

Головокружение у пожилых пациентов: обсуждение на примере клинического наблюдения



Косивцова О.В., Старчина Ю.А., Уртенев К.А., Белкина В.В.

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

У пожилых пациентов вестибулярные расстройства часто сочетаются с сопутствующими заболеваниями и приводят к падениям и травмам. При ведении пожилых пациентов необходимо определить основную причину головокружения, сопутствующие заболевания и принимаемые лекарственные препараты, а также оценить их возможное влияние на течение основного заболевания. У пожилых пациентов часто ошибочно диагностируется сосудистое головокружение, при этом не определяются периферические причины головокружения, не проводится эффективная терапия. Раннее выявление и быстрое лечение острого головокружения имеют важное значение для снижения частоты остаточного головокружения, особенно у пожилых пациентов, подверженных риску падения. Представлено наблюдение пожилой пациентки с острым развитием вестибулярного головокружения в результате доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения (ДППГ) на фоне коморбидной ортостатической гипотензии. У пациентки головокружение длительное время ошибочно расценивалось как проявление цереброваскулярного заболевания. Сочетание периферической вестибулопатии с ортостатической гипотензией привело к падению и травме. Выявление и эффективное лечение ДППГ (маневр Эпли), устранение гипотензии на основе оптимизации антигипертензивной терапии, применение препарата Арлеверт привели к стойкому положительному эффекту. Обсуждаются вопросы эффективности Арлеверта у пожилых пациентов.

Ключевые слова: головокружение; лечение; вестибулосупрессивная терапия; доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение; болезнь (синдром) Меньера; вестибулярный нейронит; полиморбидность; дименгидринат; циннаризин; Арлеверт; вестибулярная реабилитация.

Контакты: Ольга Владимировна Косивцова; kosivtsova_o_v@sechenov.ru

Для ссылки: Косивцова ОВ, Старчина ЮА, Уртенев КА, Белкина ВВ. Головокружение у пожилых пациентов: обсуждение на примере клинического наблюдения. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2024;16(4):85–89. DOI: 10.14412/2074-2711-2024-4-85-89

Dizziness in elderly patients: discussion based on a clinical observation

Kosivtsova O.V., Starchina Yu.A., Urtenov K.A., Belkina V.V.

Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine,
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia (Sechenov University), Moscow
11, Rossolimo St., Build. 1, Moscow 119021, Russia

In elderly patients, vestibular disorders are often associated with concomitant diseases and lead to falls and injuries. When treating elderly patients, it is necessary to determine an underlying cause of dizziness, and assess concomitant diseases, medications taken and their possible impact on the course of the underlying disease. In elderly patients, vascular dizziness is often misdiagnosed, while peripheral causes of dizziness are not identified, and effective treatment is not provided. Early recognition and prompt treatment of acute dizziness are important to reduce the incidence of residual dizziness, especially in elderly patients at risk of falling. In this article, we present a case of an elderly patient with acute vestibular dizziness due to benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) against a background of comorbid orthostatic hypotension. For a long time, the patient's vertigo was mistakenly recognized as a manifestation of cerebrovascular disease. The combination of peripheral vestibulopathy with orthostatic hypotension led to a fall and injury. Recognition and effective treatment of BPPV (Epley maneuver), elimination of hypotension by optimizing anti-hypertensive therapy and the use of Arlevret resulted in a sustained positive effect. The efficacy of Arlevret in elderly patients is discussed.

Keywords: vertigo; dizziness; treatment; vestibular suppressive therapy; benign paroxysmal positional vertigo; Meniere's disease (syndrome); vestibular neuronitis; polymorbidity; dimenhydrinate; cinnarizine; Arlevret; vestibular rehabilitation.

Contact: Olga Vladimirovna Kosivtsova; kosivtsova_o_v@sechenov.ru

For reference: Kosivtsova OV, Starchina YuA, Urtenov KA, Belkina VV. Dizziness in elderly patients: discussion based on a clinical observation. Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2024;16(4):85–89. DOI: 10.14412/2074-2711-2024-4-85-89

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в последнее время увеличивается число пациентов старшего возраста, имеющих два и более хрониче-

ских заболеваний, принимающих более пяти лекарственных препаратов ежедневно на регулярной основе. Полиморбидность и полипрагмазия значительно повышают

трудности ведения таких пациентов — заболевания могут отягощать друг друга, а медикаментозное лечение одного заболевания может вызвать обострение другого [1]. До 48% всех пожилых пациентов предъявляют жалобы на головокружение, которое может сопровождаться неустойчивостью и часто приводит к падениям и травмам [2]. Основными причинами головокружения у пожилых людей, как и у пациентов более молодого возраста, в большинстве случаев являются патологии периферического вестибулярного аппарата (доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение — ДППГ, вестибулярный нейронит, болезнь Меньера и др.), реже патология ствола головного мозга и/или мозжечка в результате острой сосудистой патологии, объемных образований задней черепной ямки и др.), а также функциональные расстройства (постуральное перцептивное персистирующее головокружение) [3–7]. При ведении пациентов пожилого возраста с головокружением необходимо учитывать наличие сопутствующих заболеваний, которые могут оказывать негативное влияние на выраженность головокружения и неустойчивости. Например, сахарный диабет приводит к развитию диабетической полиневропатии и усилению неустойчивости при ходьбе, ортостатическая гипотензия усиливает головокружение и неустойчивость при перемене положения тела и может привести к падениям и травмам. Следует отметить, что среди пожилых людей широко распространена ортостатическая гипотензия, которая может возникать на фоне неврологических и сердечно-сосудистых заболеваний, а также при приеме некоторых лекарственных препаратов, таких как диуретики, блокаторы альфа-адренорецепторов, антигипертензивные препараты и блокаторы кальциевых каналов [8].

При магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга у пожилых людей часто выявляется лейкоареоз — диффузное поражение белого вещества головного мозга в результате липогиалиноза и атероматоза на фоне артериальной гипертензии, сахарного диабета, гиперхолестеринемии. Основные клинические проявления, ассоциированные с лейкоареозом, представлены когнитивными расстройствами, а также нарушениями походки, неустойчивостью и падениями [9, 10]. В одном из исследований была установлена прямая корреляция между выраженностью головокружения и неустойчивости у пациентов без конкретной причины и степенью лейкоареоза [11]. По мнению авторов, вероятно, это связано с корково-подкорковым разобщением у пациентов пожилого возраста. Таким образом, острое вестибулярное головокружение у пожилых пациентов с наличием хронического сосудистого повреждения головного мозга протекает с более выраженными головокружениями и неустойчивостью с падениями. С другой стороны, в условиях реальной клинической практики пациентам старшего возраста с остро развившимся вестибулярным головокружением нередко ошибочно устанавливается диагноз острого инсульта при обнаружении лейкоареоза на МРТ или компьютерной томографии (КТ). При этом не диагностируется периферическая вестибулопатия, пациенты не получают эффективной терапии, что значительно снижает их качество жизни и приводит к развитию тревожно-депрессивных расстройств [4, 5, 12].

В качестве примера приводим собственное клиническое наблюдение.

Клиническое наблюдение

Пациентка А., 84 лет, поступила в неврологическое отделение с жалобами на головокружение в виде ощущения падения и иллюзии движения предметов, возникающее при поворотах головы, длящееся несколько секунд; неуверенность при ходьбе, страх падения; чувство страха, тревоги, периодически возникающее ощущение сердцебиения.

Со слов пациентки известно, что пять дней назад утром после сна при попытке встать возникло сильное головокружение в виде иллюзии вращения предметов перед глазами, пациентка упала, ударила головой о подлокотник кресла; была тошнота и общая слабость. По неотложным показаниям госпитализирована в стационар. В приемном отделении были выполнены КТ и МРТ головного мозга. При КТ головы данных, свидетельствующих о наличии костно-травматических изменений, не получено. При проведении МРТ обнаружена выраженная церебральная микроангиопатия (3-я степень по шкале Фазекаса). После проведенного лечения, которое включало винпоцетин, пирацетам, эуфиллин, беллатаминал, больная была выписана на третий день по собственному желанию с диагнозом «пребывающее нарушение мозгового кровообращения в вертебробазилярной системе». В стационаре были назначены антиагреганты, увеличена доза гипотензивного препарата, так как при поступлении фиксировались повышенные значения артериального давления (АД). Из анамнеза известно, что впервые приступ вращательного головокружения возник два года назад. Головокружение было связано с изменением положения тела и длилось несколько секунд, сопровождалось тошнотой и однократной рвотой. За два года пациентка пять раз была госпитализирована в различные стационары с диагнозами: транзиторная ишемическая атака, дорсопатия шейного отдела позвоночника, астено-ипохондрический синдром, дисциркуляторная энцефалопатия, вертебробазилярная недостаточность, вестибулярные кризы, межпозвоноковый остеохондроз шейного отдела позвоночника с задними протрузиями дисков C_{VI-VII} с вертебробазилярной недостаточностью. Около месяца назад у пациентки появились ощущения головокружения невражательного характера и неустойчивость при ходьбе, возникающие при переходе из горизонтального положения в вертикальное; вышеуказанные проявления длятся около 2–3 мин и самостоятельно регрессируют.

Во всех стационарах проводились сосудистая, ноотропная, метаболическая терапия, физиотерапия. Пациентка получила инвалидность III группы.

Из перенесенных заболеваний отмечает детские инфекции, туберкулез легких в детстве, простудные заболевания. На протяжении примерно 5 лет отмечаются умеренные подъемы АД, максимум до 140/90 мм рт. ст., больная принимала атенолол, который около месяца назад был заменен на комбинированный лекарственный препарат (сартан + диуретик).

Соматический осмотр: кожные покровы нормальной окраски, в правой лобно-височной области подкожная гематома диаметром около 15 см. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет, частота дыханий — 17 в минуту, тоны сердца ясные, ритмичные. АД — 104/58 мм рт. ст., пульс — 64 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный. Мочеиспускание в норме, симптом поколачивания по поясничной области — отрицательный.

Пациентка в сознании, правильно ориентирована в месте и времени, нет выраженных когнитивных нарушений. Отмечается вынужденное положение головы, чуть с наклоном в сторону, больная ограничивает движения головой. Со сторо-

ны черепных нервов патологии не выявлено. Зрачки $D=S$, фотореакции сохранены. Движения глазных яблок в полном объеме. При выполнении пробы Дикса—Холлпайка и при повороте головы влево возникает нистагм с ротаторным компонентом, направленный вверх в сторону левого уха, сопровождающийся системным головокружением длительностью до нескольких секунд. Симптомы орального автоматизма. Сила в конечностях удовлетворительная. Сухожильные рефлексы равномерные. Патологических знаков нет. Чувствительных расстройств не выявлено. Пальценосовую пробу, коленно-пятую пробу выполняет удовлетворительно. В пробе Ромберга устойчива. Походка осторожная, просит ее поддерживать, так как боится упасть.

Данные дополнительных методов обследования: общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови — в пределах нормы. Триплексное сканирование магистральных артерий головы на шее — признаки нестенозирующего атеросклероза, комплекс интима—медиа утолщен (1,8 мм). ЭКГ — ритм синусовый, признаки гипертрофии миокарда левого желудочка. Ортостатическая проба: после 5 мин в положении лежа на спине АД — 105/64 мм рт. ст., пульс — 64 уд/мин. Через 2 мин после вертикализации — 82/46 мм рт. ст., пульс — 76 уд/мин.

По Монреальской шкале оценки когнитивного статуса — 26 баллов.

Диагноз: ДППГ с поражением левого заднего полукружного канала. Ортостатическая гипотензия. Ушиб мягких тканей головы. Постуральное персистирующее перцептивное головокружение.

Для купирования приступа вестибулярного головокружения и вегетативных расстройств в виде тошноты и рвоты на три дня пациентке был назначен Арлеверт по 1 таблетке 3 раза в день. Пациентке был выполнен реабилитационный маневр Эпли с положительным эффектом в виде регресса вращательного головокружения и нистагма. Терапевтом подобрана оптимальная антигипертензивная терапия, которая привела к регрессу ортостатической гипотензии. С пациенткой была проведена разъяснительная беседа, продемонстрирован комплекс вестибулярной гимнастики. Наблюдение пациентки в течение месяца показало стойкий положительный эффект.

Обсуждение

Анализируя анамнестически эпизод вестибулярного головокружения, который был расценен как преходящее нарушение мозгового кровообращения в вертебробазилярной системе, можно рассуждать о неправомерности данного диагноза. С большой степенью вероятности у пациентки на протяжении двух лет наблюдались эпизоды ДППГ. Пациентка пять раз за последние два года была госпитализирована в разные стационары, где ей выставлялись различные диагнозы и назначалось большое количество различной медикаментозной терапии. Ни в одном из стационаров пациентке не был проведен отоневрологический осмотр и не диагностирована периферическая вестибулопатия, не разъяснена суть ее заболевания, что привело к формированию тревожно-депрессивного расстройства. За месяц до данного эпизода ДППГ пациентке была скорректирована гипотензивная терапия, которая включала в себя комбинацию двух препаратов, что привело к развитию ортостатической гипотензии. Присоединившийся рецидив ДППГ на фоне ортостатической гипотензии вызвал у пациентки 84 лет падение с ушибом мягких тканей головы.

ДППГ является наиболее распространенным видом головокружения, возникающим примерно в 20% всех случаев периферической вестибулопатии [4, 13]. Хотя ДППГ может возникнуть в любой период жизни, чаще оно встречается у пациентов старшего возраста с пиком заболеваемости между 5-м и 7-м десятилетием жизни, вероятно, из-за повышения риска отслойки отолитов с возрастом [14]. Этиология связана с механическим отделением отолитовых фрагментов от утрикулярной макулы и их миграцией в один из полукружных каналов. Наиболее предпочтительным способом лечения у пожилых пациентов являются репозиционные маневры, которые могут успешно освободить пораженный полукружный канал, даже если выполнение маневра затруднено из-за ортопедических проблем, ограничивающих движения в шейном отделе позвоночника [14]. Наличие в анамнезе инсульта или нестабильности в шейном отделе позвоночника требует индивидуального подхода и оценки рисков при выполнении репозиционного маневра Эпли с разгибанием в шейном отделе позвоночника [13, 14].

Вестибулярные супрессоры обычно не рекомендуются пожилым пациентам для лечения ДППГ в связи с нежелательными явлениями и повышением риска падений, особенно сразу после проведения репозиционного маневра. У пациентов с выраженными проявлениями ДППГ такие препараты, как дименгидринат в сочетании с циннаризином, могут способствовать кратковременному контролю нейровегетативных симптомов (тошнота, бледность, рвота, потливость) и облегчать состояние пациента, не повышая при этом риск падений [15].

У $\frac{2}{3}$ пациентов после проведения репозиционного маневра могут сохраняться на протяжении 6–20 дней остаточные явления в виде ощущения головокружения, неустойчивости при ходьбе, слабости [16, 17]. Эти симптомы могут негативно повлиять на качество жизни пациентов и ограничить их ежедневную активность. Возрастное ухудшение состояния вестибулярной системы способствует снижению компенсаторных возможностей у пожилых пациентов с вестибулярной дисфункцией и часто приводит к остаточному головокружению и неустойчивости. Предлагаемая фармакотерапия остаточного головокружения включает бензодиазепины, дименгидринат и бетагистин. Однако, как было указано выше, назначение таких препаратов пожилым пациентам требует особой осторожности, должно быть ограничено несколькими днями и использоваться только в случаях наличия соответствующих симптомов. Тем не менее успешное лечение остаточного головокружения может иметь особое значение для предотвращения развития стойкого постурально-перцептивного головокружения (ПППГ) [18]. Исследования показали, что раннее выявление и быстрое лечение ДППГ имеют важное значение для снижения частоты остаточного головокружения, особенно у пожилых пациентов, подверженных риску падения [16, 17].

ДППГ часто рецидивирует, частота рецидивов ДППГ, по данным литературы, значительно варьирует: от 16 до 50% [19], а в некоторых исследованиях показано, что частота рецидивов прямо коррелирует со старением [19–21]. Другими важными кофакторами, влияющими на частоту рецидивов, являются дефицит витамина D, остеопороз, постменопауза [20–22]. Некоторые недавние проспективные рандомизированные исследования показали влияние профилактиче-

ского приема добавок, содержащих витамин D, на частоту возникновения ДППГ [22, 23].

Арлеверт представляет собой фиксированную комбинацию дименгидрината с циннаризином и действует на периферические и центральные механизмы развития вестибулярного головокружения. Как было сказано ранее, дименгидринат используется для купирования приступа головокружения и не замедляет естественные процессы адаптации и габитуации [24]. Недавнее клиническое исследование показало эквивалентность дименгидрината и диазепама при лечении острого головокружения в условиях неотложной медицинской помощи [25]. У пожилых пациентов, получавших бензодиазепины, чаще наблюдались побочные эффекты (например, сильная сонливость, головокружение, спутанность сознания, неустойчивость) и требовалась коррекция дозы и продолжительности терапии в связи с возрастной почечной недостаточностью. Дименгидринат вызывал меньший седативный эффект, чем бензодиазепины, и по этой причине его рекомендуют в качестве начального лечения, особенно у пожилых пациентов [25]. Действие дименгидрината направлено на блокаду гистаминовых H₁-рецепторов и холинергических мускариновых рецепторов. Дименгидринат подавляет передачу сигнала в вестибулярных ядрах и в центрах вегетативной регуляции, блокирует возбуждающие импульсы из лабиринта, что позволяет применять его при головокружении как центрального, так и периферического генеза. Дополнительное преимущество при головокружениях различной этиологии имеет комбинация дименгидрината с циннаризином, блокатором кальциевых каналов. Основное действие циннаризина направлено на

нормализацию тока эндолимфы во внутреннем ухе и препятствию сокращения сосудистой полоски, на регуляцию повышенной возбудимости лабиринта. Дополнительное действие препятствует сужению сосудов и стимулирует кровоток как во внутреннем ухе, так и в головном мозге [26]. Фиксированная комбинация с двойным механизмом действия позволяет снизить дозы до 40 мг дименгидрината и 20 мг циннаризина, что обеспечивает хорошую переносимость [26]. Длительность приема индивидуальна — от нескольких дней при периферической вестибулопатии до месяца при центральном вестибулярном головокружении.

Пожилых пациентов, страдающих хроническим головокружением, необходимо обучить вестибулярной гимнастике, проинформировать о важности ее регулярного проведения для сохранения устойчивости и физической активности [27].

Заключение

Головокружение является одной из распространенных жалоб среди пожилых людей и часто осложняется падениями и травмами. У пожилых пациентов сопутствующие заболевания, лекарственная терапия, физиологическое старение организма ухудшают течение заболевания и значительно снижают физическую активность пациента и качество жизни. У пожилых пациентов часто ошибочно диагностируется сосудистое головокружение, при этом не определяются периферические причины головокружения, не проводится эффективная терапия. Выявление и эффективное лечение, например, ДППГ и ортостатической гипотензии позволяет существенно помочь пожилому пациенту.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Barnett K, Mercer SW, Norbury M, et al. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet*. 2012 Jul 7;380(9836):37-43. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60240-2. Epub 2012 May 10.
- Casani AP, Navari E. Dizziness and prevention of falls in the elderly. *Geriatr Care*. 2017;3:75-7. doi: 10.4081/gc. 2017.7160
- Косивцова ОВ, Яворская СА, Фатеева ТГ. Лечение вестибулярного головокружения у полиморбидного пациента. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2018;10(1):96-101. doi: 10.14412/2074-2711-2018-1-96-101 [Kosivtsova OV, Yavorskaya SA, Fateeva TG. Vestibular vertigo treatment in a polymorbid patient. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2018;10(1):96-101. doi: 10.14412/2074-2711-2018-1-96-101 (In Russ.)].
- Парфенов ВА, Антоненко ЛМ, Силина ЕВ. Добракачественное пароксизмальное позиционное головокружение. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(2S):1-10. doi: 10.14412/2074-2711-2023-2S-1-10 [Parfenov VA, Antonenko LM, Silina EV. Benign paroxysmal positional vertigo. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(2S):1-10. doi: 10.14412/2074-2711-2023-2S-1-10 (In Russ.)].
- Жизневский ДВ, Замерград МВ, Грачев СП. Современные представления о сосудистом головокружении. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(4):4-11. doi: 10.14412/2074-2711-2023-4-4-11 [Zhiznevskiy DV, Zamergrad MV, Grachev SP. Modern concept of vascular vertigo. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(4):4-11. doi: 10.14412/2074-2711-2023-4-4-11 (In Russ.)].
- Косивцова ОВ, Старчина ЮА. Болезнь Меньера в практике невролога. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(1):103-9. doi: 10.14412/2074-2711-2023-1-103-109 [Kosivtsova OV, Starchina YuA. Meniere's disease in the practice of a neurologist. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(1):103-9. doi: 10.14412/2074-2711-2023-1-103-109 (In Russ.)].
- Кулеш АА, Парфенов ВА. Вестибулярная мигрень: эпидемиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и лечение. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(6):4-11. doi: 10.14412/2074-2711-2022-6-4-11 [Kulesh AA, Parfenov VA. Vestibular migraine: epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis and treatment. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(6):4-11. doi: 10.14412/2074-2711-2022-6-4-11 (In Russ.)].
- Fortin M, Soubhi H, Hudon C, et al. Multimorbidity's many challenges. *BMJ*. 2007 May 19;334(7602):1016-7. doi: 10.1136/bmj.39201.463819.2C
- Neuhauser HK, Radtke A, von Brevern M, et al. Burden of dizziness and vertigo in the community. *Arch Intern Med*. 2008 Oct 27;168(19):2118-24. doi: 10.1001/archinte.168.19.2118. Erratum in: *Arch Intern Med*. 2009 Jan 12;169(1):89.
- Кулеш АА, Емелин АЮ, Боголепова АН и др. Клинические проявления и вопросы диагностики хронического цереброваскулярного заболевания (хронической ишемии головного мозга) на ранней (додементной) стадии. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2021;13(1):4-12. doi: 10.14412/2074-2711-2021-1-4-12 [Kulesh AA, Emelin AY, Bogolepova AN, et al. Clinical manifestations and issues of diagnosis of chronic cerebrovascular disease (chronic cere-

- bral ischemia) at an early (pre-dementia) stage. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2021;13(1):4-12. doi: 10.14412/2074-2711-2021-1-4-12 (In Russ.)].
11. Agrawal Y, Van de Berg R, Wuyts F, et al. Presbyvestibulopathy: Diagnostic criteria Consensus document of the classification committee of the Barany Society. *J Vestib Res*. 2019;29(4):161-70. doi: 10.3233/VES-190672
12. Лаврик СЮ, Борисов АС, Шпрах ВВ, Михалеви́ч ИМ. Практика ведения пациентов с позиционным головокружением: ошибки в диагностике и лечении. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(3):22-6. doi: 10.14412/2074-2711-2023-3-22-26 [Lavrik SYu, Borisov AS, Shprakh VV, Mikhalevich IM. Managing patients with positional vertigo: diagnostic pitfalls and treatment. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(3):22-6. doi: 10.14412/2074-2711-2023-3-22-26 (In Russ.)].
13. Von Brevin M, Radtke A, Lezius F, et al. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2007 Jul;78(7):710-5. doi: 10.1136/jnnp.2006.100420. Epub 2006 Nov 29.
14. Kim JS, Zee DS. Clinical practice. Benign paroxysmal positional vertigo. *N Engl J Med*. 2014 Mar 20;370(12):1138-47. doi: 10.1056/NEJMcп1309481
15. Lim YH, Kang K, Lee HW, et al. Gait in Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Front Neurol*. 2021 Feb 12;12:633393. doi: 10.3389/fneur.2021.633393
16. Teggi R, Giordano L, Bondi S, et al. Residual dizziness after successful repositioning maneuvers for idiopathic benign paroxysmal positional vertigo in the elderly. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011 Apr;268(4):507-11. doi: 10.1007/s00405-010-1422-9
17. Застенская ЕН, Антоненко ЛМ. Хроническое головокружение: современные методы лечения с учетом коморбидности. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(6):71-7. doi: 10.14412/2074-2711-2023-6-71-77 [Zastenskaia EN, Antonenko LM. Chronic dizziness: modern treatment methods taking into account comorbidity. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(6):71-7. doi: 10.14412/2074-2711-2023-6-71-77 (In Russ.)].
18. Застенская ЕН, Антоненко ЛМ. Коморбидные расстройства и терапия при персистирующем постуральном перцептивном головокружении. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(4):66-73. doi: 10.14412/2074-2711-2023-466-73 [Zastenskaya EN, Antonenko LM. Comorbid disorders and therapy of persistent postural perceptual dizziness. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(4):66-73. doi: 10.14412/2074-2711-2023-466-73 (In Russ.)].
19. Jeong SH, Choi SH, Kim JY, et al. Osteopenia and osteoporosis in idiopathic benign positional vertigo. *Neurology*. 2009 Mar 24;72(12):1069-76. doi: 10.1212/01.wnl.0000345016.33983.e0
20. Sfakianaki I, Binos P, Karkos P, et al. Risk Factors for Recurrence of Benign Paroxysmal Positional Vertigo. A Clinical Review. *J Clin Med*. 2021 Sep 24;10(19):4372. doi: 10.3390/jcm10194372
21. Chen J, Zhang S, Cui K, Liu C. Risk factors for benign paroxysmal positional vertigo recurrence: a systematic review and meta-analysis. *J Neurol*. 2021 Nov;268(11):4117-27. doi: 10.1007/s00415-020-10175-0. Epub 2020 Aug 24.
22. Беденко АС, Антоненко ЛМ. Дефицит витамина D при доброкачественном пароксизмальном позиционном головокружении. *Consilium Medicum*. 2021;23(11):858-61. doi: 10.26442/20751753.2021.11.201141 [Bedenko AS, Antonenko LM. Vitamin D deficiency in benign paroxysmal positional vertigo. *Consilium Medicum*. 2021;23(11):858-61. doi: 10.26442/20751753.2021.11.201141 (In Russ.)].
23. Замерград МВ, Морозова СВ. Современные подходы к медикаментозному лечению вестибулярного головокружения. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2021;13(1):101-6. doi: 10.14412/2074-2711-2021-1-101-106 [Zamergrad MV, Morozova SV. Modern approaches to drug treatment for vestibular vertigo. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2021;13(1):101-6. doi: 10.14412/2074-2711-2021-1-101-106 (In Russ.)].
24. Hahn A, Sejna I, Stefflova B, et al. 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(2):89-99. doi: 10.2165/00044011-200828020-00003
25. Shih RD, Walsh B, Eskin B, et al. Diazepam and Meclizine Are Equally Effective in the Treatment of Vertigo: An Emergency Department Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Trial. *J Emerg Med*. 2017 Jan;52(1):23-7. doi: 10.1016/j.jemermed.2016.09.016. Epub 2016 Oct 24.
26. Pianese CP, Hidalgo LO, Gonzalez RH, et al. New approaches to the management of peripheral vertigo: efficacy and safety of two calcium antagonists in a 12-week, multinational, double-blind study. *Otol Neurotol*. 2002 May;23(3):357-63. doi: 10.1097/00129492-200205000-00023
27. Иванова ГЕ, Кунельская НЛ, Парфенов ВА и др. Вестибулярная реабилитация в комплексной терапии вестибулярного головокружения (согласованное мнение экспертов). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2024;16(1):114-21. doi: 10.14412/2074-2711-2024-1-114-121 [Ivanova GE, Kunelskaya NL, Parfenov VA, et al. Vestibular rehabilitation in complex therapy of vestibular vertigo (consensus of experts). *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2024;16(1):114-21. doi: 10.14412/2074-2711-2024-1-114-121 (In Russ.)].

Поступила/отрецензирована/принята к печати
Received/Reviewed/Accepted
02.05.2024/29.07.2024/30.07.2024

Заявление о конфликте интересов / Conflict of Interest Statement

Исследование не имело спонсорской поддержки. Конфликт интересов отсутствует. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

The investigation has not been sponsored. There are no conflicts of interest. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication. All the authors have participated in developing the concept of the article and in writing the manuscript. The final version of the manuscript has been approved by all the authors.

Косивцова О.В. <https://orcid.org/000-0001-5827-9428>
Старчина Ю.А. <https://orcid.org/000-0001-6624-5500>
Ургенов К.А. <https://orcid.org/0009-0006-8207-8320>
Белкина В.В. <https://orcid.org/0009-0005-6141-632X>