так и центральных вестибулопатий, приведены в табл. 3. Эффективность некоторых из них не вызывает сомнения, другие нуждаются в проведении дополнительных контролируемых клинических исследований. Тем не менее сочетание грамотно подобранной лекарственной терапии с вестибулярной реабилитацией позволяет существенно улучшить качество жизни практически при любом заболевании вестибулярной системы.

1. Agrawal Y., Carey J.P., Della Santina C.C. Disorders of balance and vestibular function in US adults: data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2001–2004. Arch Int Med 2009;169(10):938–44
2. Sixt E., Landahl S. Postural disturbances in a 75-year-old population: I. Prevalence and functional consequences. Age Ageing 1984;16:393–8.
3. Rascol O., Hain T.C., Brefel C. Antivertigo medications and drug-induced vertigo. A pharmacological review. Drugs 1995;50(5):777–91.
4. Venail F., Biboulet R., Mondain M. A protective effect of 5-HT₃ antagonist against vestibular deficit? Metoclopramide versus ondansetron at the early stage of vestibular neuritis: A pilot study. Eur Arch Otorhinolaryngol Head Neck Dis 2012;129(2):65–8.
5. Мельников О.А., Замерград М.В. Доброкачественное позиционное головокружение. Леч врач 2000;1:15–19.
6. Пальчун В.Т., Кунельская Н.Л., Ротермел Е.В. Диагноз и лечение доброкачественного пароксизмального головокружения. Вестн оторинолар 2007;1:4–7.
7. Korres S.G., Balatsouras D.G., Papouliakos S. et al. Benign paroxysmal positional vertigo and its management. Med Sci Monit 2007;13:275–82.
8. Brandt T., Dieterich M. Vertigo and dizziness: common complains. London: Springer, 2004;208 p.
9. Guneri E.A., Kustutan O. The effects of betahistine in addition to epley maneuver in posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. Otolaryngol Head Neck Surg 2012;146(1):104–8.
10. Kulcu D.G., Yanik B., Boynukalin S. Efficacy of a home-based exercise program on benign paroxysmal positional vertigo compared with betahistine. J Otolaryngol Head Neck Surg 2008;37(3):373–9.
11. Сагалович Б.М., Пальчун В.Т. Болезнь Меньера. М.: МИА, 1999;524 с.
12. Gates G.A. Meniere's disease review 2005. J Am Acad Audiol 2006;17:16–26.
13. Brandt T. Vertigo. Its Multisensory Syndromes. London: Springer, 2000; 503 p.
14. Hain T.C., Uddin M. Pharmacological treatment of vertigo. CNS Drugs 2003;17(2):85–100.
15. Mira E., Guidetti G., Ghilardi L. Betahistine dihydrochloride in the treatment of peripheral vestibular vertigo. Eur Arch Otorhinolaryngol 2003;260(2):73–7.
16. Lezius F., Adrion C., Mansmann U. High-dosage betahistine dihydrochloride between 288 and 480 mg/day in patients with severe Meniere's disease: a case series. Eur Arch Otorhinolaryngol 2011;268(8):1237–40.
17. Pirodda A., Brandolini C., Raimondi M.C. Meniere's disease: update of etiopathogenetic theories and proposal of a possible model of explanation. Acta Clin Belg 2010;65(3):170–5.
18. Casani A.P., Piaggi P., Cerchiai N. Intratympanic treatment of intractable unilateral Meniere disease: gentamicin or dexamethasone? A randomized controlled trial. Otolaryngol Head Neck Surg 2012;146(3):430–7.
19. Pullens B., van Benthem P.P. Intratympanic gentamicin for Meniere's disease or syndrome. Cochrane Database Syst Rev 2011;16(3).CD008234.
20. Baloh R.W. Clinical practice. Vestibular neuritis. N Engl J Med 2003;348(11):1027–32.
21. Strupp M., Zingler V.C., Arbusow V. et al. Methylprednisolone, valacyclovir, or the combination for vestibular neuritis. N Engl J Med 2004;351:354–61.
22. Fishman J.M., Burgess C., Waddell A. Corticosteroids for the treatment of idiopathic acute vestibular dysfunction (vestibular neuritis). Cochrane Database Syst Rev 2011;11(5).CD008607.
23. Hillier S.L., McDonnell M. Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. Cochrane Database Syst Rev 2011;16(2).CD005397.
24. Парфенов В.А., Абдулина О.В., Замерград М.В. Дифференциальный диагноз, прогноз и лечение острого вестибулярного головокружения. Неврол журн 2007;6:21–5.
25. Штульман Д.Р. Головокружение и нарушение равновесия. В кн.: Болезни нервной системы. Под ред. Н.Н. Яхно. М.: Медицина, 2005;125–30.
26. Strupp M., Thurtell M.J., Shaikh A.G. Pharmacotherapy of vestibular and ocular motor disorders, including nystagmus. J Neurol 2011;258(7):1207–22.
27. Thurtell M.J., Leigh R.J. Treatment of nystagmus. Curr Treat Options Neurol 2012;14(1):60–72.
28. Celebisoy N., Gökcaay F., Sirin H. et al. Migrainous vertigo: clinical, oculographic and posturographic findings. Cephalalgia 2008;28:72–7.
29. Crevits L., Bosman T. Migraine-related vertigo: towards a distinctive entity. Clin Neurol Neurosurg 2005;107:82–7.
30. Dieterich M., Brandt T. Episodic vertigo related to migraine (90 cases): vestibular migraine? J Neurol 1999;246:883–92.
31. Eggers S.D. Migraine-related vertigo: diagnosis and treatment. Curr Pain Headache Rep 2007;11:217–26.
32. Reploeg M.D., Goebel J.A. Migraine-associated dizziness: patient characteristics and management options. Otol Neurotol 2002;23:364–71.
33. Neuhauser H., Radtke A., Brevern M. et al. Zolmitriptan for treatment of migrainous vertigo: A pilot randomized placebo-controlled trial. Neurology 2003;60:882–3.
34. Bisdorff A.R. Treatment of migraine related dizziness: patient characteristics and management options. Bull Soc Sci Med Grand Duche Luxemb 2004;2:103–8.
35. Gans R.E. Vestibular rehabilitation: protocols and programs. San Diego: Singular Publishing group, 1996;120 p.
36. Herdman S.J. (ed.). Vestibular Rehabilitation. 2nd ed. Philadelphia, PA: FA Davis, 2000.
37. Curthoys I.S. Vestibular compensation and substitution. Curr Opin Neurol 2000;13:27–30.
38. Fernandes C.M., Samuel J. The use of piracetam in vertigo. S Afr Med J 1985;68:806–8.
39. Hamann K.F. Special ginkgo extract in cases of vertigo: a systematic review of randomised, double-blind, placebo controlled clinical examinations. HNO 2007;55:258–63.
40. Redon C., Lopez C., Bernard-Demanze L. Betahistine treatment improves the recovery of static symptoms in patients with unilateral vestibular loss. J Clin Pharmacol 2011;51(4):538–48.
41. Lacour M., Tighilet B. Vestibular compensation in the cat: the role of the histaminergic system. Acta Otolaryngol (Suppl) 2000;544:15–8.
42. Tighilet B., Leonard J., Lacour M. Betahistine dihydrochloride treatment facilitates vestibular compensation in the cat. J Vestib Res 1995;5:53–66.

Е.Е. Васенина, О.С. Левин

Кафедра неврологии ГБОУ ДПО «РМАПО», Москва

Особенности применения трансдермальной формы ривастигмина при болезни Альцгеймера

Одним из ключевых факторов развития когнитивных нарушений при болезни Альцгеймера (БА) является холинергический дефицит, связанный преимущественно с дегенерацией нейронов базального ядра Мейнерта. В лечении легкой и среднетяжелой деменции при БА используют ингибиторы холинэстеразы. Однако широкое применение препаратов этой группы сдерживается высокой частотой некоторых побочных эффектов. Применение новой лекарственной формы ривастигмина для трансдермального введения (пластырь) существенно снижает риск побочного действия, связанного, прежде всего, с негативным влиянием на желудочно-кишечный тракт, и повышает приверженность лечению. Таким образом, увеличивается число больных, которым можно длительно назначать препарат в оптимальной терапевтической дозе.

Ключевые слова: болезнь Альцгеймера, ингибиторы холинэстеразы, ривастигмин, трансдермальное введение.

Контакты: Елена Евгеньевна Васенина hel_yas@mail.ru