

Возможности использования комбинации «дименгидринат + циннаризин» в терапии головокружений

Н.В. Пизова, pizova@yandex.ru

Ярославский государственный медицинский университет; 150000, Россия, Ярославль, ул. Революционная, д. 5

Резюме

Головокружение достаточно частая жалоба, с которой пациенты обращаются к врачам разного профиля, и особенно к врачам общей практики, неврологам, оториноларингологам. Головокружение представляет собой иллюзию движений самого человека или окружающих предметов вокруг него. Головокружение является симптомом большого круга заболеваний, как доброкачественных, так и угрожающих жизни большого. Головокружение может иметь разные причины, и предлагаемое лечение должно зависеть от причины. Из-за многофакторной этиологии медицинской помощи многие пациенты получают недостаточное лечение в рамках первичной медико-санитарной помощи, особенно при первом обращении. Основными причинами головокружения являются доброкачественное позиционное пароксизмальное головокружение, болезнь Меньера, вестибулярный неврит, вестибулярная мигрень и сосудистые заболевания головного мозга. У пациентов с другими расстройствами, такими как депрессия и синдром гипервентиляции, могут присутствовать жалобы на несистемное головокружение. Дифференциальный диагноз головокружения можно проводить с помощью простых в выполнении тестов во время физического осмотра, включая оценку нистагма, маневр Дикса – Холлпайка и измерение артериального давления при проведении ортостатических проб. Лечение пациентов с жалобами на головокружение включает медикаментозную и немедикаментозную терапию в зависимости от установленной нозологической формы. Однако из-за многофакторной этиологии многие пациенты получают недостаточное лечение в рамках первичной медико-санитарной помощи, особенно при первом обращении. Одним из препаратов для симптоматического лечения головокружения различного генеза у взрослых является комбинация дименгидрината с циннаризином.

Ключевые слова: головокружение, болезнь Меньера, вестибулярный неврит, вестибулярная мигрень, симптоматическое лечение, комбинированный препарат дименгидрината с циннаризином

Для цитирования: Пизова Н.В. Возможности использования комбинации «дименгидринат + циннаризин» в терапии головокружений. *Медицинский совет.* 2021;(21-1):35–44. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-21-1-35-44>.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Potential use of dimensionhydrinate/cinnarizine combination in the treatment of vertigo

Nataliia V. Pizova, pizova@yandex.ru

Yaroslavl State Medical University; 5, Revolutsionnaya St., Yaroslavl, 150000, Russia

Abstract

Vertigo is a fairly common complaint with which patients present to physicians of various profiles, and especially to general practitioners, neurologists, and otorhinolaryngologists. Vertigo is a condition where a person has the illusion of movement or of surrounding objects moving when they are not. Vertigo is a symptom of a wide range of diseases, both benign and life-threatening. Vertigo can have a variety of causes, and the suggested treatment should depend on the cause. Due to the multifactorial etiology of medical care, many patients receive inadequate treatment under the primary healthcare scheme, especially during initial presentation. The main causes of vertigo are benign paroxysmal positional vertigo, Meniere's disease, vestibular neuritis, vestibular migraine, and cerebrovascular diseases. Patients with other disorders, such as depression and hyperventilation syndrome, may present with complaints of nonrotary vertigo. Differential diagnosis of vertigo can be made using easy-to-perform tests during physical examination, including assessment of nystagmus, Dix-Hallpike maneuver, and blood pressure measurements with head-up tilt table tests. Treatment of patients with complaints of vertigo includes drug and non-drug therapy, depending on the established nosological form. However, due to the multifactorial etiology, many patients receive inadequate treatment under the primary healthcare scheme, especially during initial presentation. The dimensionhydrinate/cinnarizine combination is one of the drugs for the symptomatic treatment of vertigo of various origins in adults.

Keywords: vertigo, Meniere's disease, vestibular neuritis, vestibular migraine, symptomatic treatment, a combination drug of cinnarizine with dimenhydrinate

For citation: Pizova N.V. Potential use of dimensionhydrinate/cinnarizine combination in the treatment of vertigo. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2021;(21-1):35–44. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-21-1-35-44>.

Conflict of interest: the author declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Головокружение – один из наиболее распространенных симптомов в общей медицине и неврологии [1]. Головокружение – очень частый симптом, по поводу которого обращаются за медицинской помощью [2, 3]. Эпизодическое или постоянное головокружение ухудшает качество жизни. Диагностика синдромов головокружения особенно сложна, поскольку причины развития головокружения многочисленны и часто бывает трудно при первом обращении выставить правильный диагноз. Головокружение само по себе не является заболеванием, это симптомы различных синдромов и расстройств, нарушающих функцию равновесия. Головокружение и нарушение равновесия могут быть следствием сложных нарушений в центральной и периферической нервной системах [4].

Сообщается, что около 7,4% взрослого населения в целом испытывают головокружение в течение своей жизни [5, 6]. Около 15–20% взрослых испытывают головокружение ежегодно [7–9]. Распространенность головокружения увеличивается с возрастом, что приводит к неуклонному росту заболеваемости из-за глобального увеличения общей продолжительности жизни. В целом головокружение может вызывать значительные ограничения пациентов в повседневной деятельности, что приводит к снижению их качества жизни [10, 11].

ТИПОЛОГИЯ ГОЛОВОКРУЖЕНИЙ

На сегодняшний день в большинстве руководств по первичной медико-санитарной помощи используется типология головокружения, предложенная D. Drachman, C. Hart в 1972 г. [12]. Выделяют четыре подтипа головокружения: истинное (или вестибулярное) головокружение, ощущение дурноты, ощущение приближающейся потери сознания и нарушение равновесия (неустойчивость при ходьбе). Данная типология в первую очередь основана на том, как пациенты описывают природу своих симптомов, предполагая, что это поможет в понимании этиологии головокружения и, следовательно, будет выбран правильный диагностический поиск [13, 14]. Острое повреждение вестибулярной системы способствует возникновению различных симптомов, связанных с головокружением, таких как постуральный дисбаланс, тошнота, рвота, снижение или потеря слуха, шум в ушах [15, 16]. При оценке пациента с вестибулярными симптомами рекомендуется сосредоточить внимание на временных характеристиках (начало, продолжительность и развитие того или иного вестибулярного симптома) и их триггерах (действиях, движениях или ситуациях, которые провоцируют появление данных симптомов) [17, 18]. Некоторым пациентам сложно описать свой конкретный тип головокружения, и до 40% пациентов

с вестибулярными симптомами в системе первичной медико-санитарной помощи остаются без правильного диагноза [19–21].

В условиях современной действительности были проведены исследования по частоте встречаемости головокружения у пациентов с COVID-19. В многоцентровом итальянском исследовании с участием 185 пациентов с COVID-19 с использованием онлайн-анкеты для выявления наличия шума в ушах и нарушений равновесия было показано, что 18,4% опрошенных сообщили о нарушениях равновесия, 94,1% – о головокружении и 5,9% – о приступах острого головокружения [22]. С другой стороны, M. Korkmaz et al. отметили, что частота вестибулярных симптомов составляла 31,8% в виде головокружения и 6% – в виде истинного головокружения [23]. В двух крупных сериях случаев из Ухани T. Chen et al. выявили головокружение у 8% из 274 подтвержденных пациентов с COVID-19 [24], в то время как L. Mao et al. сообщили о наличии головокружения у 16,8% из 214 пациентов [25]. Исследование в Чикаго с участием 509 пациентов выявило, что у пациентов головокружение наблюдалось в 29,7% случаев в любое время во время заражения COVID-19 [26]. Недавний метаанализ аудиовестибулярных симптомов, связанных с COVID-19, показал, что совокупная распространенность потери слуха составляет 7,6%, тиннитуса – 14,8% и вращательного головокружения – 7,2% [27].

Истинное, или вестибулярное, головокружение представляет собой ощущение мнимого вращения или движения предметов вокруг больного или самого больного в пространстве. Это головокружение в большинстве случаев обусловлено повреждением периферического или центрального отделов вестибулярного анализатора. Остальные типы головокружений, как правило, не связаны с поражением вестибулярной системы, а являются симптомом других состояний, например, ортостатической гипотонии, полиневропатии или тревожного расстройства [28]. В зависимости от длительности вестибулярного эпизода выделяют острое длительное спонтанное головокружение, повторяющееся спонтанное головокружение, повторяющееся позиционное головокружение или хроническое постоянное головокружение и нарушение равновесия (табл. 1) [29].

Вестибулярное головокружение может быть обусловлено поражением центральных отделов (вестибулярные ядра ствола мозга, вестибулярные связи и вестибулярные центры головного мозга) или периферических отделов (вестибулярный нерв и лабиринт) вестибулярной системы.

Периферическое головокружение встречается чаще, чем центральное. Головокружение, иллюзия собственного движения и/или воспринимаемого движения окружающего, относится к симптомам, наиболее часто встречающимся в повседневной клинической практике [30]. При поражении периферического вестибулярного анализатора

● **Таблица 1.** Представление различных типов головокружения и дифференциальный диагноз

● **Table 1.** Presentation of different types of vertigo and differential diagnosis

Тип головокружения	Основной дифференциальный диагноз
Острое длительное спонтанное головокружение	Вестибулярный неврит/лабиринтит Инсульт
Рецидивирующее спонтанное головокружение	Болезнь Меньера Вестибулярная мигрень Психогенное головокружение Вертебробазилярная транзиторная ишемическая атака
Рецидивирующее позиционное головокружение	Доброкачественное позиционное пароксизмальное головокружение
Хроническое головокружение и нарушение равновесия	Нейродегенеративные изменения головного мозга Двусторонняя вестибулопатия Психогенное головокружение

ра головокружение нередко сопровождается нарушениями слуха (шум в ушах, снижение слуха), что обусловлено сочетанным поражением улитки или слухового нерва. Нистагм при поражении периферического вестибулярного аппарата обычно горизонтальный, реже – ротаторный. Медленная фаза нистагма направлена в сторону пораженного уха, а быстрая – в противоположную сторону. Нистагм усиливается при отведении глаз в сторону его быстрой фазы.

ОСНОВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ ГОЛОВОКРУЖЕНИЕМ

К четко определенным периферическим вестибулярным нарушениям относятся доброкачественное пароксизмальное головокружение (ДППГ), вестибулярный неврит, болезнь Меньера, для которых доступны специфические медицинские или немедицинские методы лечения [1, 31]. Из них доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ) является наиболее распространенным типом головокружения [32, 33].

ДППГ характеризуется пароксизмом головокружения, вызванным изменением положения головы в направлении силы тяжести [34]. ДППГ объясняется миграцией дегенерированных отокониев в полукружные каналы, что делает их чувствительными к движениям головы [35]. ДППГ составляет 24,1% всех обращений в больницу из-за головокружения [36], чаще всего встречается у пожилых женщин с пиком заболеваемости в возрасте 60 лет и соотношением женщин и мужчин 2,4:1 [36, 38]. Несмотря на доброкачественный характер, пациенты с ДППГ заметно ограничены в своей повседневной деятельности [39, 40]. Диагностические критерии ДППГ [41] включают повторяющиеся приступы позиционного головокружения, вызванные сменой положения, и характерный позиционный нистагм. Для диагностики ДППГ используют специальные позиционные тесты (DixHallpike-тест), при выполнении которых врач, в слу-

ности, провоцирует появление симптомов с последующим наблюдением за ними и оценкой вызываемого при этом нистагма [42].

Болезнь Меньера (БМ) – сложное заболевание внутреннего уха, которое клинически проявляется в виде повторяющегося вращательного головокружения, нейросенсорной тугоухости, шума в ушах и ощущения заложенности уха [43]. Болезнь Меньера чаще всего встречается в возрасте от 30 до 60 лет, хотя могут заболеть и более молодые люди. В Европе заболеваемость составляет около 50–200 на 100 000 в год [44]. Распространенность БМ является переменной величиной, в пределах от 3,5 на 100 000 жителей в Японии до 513 на 100 000 в Финляндии [45]. Заболевание демонстрирует различия в распространенности в зависимости от этнического происхождения, чаще наблюдается в европейских, чем в азиатских или американских популяциях [45].

Диагностические критерии для БМ были пересмотрены в 2015 г., и были приняты две диагностические категории: определенная БМ и вероятная БМ (табл. 2).

Повышенное давление жидкости во внутреннем ухе (эндолимфатическая водянка) – характерное патологическое проявление БМ [46]. Хотя предыдущее исследование показало, что этиология эндолимфатической водянки может быть связана с аутоиммунными процессами, аллергией, отягощенной наследственностью и инфекцией, окончательной причины развития этого состояния нет [47]. БМ остается заболеванием, которое трудно диагностировать, особенно на ранних стадиях, из-за отсутствия значимых симптомов.

Вестибулярный неврит – это состояние внезапно возникшего тяжелого системного головокружения с явным ощущением движения предметов, тошнотой и дисбалансом походки, оно является результатом воспаления вестибулярной части восьмого черепного нерва. Исследования

● **Таблица 2.** Диагностические критерии определенной и вероятной болезни Меньера [45]

● **Table 2.** Diagnostic criteria for definite and probable Meniere's disease [45]

Определенная БМ
А. Два или более спонтанных приступа головокружения продолжительностью от 20 мин до 12 ч каждый.
В. Аудиометрически документированная низко- и среднечастотная нейросенсорная тугоухость в одном ухе, определяющая пораженное ухо по крайней мере в одном случае до, во время или после одного из эпизодов головокружения.
С. Колеблющиеся слуховые симптомы (слух, шум в ушах или ощущение заложенности) в пораженном ухе.
Д. Нет других заболеваний, объясняющих эти симптомы
Вероятная БМ
А. Два или более эпизода головокружения продолжительностью от 20 мин до 24 ч каждый.
В. Колеблющиеся слуховые симптомы (слух, шум в ушах или ощущение полноты) в пораженном ухе.
С. Нет других заболеваний, объясняющих эти симптомы

показали, что ВН является третьей по частоте причиной головокружения, составляя примерно 7% случаев головокружения у взрослых [48]. Это считается доброкачественным, самоограничивающимся состоянием, которое обычно длится несколько дней, но для полного исчезновения всех вестибулярных симптомов может потребоваться от нескольких недель до нескольких месяцев [49]. Предполагается, что причина имеет вирусное происхождение [50], но рассматриваются и другие причины: сосудистой этиологии и иммунологического происхождения [51]. Пациенты, скорее всего, отметят предшествующее или сопутствующее вирусное заболевание, но важно отметить, что отсутствие этого анамнеза не исключает заболевания, поскольку, как сообщается, оно отсутствует почти у 50% пациентов [50].

Вестибулярная мигрень (ВМ) – общепринятое название вестибулярных симптомов, причинно связанных с мигренью. ВМ является распространенным заболеванием, которое встречается приблизительно у 10% пациентов с мигренью [52]. Но она не всегда правильно диагностируется как в России, так и за рубежом. В настоящее время представлены диагностические критерии ВМ (табл. 3) [53].

Недавнее исследование, проведенное в специализированном центре головокружения, показало, что направляющие врачи подозревали наличие ВМ только у 1,8% молодых пациентов, тогда как диагноз был поставлен у 20,2% [55]. ВМ встречается в 1,5–5 раз чаще у женщин, чем у мужчин [56–58]. Недавно было высказано предположение, что ВМ имеет генетическую причину, а именно аутосомно-доминантный тип наследования со сниженной пенетрантностью у мужчин [59].

Вариабельность клинических симптомов и объективных данных во время и вне приступов предполагает, что патофизиологические механизмы ВМ затрагивают как центральные, так и периферические отделы вестибулярной системы [60]. Механизмы, лежащие в основе вестибулярной дисфункции, связанные с мигренью, все еще нуждаются в дальнейшем изучении и уточнении. Одно из предлагаемых объяснений – параллельная активация вестибулярных и краниальных ноцицептивных путей [61–63].

У всех больных с подозрением на ВМ необходимо исключить коморбидность с другими вестибулопатиями. При впервые возникшем пароксизме головокружения показана нейровизуализация [64].

Центральными причинами являются вертебробазиллярная транзиторная ишемическая атака (ТИА), острый ишемический инсульт с поражением вестибулярных путей, мозжечка или ствола мозга, геморрагический инсульт, поражающий ствол мозга и мозжечок [65, 66], демиелинизирующие заболевания, например рассеянный склероз, и т. д. [67, 68].

Головокружение является одной из частых жалоб среди пациентов, поступающих в отделения неотложной помощи [69, 70]. Диагностика пациентов с головокружением является сложной задачей, и врачи неотложной помощи проводят нейровизуализационное исследование головного мозга, чтобы отличить невестибулярные причины (например, ортостатическое головокружение) от перифе-

● **Таблица 3.** Критерии диагностики вестибулярной мигрени [53, 54]

● **Table 3.** Criteria for the diagnosis of vestibular migraine [53, 54]

A. Как минимум пять эпизодов, соответствующих критериям C и D.
B. Наличие на данный момент или в прошлом 1.1. Мигрени без ауры или 1.2. Мигрени с аурой.
C. Вестибулярные симптомы умеренной или сильной интенсивности продолжительностью от 5 мин до 72 ч.
D. По меньшей мере 50% эпизодов связаны с одним из следующих трех характеристик мигрени: <ol style="list-style-type: none"> 1. Головная боль имеет как минимум две из следующих характеристик <ul style="list-style-type: none"> • односторонняя локализация, • пульсирующий характер, • интенсивность боли от средней до значительной, • головная боль ухудшается от обычной физической активности. 2. Фотофобия и фонофобия. 3. Зрительная аура.
E. Нет более подходящего соответствия с другим диагнозом МКГБ-3 или другим вестибулярным расстройством

МКГБ-3 – Международная классификация головных болей 3-го пересмотра.

рических (например, доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение) или центральных вестибулярных нарушений (например, поражение ствола мозга, мозжечка) [71, 72]. В целом у 4–10% пациентов отделения неотложной помощи с головокружением и нарушением равновесия выявляется инсульт [70]. По другим данным, около четверти инсультов и ТИА встречаются в вертебробазиллярном бассейне [73]. В одной из последних работ с изучением диффузионно-взвешенной визуализации и магнитно-резонансной ангиографии головного мозга у пациентов с острым головокружением острый ишемический инфаркт выявлялся 68 (37,6%) пациентов [74]. В то же время инсульты в бассейне задней мозговой артерии (ЗМА) почти в три раза чаще пропускаются, чем в бассейне передней или средней мозговых артерий, особенно при наличии только тошноты/рвоты и головокружения [75]. Особенно это касается молодых пациентов. Согласно недавнему исследованию, у 30% у молодых пациентов в отделении неотложной помощи инсульт не был диагностирован [76].

Невестибулярное головокружение может быть обусловлено множеством причин. Пусковые факторы могут включать сердечно-сосудистые заболевания (гипотония, гипертония или кардиоаритмия), психические расстройства (депрессия, тревожность, психозы) или злоупотребление лекарственными и наркотическими препаратами [77].

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ

Несмотря на выделение четких симптомов основных заболеваний, сопровождающихся головокружением, в настоящее время показано, что выявление основной причины повреждения вестибулярной системы может быть затруднено. Поскольку головокружение может быть связано с широким спектром основных заболеваний, оно представляет собой особую проблему как для первичной, так и для вторичной медико-санитарной помощи. Во мно-

гих случаях субъективные симптомы головокружения трудно однозначно отнести к определенному органическому корреляту, что часто приводит к довольно неопределенному диагнозу. Так, по данным многонационального обсервационного исследования с участием 4 294 пациентов с жалобами на головокружение, большинство не могло быть отнесено к конкретному заболеванию (например, ДППГ, болезнь Меньера), но были отнесены к довольно неспецифической категории как страдающие периферическим вестибулярным головокружением «другого» или «неизвестного» происхождения [78].

Головокружение может вызывать серьезные нарушения у пациентов и привести к значительным ограничениям повседневной активности и, как следствие, снижению качества жизни [79]. 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. Лечение головокружения должно быть направлено на устранение причины, но для облегчения симптомов используются различные лекарства. К ним относятся антигистаминные, холинолитики и противорвотные средства. Следовательно, симптоматическое лечение головокружения важно для оказания немедленного облегчения пациентам, даже если лежащие в основе вестибулярные нарушения еще не полностью выяснены. Поэтому предпочтение следует отдавать лечебным методам с многоцелевым подходом.

В настоящее время доступны различные препараты для симптоматического лечения вестибулярного головокружения. По-видимому, наиболее часто используемым во всем мире является бетагистин. Врачи первичного звена часто назначают бетагистин при довольно неспецифической симптоматике и этиологии [78]. Циннаризин,

прохлорперазин и дименгидрилат также используются для лечения головокружения [80].

В настоящее время на фармацевтическом рынке имеется комбинированный препарат, содержащий циннаризин 20,0 мг и дименгидрилат 40,0 мг (Арлеверт). Циннаризин подавляет гистаминовые рецепторы H1 и H4 и дофаминовые рецепторы D2. Он также может блокировать кальциевые каналы. Дименгидрилат представляет собой соль дифенгидамина и хлортеофиллина. Он подавляет гистаминовые рецепторы H1 и мускариновые рецепторы ацетилхолина и может проникать в мозг. Таким образом, комбинация циннаризина и дименгидрилата имеет периферические и центральные эффекты [81, 82]. Оба активных компонента взаимно дополняют друг друга. Благодаря этим фармакологическим свойствам циннаризина + дименгидрилат комбинация фиксированных доз является благоприятной при лечении различных вестибулярных нарушений [83]. Проведено большое количество исследований комбинированного препарата циннаризин 20,0 мг + дименгидрилат 40,0 мг в лечении различных нозологических форм, проявляющихся симптомом головокружения (табл. 4).

Недавно были опубликованы результаты многоцентрового двойного слепого рандомизированного клинического исследования, которое проводилось среди амбулаторных пациентов из 8 лор-клиник в Австрии, Болгарии, Чехии и России [88]. Набирались амбулаторные пациенты мужского и женского пола (возраст ≥ 18 лет), страдающие периферическим вестибулярным головокружением различного происхождения, включая довольно неспецифические или неясные патологии. Пациенты с более четко определенными периферическими вестибулярными расстройствами, для которых доступны специфические варианты терапии, такие как подтвержденная болезнь или синдром Меньера, ДППГ, двусторонняя вестибулопатия и острые периферические вестибулярные расстройства,

● **Таблица 4.** Циннаризин в комбинации с дименгидрилатом: клинические данные

● **Table 4.** Cinnarizine combined with dimensionhydrinate: clinical data

Причины головокружения	Дизайн исследования	Выборка	Препарат сравнения	Результат
Болезнь Меньера	Двойной слепой рандомизированный контроль [84]	82	Бетагистин 12 мг 3 раза в сутки в течение 12 нед.	Оба препарата привели к заметному снижению количества симптомов головокружения. Сообщалось об аналогичной эффективности и безопасности комбинации и бетагистина
Отогенное головокружение	Проспективное двойное слепое рандомизированное сравнительное одноцентровое исследование [85]	61	Бетагистин 12 мг 3 раза в сутки в течение 4 нед.	Комбинация фиксированных доз снижала интенсивность симптомов головокружения примерно вдвое, чем бетагистин ($p = 0,001$), через 4 нед., и это было более очевидным после 4 нед. лечения ($p = 0,009$)
Вертебробазиллярная недостаточность	Двойной слепой рандомизированный контроль [86]	37	Бетагистин 12 мг 3 раза в сутки в течение 4 нед. или плацебо	Комбинация с фиксированными дозами показала значительно большее снижение количества симптомов головокружения по сравнению с пациентами, получавшими бетагистин ($p < 0,01$)
Вестибулярный неврит	Двойной слепой рандомизированный контроль [87]	62	Бетагистин 12 мг 3 раза в день в течение 4 нед.	Комбинированная терапия с фиксированными дозами показала значительно большее улучшение средней оценки головокружения, чем бетагистин ($p < 0,001$). Активность повседневной жизни также значительно улучшилась при использовании комбинации, чем бетагистин ($p < 0,01$)

требующие госпитализации, а также пациенты с невестибулярным головокружением были исключены. Триста шесть пациентов (средний возраст $53,5 \pm 14,2$ года, диапазон 18–86; большинство женщин, $n = 184$, 60,1%) были включены и рандомизированы в группы фиксированной комбинации «циннаризин/дименгидринат» ($n = 152$) или «бетагистин» ($n = 154$); 297 пациентов завершили исследование, и 294 (146 и 148 соответственно) были подвергнуты статистической обработке. Лечение циннаризином/дименгидринатом привело к более выраженному снижению тяжести симптомов головокружения после 4-недельной терапии по сравнению с бетагистином. Комбинированный препарат также был более эффективным после 1 нед. терапии и получил более благоприятные оценки пациентов в отношении общей эффективности и положительного влияния на имеющиеся нарушения повседневной активности. В обеих группах отмечена хорошая переносимость лечения. Только 12 пациентов (3,92%) сообщили о 13 несерьезных нежелательных явлениях; 2 пациента, получавших циннаризин/дименгидринат, преждевременно прекратили участие в исследовании из-за побочных эффектов по сравнению с 5 пациентами, получавшими бетагистин. Таким образом, было сделано заключение, что фиксированная комбинация циннаризина 20 мг и дименгидрината 40 мг не только не уступает, но и превосходит бетагистин 16 мг в отношении периферического вестибулярного головокружения благодаря двойному механизму действия [88].

На российском рынке комбинация дименгидрината с циннаризином представлена препаратом Арлеверт. Показанием к применению препарата Арлеверт® у взрослых служит симптоматическое лечение головокружения различного генеза¹. Таблетки препарата Арлеверт® следует принимать внутрь после еды, не разжевывая, запивая небольшим количеством жидкости. Рекомендуемая доза составляет 1 таблетка препарата Арлеверт® три раза в день. Длительность приема в целом не должна превышать 4 нед. Необходимость дальнейшего продолжения лечения определяется врачом.

О.В. Ким с соавт. представили результаты исследования по оценке эффективности и безопасности применения препарата Арлеверт® в лечении симптомов центрального вестибулярного головокружения у 40 пациентов в возрасте от 37 до 81 года, в котором показали высокую клиническую эффективность препарата Арлеверт как вертиголитического средства при купировании симптомов центрального вестибулярного головокружения [89]. Схожие результаты были представлены Г. Хайдаровой с соавт. по результатам лечения Арлевертом 20 пациентов с периферическим вестибулярным головокружением в возрасте от 20 до 70 лет, которые также отметили клиническую эффективность и хорошую переносимость монотерапии препаратом Арлеверт, причем действие препарата стало заметно уже в течение первой недели приема [90].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, головокружение является одним из наиболее часто наблюдаемых симптомов среди пациентов, обращающихся за амбулаторной и стационарной медицинской помощью. Поскольку наблюдается глобальное увеличение общей продолжительности жизни, то и частота заболеваний, сопровождающихся жалобами на головокружение, увеличивается. Головокружение подразделяют на вестибулярное и невестибулярное, иначе его интерпретируют как системное или несистемное. Хотя врачи первичной медико-санитарной помощи регулярно сталкиваются с пациентами с головокружением или вестибулярными симптомами, они часто считают этих пациентов трудными, что связано с тем, что не только пациенты, но и врачи используют термин «головокружение» для описания различных состояний. Сложности могут быть связаны и с тем, что пациенты бывают противоречивы при описании вестибулярных симптомов и головокружения. В амбулаторной практике нередко выявленный подтип не соответствует предполагаемой этиологии, и обычно пациенты имеют более одного подтипа головокружения. Головокружение является крайне инвалидирующим расстройством, которое отрицательно влияет на способность справляться с повседневной деятельностью, особенно у пожилых пациентов. Следовательно, это расстройство требует точного диагноза, в части случаев включая подробное отоневрологическое обследование, чтобы назначить конкретную терапию. Наличие эффективного лечения головокружения имеет особое значение в клинической практике как для оказания немедленной помощи пострадавшим, так и по фармакоэкономическим причинам. В частности, врачам общей практики требуется эффективный вариант лечения головокружения без прямого доступа к сложному диагностическому оборудованию, необходимому для детальной диагностики, особенно у пациентов с большим количеством сложных сопутствующих заболеваний. Однако в общей практике часто оказывается трудным или даже невозможным установить четкий диагноз и определить последующие конкретные варианты лечения, в основном из-за большого разнообразия сообщаемых симптомов, сложности диагностики основного заболевания или отсутствия подходящего диагностического оборудования, особенно при первичном обращении. Поэтому симптоматическое лечение головокружения важно для оказания немедленной помощи таким пациентам. Многочисленные клинические испытания показали хорошую эффективность и переносимость бетагистина при лечении головокружения, связанного с различными вестибулярными расстройствами. В настоящее время отмечено, что фиксированная комбинация «циннаризин + дименгидринат» имеет более высокую эффективность по сравнению с бетагистином. Это может быть объяснено более широким спектром действия, основанным на том факте, что циннаризин и дименгидринат действуют на разные участки вестибулярной системы и дополняют друг друга синергичным образом.

¹ Арлеверт®, инструкция по применению. Режим доступа: https://medi.ru/instrukciya/arlevert_17182.

- Strupp M, Brandt T. Diagnosis and treatment of vertigo and dizziness. *Dtsch Arztebl Int.* 2008;105(10):173–180. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2008.0173>.
- Handschu R, Täuber A, Schuh A. Chronic vertigo. *MMW Fortschr Med.* 2019;161(11):45–52. <https://doi.org/10.1007/s15006-019-0020-z>.
- Walther L.E., Blödw A. Current aspects of vertigo and dizziness in advanced age. *HNO.* 2020;68(3):191–198. <https://doi.org/10.1007/s00106-019-00756-5>.
- Karatas M. Central vertigo and dizziness: Epidemiology, differential diagnosis, and common causes. *Neurologist.* 2008;14(6):355–364. <https://doi.org/10.1097/NRL.0b013e31817535a3>.
- Neuhauser H.K., von Brevern M., Radtke A., Lezius F., Feldmann M., Ziese T., Lempert T. Epidemiology of vestibular vertigo: a neurotologic survey of the general population. *Neurology.* 2005;65(6):898–904. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000175987.59991.3d>.
- Neuhauser H.K., Lempert T. Vertigo: epidemiologic aspects. *Semin Neurol.* 2009;29:473–481. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1241043>.
- Neuhauser H.K. The epidemiology of dizziness and vertigo. *Handb Clin Neurol.* 2016;137:67–82. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63437-5.00005-4>.
- Bronstein A.M. Vision and vertigo: Some visual aspects of vestibular disorders. *J Neurol.* 2004;251:381–387. <https://doi.org/10.1007/s00415-004-0410-7>.
- Sloan P.D. Dizziness in primary care. Results from the national ambulatory medical care survey. *J Fam Pract.* 1989;29(1):33–38. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2738548>.
- Bird J.C., Beynon G.J., Prevost A.T., Baquley D.M. An analysis of referral pattern for dizziness in the primary care setting. *Br J Gen Pract.* 1998;48(437):1828–1832. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10198501>.
- Honrubia V., Bell T.S., Harris M.R., Baloh R.W., Fisher L.M. Quantitative evaluation of dizziness characteristics and impact on quality of life. *Am J Otol.* 1996;17(4):595–602. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8841705>.
- Drachman D.A., Hart C.W. An approach to the dizzy patient. *Neurology.* 1972;22:323–334. <https://doi.org/10.1212/wnl.22.4.323>.
- Edlow J.A. Diagnosing dizziness: we are teaching the wrong paradigm! *Acad Emerg Med.* 2013;20:1064–1066. <https://doi.org/10.1111/acem.12234>.
- Newman-Toker D.E., Dy F.J., Stanton V.A., Zee D.S., Calkins H., Robinson K.A. How often is dizziness from primary cardiovascular disease true vertigo? A systematic review. *J Gen Intern Med.* 2008;23:2087–2094. <https://doi.org/10.1007/s11606-008-0801-z>.
- Honrubia V., House M. Mechanism of posterior semicircular canal stimulation in patients with benign paroxysmal positional vertigo. *Ann New York Acad Sci.* 2001;942(1):469. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2001.tb03769.x>.
- Cavallaro A., Martines F., Cannizzaro C., Lavanco G., Brancato A., Carollo G., et al. Role of Cannabinoids In The Treatment of Tinnitus. *Acta Med Mediterr.* 2016;32:903–909. Available at: https://www.researchgate.net/publication/309661582_Role_of_cannabinoids_in_the_treatment_of_tinnitus.
- Bisdorff A., Von Brevern M., Lempert T., Newman-Toker D.E. Classification of vestibular symptoms: towards an international classification of vestibular disorders. *J Vestib Res.* 2009;19:1–13. <https://doi.org/10.3233/VES-2009-0343>.
- Bisdorff A.R., Staab J.P., Newman-Toker D.E. Overview of the international classification of vestibular disorders. *Neurol Clin.* 2015;33:541–550. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2015.04.010>.
- Hanley K., O' Dowd T. Symptoms of vertigo in general practice: a prospective study of diagnosis. *Br J Gen Pract.* 2002;52:809–812. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12392120>.
- Maarsingh O.R., Dros J., Schellevis F.G., van Weert H.C., Bindels P.J., van der Horst H.E. Dizziness reported by elderly patients in family practice: prevalence, incidence, and clinical characteristics. *BMC Fam Pract.* 2010;11:2. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-11-2>.
- Stam H., Harting T., Sluijs M., Marum R., Horst H., Wouden J.C. et al. Usual care and management of fall risk increasing drugs in older dizzy patients in Dutch general practice. *Scand J Prim Health Care.* 2016;34(2):165–171. <https://doi.org/10.3109/02813432.2016.1160634>.
- Viola P., Ralli M., Pisani D., Malanga D., Sculco D., Messina L. et al. Tinnitus and equilibrium disorders in COVID-19 patients: Preliminary results. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2021;278:3725–3730. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06440-7>.
- Korkmaz M.Ö., Eğilmez O.K., Özçelik M.A., Güven M. Otolaryngological manifestations of hospitalised patients with confirmed COVID-19 infection. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2021;278(5):1675–1685. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06396-8>.
- Chen T., Wu D., Chen H., Yan W., Yang D., Chen G. et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: Retrospective study. *BMJ.* 2020;368:m1091. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1091>.
- Mao L., Jin H., Wang M., Hu Y., Chen S., He Q., et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol.* 2020;77:683–690. <https://doi.org/10.1001/jamaneuro.2020.1127>.
- Liotta E.M., Batra A., Clark J.R., Shlobin N.A., Hoffman S.C., Orban Z.S., Korolnik I.J. Frequent neurologic manifestations and encephalopathy-associated morbidity in COVID-19 patients. *Ann Clin Transl Neurol.* 2020;7:2221–2230. <https://doi.org/10.1002/acn3.51210>.
- Almufarrij I., Munro K.J. One year on: an updated systematic review of SARS-CoV-2, COVID-19 and audio-vestibular symptoms. *Int J Audiol.* 2021;22:1–11. <https://doi.org/10.1080/14992027.2021.1896793>.
- Вейс Г.Д. Головокружение. В: Самуэльс М. (ред.). *Неврология.* М.: Практика; 1997. С. 9–120. Режим доступа: https://promedall.com/neurology_samuels/4.htm.
- Jung I., Kim J.-S. Approach to dizziness in the emergency department. *Clin Exp Emerg Med.* 2015;2(2):75–88. <https://doi.org/10.15441/ceem.15.026>.
- Walther L.E. Current diagnostic procedures for diagnosing vertigo and dizziness. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2017;16:2. <https://doi.org/10.3205/cto000141>.
- Strupp M., Brandt T. Peripheral vestibular disorders. *Curr Opin Neurol.* 2020;26:81–89. <https://doi.org/10.1097/WCO.0b013e32835c5fd4>.
- Oh S.R., Min S.J., Kim C.E., Chang M., Mun S.-K. The effects of climate on the incidence of benign paroxysmal positional vertigo. *Int J Biometeorol.* 2020;64:2119–2125. <https://doi.org/10.1007/s00484-020-02002-y>.
- Li S., Wang Z., Liu Y., Cao J., Zheng H., Jinget Y. et al. Risk factors for the recurrence of benign paroxysmal positional vertigo: a systematic review and meta-analysis. *Ear Nose Throat J.* 2020. <https://doi.org/10.1177/0145561320943362>.
- Kim J.S., Zee D.S. Clinical practice. Benign paroxysmal positional vertigo. *N Engl J Med.* 2014;370(12):1138–1147. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1309481>.
- Parnes L.S., Agrawal S.K., Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). *CMAJ.* 2003;169(7):681–693. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14517129>.
- Kim H.J., Lee J.O., Choi J.Y., Kim J.S. Etiologic distribution of dizziness and vertigo in a referral-based dizziness clinic in South Korea. *J Neurol.* 2020;267(8):2252–2259. <https://doi.org/10.1007/s00415-020-09831-2>.
- Brandt T., Huppert D., Hecht J., Karch C., Strupp M. Benign paroxysmal positioning vertigo: a long-term follow-up (6–17 years) of 125 patients. *Acta Otolaryngol.* 2006;126(2):160–163. <https://doi.org/10.1080/00016480500280140>.
- Nunez R.A., Cass S.P., Furman J.M. Short- and long-term outcomes of canalith repositioning for benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000;122(5):647–652. [https://doi.org/10.1016/S0194-5998\(00\)70190-2](https://doi.org/10.1016/S0194-5998(00)70190-2).
- Martens C., Goplen F.K., Aasen T., Nordfalk K.F., Nordahl S.H.G. Dizziness handicap and clinical characteristics of posterior and lateral canal BPPV. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2019;276(8):2181–2189. <https://doi.org/10.1007/s00405-019-05459-9>.
- Pereira A.B., Santos J.N., Volpe F.M. Effect of Epley's maneuver on the quality of life of paroxysmal positional benign vertigo patients. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010;76(6):704–708. <https://doi.org/10.1590/S1808-86942010000600006>.
- von Brevern M., Bertholon P., Brandt T., Fife T., Imai T., Nuti D., Newman-Toker D. Benign paroxysmal positional vertigo: diagnostic criteria. *J Vestib Res.* 2015;25(3–4):105–117. <https://doi.org/10.3233/VES-150553>.
- Jeon E.J., Lee D.H., Park J.M., Oh J.H., Seo J.H. The efficacy of a modified Dix–Hallpike test with a pillow under shoulders. *J Vestib Res.* 2019;29(4):197–203. <https://doi.org/10.3233/VES-190666>.
- Anft D., Jamali Y., Scholz G., Mrowinski D. Electrocochleography and phase audiometry in diagnosis of Meniere disease. *HNO.* 2001;49:102–108. <https://doi.org/10.1007/s001060050717>.
- Wright T. Menière's disease. *BMJ Clin Evid.* 2015;2015:0505. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26545070>.
- Lopez-Escamez J.A., Batuecas-Caletrio A., Bisdorff A. Towards personalized medicine in Meniere's disease. *F1000Res.* 2018;7(F1000 Faculty Rev):1295. <https://doi.org/10.12688/f1000research.14417.1>.
- Hallpike C.S., Cairns H. Observations on the pathology of Meniere's syndrome: (Section of otology). *Proc R Soc Med.* 1938;31:1317–1336. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19991672>.
- Caulley L., Quimby A., Karsh J., Ahari A., Tse D., Kontorinis G. Autoimmune arthritis in Meniere's disease: A systematic review of the literature. *Semin Arthritis Rheum.* 2018;48:141–147. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2017.11.008>.
- Strupp M., Brandt T. Vestibular neuritis. *Semin Neurol.* 2009;29(05):509–519. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1241040>.
- Smith T., Rider J., Cen S., Borger J. Vestibular Neuritis. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31751056>.
- Furman J.M., Cass S.P. Benign paroxysmal positional vertigo. *N Engl J Med.* 1999;341(21):1590–1596. <https://doi.org/10.1056/NEJM199911183412107>.
- Jeong S.H., Kim H.J., Kim J.S. Vestibular neuritis. *Semin Neurol.* 2013;33(03):185–194. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1354598>.
- Bronstein A.M., Lempert T. *Dizziness: A Practical Approach to Diagnosis and Management.* Cambridge University Press; 2007:83–91. Available at: https://assets.cambridge.org/97805218/37910/frontmatter/9780521837910_frontmatter.pdf.
- Lempert T., Olesen J., Furman J., Waterston J., Seemungal B., Carey J. et al. Vestibular migraine: diagnostic criteria. *J Vest Res.* 2012;22:167–172. <https://doi.org/10.3233/VES-2012-0453>.

54. International Headache Society Classification Subcommittee. The international classification of headache disorders. 3rd ed. (beta version). *Cephalalgia*. 2013;33:629–808. <https://doi.org/10.1177/0333102413485658>.
55. Geser R, Straumann D. Referral and final diagnoses of patients assessed in an academic vertigo center. *Front Neurol*. 2012;3:169. <https://doi.org/10.3389/fneur.2012.00169>.
56. Cass S.P, Furman J.M., Ankerstjerne K., Balaban C., Yetişer S., Aydoğan B. Migraine-related vestibulopathy. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1997;106:182–189. <https://doi.org/10.1177/000348949710600302>.
57. Dieterich M., Brandt T. Episodic vertigo related to migraine. *J Neurol*. 1999;246:883–892. <https://doi.org/10.1007/s004150050478>.
58. Neuhauser H., Leopold M., von Brevern M., Arnold G., Lempert T. The interrelations of migraine, vertigo and migrainous vertigo. *Neurology*. 2001;56:436–441. <https://doi.org/10.1212/WNL.56.4.436>.
59. Oh A.K., Lee H., Jen J.C., Corona S., Jacobson K.M., Baloh R.W. Familial benign recurrent vertigo. *Am J Med Genet*. 2001;100:287–291. <https://doi.org/10.1002/ajmg.1294>.
60. Balaban C.D. Migraine, vertigo and migrainous vertigo: links between vestibular and pain mechanisms. *J Vestibular Res*. 2011;21(6):315–321. <https://doi.org/10.3233/VES-2011-0428>.
61. Furman J.M., Balaban C.D. Vestibular migraine. *Ann NY Acad Sci*. 2015;1343:90–96. <https://doi.org/10.1111/nyas.12645>.
62. Balaban C.D., Jacob R.G., Furman J.M. Neurologic bases for comorbidity of balance disorders, anxiety disorders and migraine: neurotherapeutic implications. *Expert Rev Neurother*. 2011;11:379–394. <https://doi.org/10.1586/ern.11.19>.
63. Furman J.M., Marcus D.A., Balaban C.D. Vestibular migraine: clinical aspects and pathophysiology. *Lancet Neurol*. 2013;12:706–715. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(13\)70107-8](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70107-8).
64. Ли А.В., Пархоменко Е.В., Баринов А.Н. Вестибулярная мигрень: диагностика и оптимизация терапии. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2017;(8):59–66. <https://doi.org/10.17116/jnevro20171178159-66>.
65. Inui H., Kitaoku Y., Yoneyama K., Nakane M., Ohue S., Yamanaka T. et al. MR-angiographic findings of patients with central vestibular disorders. *Acta Otolaryngol Suppl*. 1998;533:51–56. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9657312>.
66. Albuquerque F.C., Hu Y.C., Dashti S.R., Abla A.A., Clark J.C., Alkire B. et al. Craniocervical arterial dissections as sequelae of chiropractic manipulation: patterns of injury and management. *J Neurosurg*. 2011;115(6):1197–1205. <https://doi.org/10.3171/2011.8.JNS11212>.
67. Di Stadio A., Dipietro L., Ralli M., Meneghello F., Minni A., Greco A. et al. Sudden hearing loss as an early detector of multiple sclerosis: a systematic review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2018;22(14):4611–4624. https://doi.org/10.26355/eurev_201807_15520.
68. Tamás T.L., Garai T., Tompos T., Szirmai Á. Vertigo in the Emergency Department: new bedside tests. *Orv Hetil*. 2016;157(11):403–409. <https://doi.org/10.1556/650.2016.30388>.
69. Kerber K.A., Meurer W.J., West B.T., Fendrick A.M. Dizziness presentations in US emergency departments, 1995–2004. *Acad Emerg Med*. 2008;15:744–750. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2008.00189.x>.
70. Newman-Toker D.E., Hsieh Y.H., Camargo C.A. Jr., Pelletier A.J., Butchy G.T., Edlow J.A. Spectrum of dizziness visits to US emergency departments: cross-sectional analysis from a nationally representative sample. *Mayo Clin Proc*. 2008;83:765–775. <https://doi.org/10.4065/83.7.765>.
71. Helmchen C., Machner B., Lehnen N., Jahn K., Schneider E., Sprenger A. Current state of diagnostic management of acute vertigo: a survey of neurologists in Germany. *J Neurol*. 2014;261:1638–1640. <https://doi.org/10.1007/s00415-014-7405-9>.
72. Navi B.B., Kamel H., Shah M.P., Grossman A.W., Wong C., Poisson S.N. et al. The use of neuroimaging studies and neurological consultation to evaluate dizzy patients in the emergency department. *Neurohospitalist*. 2013;3(1):7–14. <https://doi.org/10.1177/1941874412458677>.
73. Pirau L., Lui F. *Vertebrobasilar Insufficiency*. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29489229>.
74. Tong D., Chen X., Wang Y., Wang Y., Du L., Bao J. Acute and episodic vestibular syndromes caused by ischemic stroke: predilection sites and risk factors. *J Int Med Res*. 2020;48(4):300060520918039. <https://doi.org/10.1177/0300060520918039>.
75. Arch A.E., Weisman D.C., Coca S., Nystrom K.V., Wira C.R., Schindler J.L. Missed ischemic stroke diagnosis in the emergency department by emergency medicine and neurology services. *Stroke*. 2016;47(3):668–673. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.115.010613>.
76. Cejas L.L., Mazziotti J., Zinnerman A., Nofal P., Pardo M.F., Bonardo P. et al. Misdiagnosis of acute ischemic stroke in young patients. *Medicina*. 2019;79(2):90–94. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31048273>.
77. Lempert T. Vertigo: differential diagnosis and treatment. *Fortschr Neurol Psychiatr*. 2005;73(10):605–620. <https://doi.org/10.1055/s-2004-830216>.
78. Agus S., Benecke H., Thum C., Strupp M. Clinical and demographic features of vertigo: findings from the REVERT registry. *Front Neurol*. 2013;4(48):1–8. <https://doi.org/10.3389/fneur.2013.00048>.
79. Neuhauser H.K., Radtke A., von Brevern M., Lezius F., Feldmann M., Lempert T. Burden of dizziness and vertigo in the community. *Arch Intern Med*. 2008;168(19):2118–2124. <https://doi.org/10.1001/archinte.168.19.2118>.
80. Kirtane M.V., Bhandari A., Narang P., Santani R. Cinnarizine: A Contemporary Review. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;71(2 Suppl):1060–1068. <https://doi.org/10.1007/s12070-017-1120-7>.
81. Hahn A., Novotný M., Šotekov P.M., Cirek Z., Bogner-Steinberg I., Baumann W. Comparison of cinnarizine/dimenhydrinate fixed combination with the respective monotherapies for vertigo of various origins: a randomized, double-blind, active-controlled, multicentre study. *Clin Drug Invest*. 2011;31:371–383. <https://doi.org/10.2165/11588920-000000000-00000>.
82. Hahn A., Sejna I., Stefflova B., Schwarz M., Baumann W. A fixed combination of cinnarizine/dimenhydrinate for the treatment of patients with acute vertigo due to vestibular disorders: a randomized, reference-controlled clinical study. *Clin Drug Invest*. 2008;28:89–99. <https://doi.org/10.2165/00044011-200828020-00003>.
83. Cinnarizine/dimenhydrinate for vertigo. *Aust Prescr*. 2021;44(2):62–63. <https://doi.org/10.18773/austprescr.2021.009>.
84. Scholtz A.-W., Steindl R., Burchardi N., Bogner-Steinberg I., Baumann W. Comparison of the therapeutic efficacy of a fixed low-dose combination of cinnarizine and dimenhydrinate with betahistine in vestibular neuritis: a randomized, double-blind, non-inferiority study. *Clin Drug Invest*. 2012;32:387–399. <https://doi.org/10.2165/11632410-000000000-00000>.
85. Novotný M., Kostrica R. Fixed combination of cinnarizine and dimenhydrinate versus betahistine dimesylate in the treatment of Meniere's disease: a randomized, double-blind, parallel group clinical study. *Int Tinnitus J*. 2002;8:115–123. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14763223>.
86. Cirek Z., Schwarz M., Baumann W., Novotny M. Efficacy and tolerability of a fixed combination of cinnarizine and dimenhydrinate versus betahistine in the treatment of otogenic vertigo: a double-blind, randomised clinical study. *Clin Drug Invest*. 2005;25:377–389. <https://doi.org/10.2165/00044011-200525060-00003>.
87. Otto V., Fischer B., Schwarz M., Baumann W., Preibisch-Effenberger R. Treatment of vertebrobasilar insufficiency-associated vertigo with a fixed combination of cinnarizine and dimenhydrinate. *Int Tinnitus J*. 2008;14:57–67. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18616088>.
88. Scholtz A.W., Hahn A., Stefflova B., Medzhidieva D., Ryazantsev S.V., Paschinin A. et al. Efficacy and Safety of a Fixed Combination of Cinnarizine 20 mg and Dimenhydrinate 40 mg vs Betahistine Dihydrochloride 16 mg in Patients with Peripheral Vestibular Vertigo: A Prospective, Multinational, Multicenter, Double-Blind, Randomized, Non-inferiority Clinical Trial. *Clin Drug Invest*. 2019;39(11):1045–1056. <https://doi.org/10.1007/s40261-019-00858-6>.
89. Ким О.В., Маджидова Е.Н., Носирова Д.Ш. Оптимизация лечение пациентов с головокружением. *Вестник КазНМУ*. 2015;(2):404–405. Режим доступа: <https://kaznmu.kz/press/wp-content/uploads/2015/07/Вестник-КазНМУ-№2-2015.pdf>.
90. Хайдарова Г.С., Тошпултов Ю.А., Ходжаева З.Х. Оценка выраженности вегетативных нарушений у пациентов с головокружением. *Авиценна*. 2018;(20):19–22. Режим доступа: <https://avicenna-idp.ru/wp-content/uploads/v20.pdf>.

References

1. Strupp M., Brandt T. Diagnosis and treatment of vertigo and dizziness. *Dtsch Arztebl Int*. 2008;105(10):173–180. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2008.0173>.
2. Handschu R., Täuber A., Schuh A. Chronic vertigo. *MMW Fortschr Med*. 2019;161(1):45–52. <https://doi.org/10.1007/s15006-019-0020-z>.
3. Walther L.E., Blödw A. Current aspects of vertigo and dizziness in advanced age. *HNO*. 2020;68(3):191–198. <https://doi.org/10.1007/s00106-019-00756-5>.
4. Karatas M. Central vertigo and dizziness: Epidemiology, differential diagnosis, and common causes. *Neurologist*. 2008;14(6):355–364. <https://doi.org/10.1097/NRL.0b013e31817535a3>.
5. Neuhauser H.K., von Brevern M., Radtke A., Lezius F., Feldmann M., Ziese T., Lempert T. Epidemiology of vestibular vertigo: a neurologic survey of the general population. *Neurology*. 2005;65(6):898–904. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000175987.59991.3d>.
6. Neuhauser H.K., Lempert T. Vertigo: epidemiologic aspects. *Semin Neurol*. 2009;29:473–481. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1241043>.
7. Neuhauser H.K. The epidemiology of dizziness and vertigo. *Handb Clin Neurol*. 2016;137:67–82. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63437-5.00005-4>.

8. Bronstein A.M. Vision and vertigo: Some visual aspects of vestibular disorders. *J Neurol*. 2004;251:381–387. <https://doi.org/10.1007/s00415-004-0410-7>.
9. Sloan P.D. Dizziness in primary care. Results from the national ambulatory medical care survey. *J Fam Pract*. 1989;29(1):33–38. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2738548/>.
10. Bird J.C., Beynon G.J., Prevost A.T., Baguley D.M. An analysis of referral pattern for dizziness in the primary care setting. *Br J Gen Pract*. 1998;48(437):1828–1832. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10198501/>.
11. Honrubia V., Bell T.S., Harris M.R., Baloh R.W., Fisher L.M. Quantitative evaluation of dizziness characteristics and impact on quality of life. *Am J Otol*. 1996;17(4):595–602. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8841705/>.
12. Drachman D.A., Hart C.W. An approach to the dizzy patient. *Neurology*. 1972;22:323–334. <https://doi.org/10.1212/wnl.22.4.323>.
13. Edlow J.A. Diagnosing dizziness: are we teaching the wrong paradigm? *Acad Emerg Med*. 2013;20:1064–1066. <https://doi.org/10.1111/aceem.12234>.
14. Newman-Toker D.E., Dy F.J., Stanton V.A., Zee D.S., Calkins H., Robinson K.A. How often is dizziness from primary cardiovascular disease true vertigo? A systematic review. *J Gen Intern Med*. 2008;23:2087–2094. <https://doi.org/10.1007/s11606-008-0801-z>.
15. Honrubia V., House M. Mechanism of posterior semicircular canal stimulation in patients with benign paroxysmal positional vertigo. *Ann New York Acad Sci*. 2001;942(1):469. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2001.tb03769.x>.
16. Cavallaro A., Martinez F., Cannizzaro C., Lavanco G., Brancato A., Carollo G., et al. Role of Cannabinoids In The Treatment of Tinnitus. *Acta Med Mediterr*. 2016;32:903–909. Available at: https://www.researchgate.net/publication/309661582_Role_of_cannabinoids_in_the_treatment_of_tinnitus.
17. Bisdorff A., Von Brevern M., Lempert T., Newman-Toker D.E. Classification of vestibular symptoms: towards an international classification of vestibular disorders. *J Vestib Res*. 2009;19:1–13. <https://doi.org/10.3233/VES-2009-0343>.
18. Bisdorff A.R., Staab J.P., Newman-Toker D.E. Overview of the international classification of vestibular disorders. *Neural Clin*. 2015;33:541–550. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2015.04.010>.
19. Hanley K., O' Dowd T. Symptoms of vertigo in general practice: a prospective study of diagnosis. *Br J Gen Pract*. 2002;52:809–812. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12392120/>.
20. Maarsingh O.R., Dros J., Schellevis F.G., van Weert H.C., Bindels P.J., van der Horst H.E. Dizziness reported by elderly patients in family practice: prevalence, incidence, and clinical characteristics. *BMC Fam Pract*. 2010;11:2. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-11-2>.
21. Stam H., Harting T., Sliujs M., Marum R., Horst H., Wouden J.C. et al. Usual care and management of fall risk increasing drugs in older dizzy patients in Dutch general practice. *Scand J Prim Health Care*. 2016;34(2):165–171. <https://doi.org/10.3109/02813432.2016.1160634>.
22. Viola P., Ralli M., Pisani D., Malanga D., Scutco D., Messina L. et al. Tinnitus and equilibrium disorders in COVID-19 patients: Preliminary results. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2021;278:3725–3730. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06440-7>.
23. Korkmaz M.Ö., Eğilmez O.K., Özçelik M.A., Güven M. Otolaryngological manifestations of hospitalised patients with confirmed COVID-19 infection. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2021;278(5):1675–1685. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06396-8>.
24. Chen T., Wu D., Chen H., Yan W., Yang D., Chen G. et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: Retrospective study. *BMJ*. 2020;368:m1091. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1091>.
25. Mao L., Jin H., Wang M., Hu Y., Chen S., He Q., et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol*. 2020;77:683–690. <https://doi.org/10.1001/jamaneuro.2020.1127>.
26. Liotta E.M., Batra A., Clark J.R., Shlobin N.A., Hoffman S.C., Orban Z.S., Korolnik I.J. Frequent neurologic manifestations and encephalopathy-associated morbidity in COVID-19 patients. *Ann Clin Transl Neurol*. 2020;7:2221–2230. <https://doi.org/10.1002/acn3.51210>.
27. Almfarrrij I., Munro K.J. One year on: an updated systematic review of SARS-CoV-2, COVID-19 and audio-vestibular symptoms. *Int J Audiol*. 2021;22:1–11. <https://doi.org/10.1080/14992027.2021.1896793>.
28. Weiss H.D. Dizziness. In: Samuels M. (ed.). *Neurology*. Moscow: Praktika; 1997, pp. 9–120. (In Russ.) Available at: https://promedall.com/neurology_samuels4.htm.
29. Jung I., Kim J.-S. Approach to dizziness in the emergency department. *Clin Exp Emerg Med*. 2015;2(2):75–88. <https://doi.org/10.15441/ceem.15.026>.
30. Walther L.E. Current diagnostic procedures for diagnosing vertigo and dizziness. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2017;16:2. <https://doi.org/10.3205/ct0000141>.
31. Strupp M., Brandt T. Peripheral vestibular disorders. *Curr Opin Neurol*. 2013;26:81–89. <https://doi.org/10.1097/WCO.0b013e32835c5fd4>.
32. Oh S.R., Min S.J., Kim C.E., Chang M., Mun S.-K. The effects of climate on the incidence of benign paroxysmal positional vertigo. *Int J Biometeorol*. 2020;64:2119–2125. <https://doi.org/10.1007/s00484-020-02002-y>.
33. Li S., Wang Z., Liu Y., Cao J., Zheng H., Jinget Y. et al. Risk factors for the recurrence of benign paroxysmal positional vertigo: a systematic review and meta-analysis. *Ear Nose Throat J*. 2020. <https://doi.org/10.1177/0145561320943362>.
34. Kim J.S., Zee D.S. Clinical practice. Benign paroxysmal positional vertigo. *N Engl J Med*. 2014;370(12):1138–1147. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1309481>.
35. Parnes L.S., Agrawal S.K., Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). *CMAJ*. 2003;169(7):681–693. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14517129/>.
36. Kim H.J., Lee J.O., Choi J.Y., Kim J.S. Etiologic distribution of dizziness and vertigo in a referral-based dizziness clinic in South Korea. *J Neurol*. 2020;267(8):2252–2259. <https://doi.org/10.1007/s00415-020-09831-2>.
37. Brandt T., Huppert D., Hecht J., Karch C., Strupp M. Benign paroxysmal positioning vertigo: a long-term follow-up (6–17 years) of 125 patients. *Acta Otolaryngol*. 2006;126(2):160–163. <https://doi.org/10.1080/00016480500280140>.
38. Nunez R.A., Cass S.P., Furman J.M. Short- and long-term outcomes of canalith repositioning for benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2000;122(5):647–652. [https://doi.org/10.1016/S0194-5998\(00\)70190-2](https://doi.org/10.1016/S0194-5998(00)70190-2).
39. Martens C., Goplen F.K., Aasen T., Nordfalk K.F., Nordahl S.H.G. Dizziness handicap and clinical characteristics of posterior and lateral canal BPPV. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2019;276(8):2181–2189. <https://doi.org/10.1007/s00405-019-05459-9>.
40. Pereira A.B., Santos J.N., Volpe F.M. Effect of Epley's maneuver on the quality of life of paroxysmal positional benign vertigo patients. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010;76(6):704–708. <https://doi.org/10.1590/S1808-8694201000600006>.
41. von Brevern M., Bertholon P., Brandt T., Fife T., Imai T., Nuti D., Newman-Toker D. Benign paroxysmal positional vertigo: diagnostic criteria. *J Vestib Res*. 2015;25(3–4):105–117. <https://doi.org/10.3233/VES-150553>.
42. Jeon E.J., Lee D.H., Park J.M., Oh J.H., Seo J.H. The efficacy of a modified Dix–Hallpike test with a pillow under shoulders. *J Vestib Res*. 2019;29(4):197–203. <https://doi.org/10.3233/VES-190666>.
43. Anft D., Jamali Y., Scholz G., Mrowinski D. Electrocochleography and phase audiometry in diagnosis of Meniere disease. *HNO*. 2001;49:102–108. <https://doi.org/10.1007/s001060050717>.
44. Wright T. Menière's disease. *BMJ Clin Evid*. 2015;2015:0505. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26545070/>.
45. Lopez-Escamez J.A., Batuecas-Caletrio A., Bisdorff A. Towards personalized medicine in Meniere's disease. *F1000Res*. 2018;7(F1000 Faculty Rev):1295. <https://doi.org/10.12688/f1000research.14417.1>.
46. Hallpike C.S., Cairns H. Observations on the pathology of Meniere's syndrome: (Section of otology). *Proc R Soc Med*. 1938;31:1317–1336. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19991672/>.
47. Cautley L., Quimby A., Karsh J., Ahrari A., Tse D., Kontorinis G. Autoimmune arthritis in Meniere's disease: A systematic review of the literature. *Semin Arthritis Rheum*. 2018;48:141–147. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2017.11.008>.
48. Strupp M., Brandt T. Vestibular neuritis. *Semin Neurol*. 2009;29(05):509–519. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1241040>.
49. Smith T., Rider J., Cen S., Borger J. Vestibular Neuronitis. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31751056/>.
50. Furman J.M., Cass S.P. Benign paroxysmal positional vertigo. *N Engl J Med*. 1999;341(21):1590–1596. <https://doi.org/10.1056/NEJM199911183412107>.
51. Jeong S.H., Kim H.J., Kim J.S. Vestibular neuritis. *Semin Neurol*. 2013;33(03):185–194. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1354598>.
52. Bronstein A.M., Lempert T. *Dizziness: A Practical Approach to Diagnosis and Management*. Cambridge University Press; 2007:83–91. Available at: https://assets.cambridge.org/97805218/37910/frontmatter/9780521837910_frontmatter.pdf.
53. Lempert T., Olesen J., Furman J., Waterston J., Seemungal B., Carey J. et al. Vestibular migraine: diagnostic criteria. *J Vest Res*. 2012;22:167–172. <https://doi.org/10.3233/VES-2012-0453>.
54. International Headache Society Classification Subcommittee. The international classification of headache disorders. 3rd ed. (beta version). *Cephalalgia*. 2013;33:629–808. <https://doi.org/10.1177/0333102413485658>.
55. Geser R., Straumann D. Referral and final diagnoses of patients assessed in an academic vertigo center. *Front Neurol*. 2012;3:169. <https://doi.org/10.3389/fneur.2012.00169>.
56. Cass S.P., Furman J.M., Ankerstjerne K., Balaban C., Yetişer S., Aydoğan B. Migraine-related vestibulopathy. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1997;106:182–189. <https://doi.org/10.1177/00034894971060302>.
57. Dieterich M., Brandt T. Episodic vertigo related to migraine. *J Neurol*. 1999;246:883–892. <https://doi.org/10.1007/s004150050478>.
58. Neuhauser H., Leopold M., von Brevern M., Arnold G., Lempert T. The interrelations of migraine, vertigo and migrainous vertigo. *Neurology*. 2001;56:436–441. <https://doi.org/10.1212/WNL.56.4.436>.
59. Oh A.K., Lee H., Jen J.C., Corona S., Jacobson K.M., Baloh R.W. Familial benign recurrent vertigo. *Am J Med Genet*. 2001;100:287–291. <https://doi.org/10.1002/ajmg.1294>.
60. Balaban C.D. Migraine, vertigo and migrainous vertigo: links between vestibular and pain mechanisms. *J Vestib Res*. 2011;21(6):315–321. <https://doi.org/10.3233/VES-2011-0428>.
61. Furman J.M., Balaban C.D. Vestibular migraine. *Ann NY Acad Sci*. 2015;1343:90–96. <https://doi.org/10.1111/nyas.12645>.

62. Balaban C.D., Jacob R.G., Furman J.M. Neurologic bases for comorbidity of balance disorders, anxiety disorders and migraine: neurotherapeutic implications. *Expert Rev Neurother.* 2011;11:379–394. <https://doi.org/10.1586/ern.11.19>.
63. Furman J.M., Marcus D.A., Balaban C.D. Vestibular migraine: clinical aspects and pathophysiology. *Lancet Neurol.* 2013;12:706–715. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(13\)70107-8](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70107-8).
64. Li A.V., Parkhomenko E.V., Barinov A.N. Vestibular migraine: diagnostic difficulties and treatment optimization. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova = Korsakov's Journal of Neurology and Psychiatry.* 2017;8(5):59–66. <https://doi.org/10.17116/jneuro20171178159-66>.
65. Inui H., Kitaoku Y., Yoneyama K., Nakane M., Ohue S., Yamanaka T. et al. MR-angiographic findings of patients with central vestibular disorders. *Acta Otolaryngol Suppl.* 1998;533:51–56. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9657312>.
66. Albuquerque F.C., Hu Y.C., Dashti S.R., Abla A.A., Clark J.C., Alkire B. et al. Craniocervical arterial dissections as sequelae of chiropractic manipulation: patterns of injury and management. *J Neurosurg.* 2011;115(6):1197–1205. <https://doi.org/10.3171/2011.8.JNS.111212>.
67. Di Stadio A., Dipietro L., Ralli M., Meneghelo F., Minni A., Greco A. et al. Sudden hearing loss as an early detector of multiple sclerosis: a systematic review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2018;22(14):4611–4624. https://doi.org/10.26355/eurrev_201807_15520.
68. Tamás T.L., Garai T., Tompos T., Szirmai Á. Vertigo in the Emergency Department: new bedside tests. *Orv Hetil.* 2016;157(11):403–409. <https://doi.org/10.1556/650.2016.30388>.
69. Kerber K.A., Meurer W.J., West B.T., Fendrick A.M. Dizziness presentations in US emergency departments, 1995–2004. *Acad Emerg Med.* 2008;15:744–750. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2008.00189.x>.
70. Newman-Toker D.E., Hsieh Y.H., Camargo C.A. Jr., Pelletier A.J., Butchy G.T., Edlow J.A. Spectrum of dizziness visits to US emergency departments: cross-sectional analysis from a nationally representative sample. *Mayo Clin Proc.* 2008;83:765–775. <https://doi.org/10.4065/83.7.765>.
71. Helmchen C., Machner B., Lehnen N., Jahn K., Schneider E., Sprenger A. Current state of diagnostic management of acute vertigo: a survey of neurologists in Germany. *J Neurol.* 2014;261:1638–1640. <https://doi.org/10.1007/s00415-014-7405-9>.
72. Navi B.B., Kamel H., Shah M.P., Grossman A.W., Wong C., Poisson S.N. et al. The use of neuroimaging studies and neurological consultation to evaluate dizzy patients in the emergency department. *Neurohospitalist.* 2013;3(1):7–14. <https://doi.org/10.1177/1941874412458677>.
73. Pirau L., Lui F. Vertebrobasilar Insufficiency. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29489229>.
74. Tong D., Chen X., Wang Y., Wang Y., Du L., Bao J. Acute and episodic vestibular syndromes caused by ischemic stroke: predilection sites and risk factors. *J Int Med Res.* 2020;48(4):300060520918039. <https://doi.org/10.1177/0300060520918039>.
75. Arch A.E., Weisman D.C., Coca S., Nystrom K.V., Wira C.R., Schindler J.L. Missed ischemic stroke diagnosis in the emergency department by emergency medicine and neurology services. *Stroke.* 2016;47(3):668–673. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.115.010613>.
76. Cejas L.L., Mazziotti J., Zinnerman A., Nofal P., Pardal M.F., Bonardo P. et al. Misdiagnosis of acute ischemic stroke in young patients. *Medicina.* 2019;79(2):90–94. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31048273>.
77. Lempert T. Vertigo: differential diagnosis and treatment. *Fortschr Neurol Psychiatr.* 2005;73(10):605–620. <https://doi.org/10.1055/s-2004-830216>.
78. Agus S., Benecke H., Thum C., Strupp M. Clinical and demographic features of vertigo: findings from the REVERT registry. *Front Neurol.* 2013;4(48):1–8. <https://doi.org/10.3389/fneur.2013.00048>.
79. Neuhauser H.K., Radtke A., von Brevern M., Lezius F., Feldmann M., Lempert T. Burden of dizziness and vertigo in the community. *Arch Intern Med.* 2008;168(19):2118–2124. <https://doi.org/10.1001/archinte.168.19.2118>.
80. Kirtane M.V., Bhandari A., Narang P., Santani R. Cinnarizine: A Contemporary Review. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019;71(2 Suppl.):1060–1068. <https://doi.org/10.1007/s12070-017-1120-7>.
81. Hahn A., Novotný M., Shotekov P.M., Cirek Z., Bognar-Steinberg I., Baumann W. Comparison of cinnarizine/dimenhydrinate fixed combination with the respective monotherapies for vertigo of various origins: a randomized, double-blind, active-controlled, multicentre study. *Clin Drug Investig.* 2011;31:371–383. <https://doi.org/10.2165/11588920-000000000-00000>.
82. Hahn A., Sejna I., Stefflova B., Schwarz M., Baumann W. A fixed combination of cinnarizine/dimenhydrinate for the treatment of patients with acute vertigo due to vestibular disorders: a randomized, reference-controlled clinical study. *Clin Drug Investig.* 2008;28:89–99. <https://doi.org/10.2165/00044011-200828020-00003>.
83. Cinnarizine/dimenhydrinate for vertigo. *Aust Prescr.* 2021;44(2):62–63. <https://doi.org/10.18773/austprescr.2021.009>.
84. Scholtz A.-W., Steindl R., Burchardi N., Bognar-Steinberg I., Baumann W. Comparison of the therapeutic efficacy of a fixed low-dose combination of cinnarizine and dimenhydrinate with betahistine in vestibular neuritis: a randomized, double-blind, non-inferiority study. *Clin Drug Investig.* 2012;32:387–399. <https://doi.org/10.2165/11632410-000000000-00000>.
85. Novotný M., Kostrica R. Fixed combination of cinnarizine and dimenhydrinate versus betahistine dimesylate in the treatment of Meniere's disease: a randomized, double-blind, parallel group clinical study. *Int Tinnitus J.* 2002;8:115–123. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14763223>.
86. Cirek Z., Schwarz M., Baumann W., Novotny M. Efficacy and tolerability of a fixed combination of cinnarizine and dimenhydrinate versus betahistine in the treatment of otogenic vertigo: a double-blind, randomised clinical study. *Clin Drug Investig.* 2005;25:377–389. <https://doi.org/10.2165/00044011-200525060-00003>.
87. Otto V., Fischer B., Schwarz M., Baumann W., Preibisch-Effenberger R. Treatment of vertebrobasilar insufficiency-associated vertigo with a fixed combination of cinnarizine and dimenhydrinate. *Int Tinnitus J.* 2008;14:57–67. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18616088>.
88. Scholtz A.W., Hahn A., Stefflova B., Medzhidieva D., Ryazantsev S.V., Paschinin A. et al. Efficacy and Safety of a Fixed Combination of Cinnarizine 20 mg and Dimenhydrinate 40 mg vs Betahistine Dihydrochloride 16 mg in Patients with Peripheral Vestibular Vertigo: A Prospective, Multinational, Multicenter, Double-Blind, Randomized, Non-inferiority Clinical Trial. *Clin Drug Investig.* 2019;39(11):1045–1056. <https://doi.org/10.1007/s40261-019-00858-6>.
89. Kim O.V., Majidova Yo.N., Nosirova D.Sh. Optimizing treatment of patients with vertigo. *Vestnik KazNMU.* 2015;(2):404–405. (In Russ.) Available at: <https://kaznmu.kz/press/wp-content/uploads/2015/07/Вестник-КазНМУ-№2-2015.pdf>.
90. Xaydarova G.S., Toshpulatov Yu.A., Xodjayeva Z.H. Evaluation of vegetative disorders in patients with headbeat. *Avicenna.* 2018;(20):19–22. (In Russ.) Available at: <https://avicenna-idp.ru/wp-content/uploads/v20.pdf>.

Информация об авторе:

Пизова Наталия Вячеславовна, д.м.н., профессор, профессор кафедры нервных болезней с медицинской генетикой и нейрохирургией, Ярославский государственный медицинский университет; 150000, Россия, Ярославль, ул. Революционная, д. 5; pizova@yandex.ru

Information about the author:

Nataliia V. Pizova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Nervous Diseases with Medical Genetics and Neurosurgery, Yaroslavl State Medical University; 5, Revolutsionnaya St., Yaroslavl, 150000, Russia; pizova@yandex.ru