

Практика ведения пациентов с позиционным головокружением: ошибки в диагностике и лечении

Лаврик С.Ю.¹, Борисов А.С.^{1,2}, Шпрах В.В.¹, Михалевич И.М.¹

¹Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Иркутск;

²ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, Иркутск

¹Россия, 664049, Иркутск, микрорайон Юбилейный, 100; ²Россия, 664003, Иркутск, ул. Красного Восстания, 1

Спектр заболеваний, проявляющихся позиционным головокружением, включает доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ), вестибулярную мигрень, опухоли головного мозга, демиелинизирующие и некоторые другие заболевания.

Цель исследования – изучение типичной практики ведения пациентов с позиционным головокружением.

Материал и методы. Обследовано 64 пациента с жалобами на позиционное головокружение. Проводились клиническое и неврологическое обследование, отоневрологический осмотр, включающий позиционные диагностические пробы, оценку спонтанного нистагма в видеоочках Френцеля, тесты плавного слежения, саккад, встряхивания головы, тест Фукуды.

Результаты. В большинстве (70%) случаев правильными диагнозами в кабинет головокружения были хроническая ишемия мозга, синдром позвоночной артерии и вегетососудистая дистония. При этом ни один из этих диагнозов не подтверждался в качестве ведущей причины головокружения. Самой распространенной ошибкой (62,5%) являлась постановка диагноза лишь на основании жалоб, без проведения отоневрологического осмотра и позиционных тестов. В качестве наиболее частых причин головокружения установлены ДППГ (64,6%), вестибулярная мигрень (20,3%) и вестибулярный нейронит (12,5%).

Заключение. В диагностике позиционного головокружения ведущую роль играет оценка клинических проявлений, отоневрологических тестов и характеристик позиционного нистагма.

Ключевые слова: головокружение; доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение; позиционное головокружение; диагностика; отоневрологический осмотр; позиционные тесты.

Контакты: Сергей Юрьевич Лаврик; slavrick@gmail.com

Для ссылки: Лаврик СЮ, Борисов АС, Шпрах ВВ, Михалевич ИМ. Практика ведения пациентов с позиционным головокружением: ошибки в диагностике и лечении. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2023;15(3):22–26. DOI: 10.14412/2074-2711-2023-3-22-26

Managing patients with positional vertigo: diagnostic pitfalls and treatment

Lavrik S.Yu.¹, Borisov A.S.^{1,2}, Shprakh V.V.¹, Mikhalevich I.M.¹

¹Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education, branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Irkutsk; ²Irkutsk State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Irkutsk

¹100, microrayon Yubileyny, Irkutsk 664049, Russia; ²1, Krasnogo Vostanya St., Irkutsk 664003, Russia

The spectrum of diseases manifested by positional vertigo includes benign paroxysmal positional vertigo (BPPV), vestibular migraine, brain tumors, demyelinating and some other diseases.

Objective: to study the common practice of managing patients with positional vertigo.

Material and methods. 64 patients with complaints of positional vertigo were examined. Clinical and neurological examination, otoneurological examination, including positional diagnostic tests, assessment of spontaneous nystagmus in Frenzel video glasses, tests of smooth tracking, saccades, head shaking, Fukuda test were carried out.

Results. In the majority (70%) of cases, the referral diagnoses for vertigo were chronic cerebral ischemia, vertebral artery syndrome, and vegetative-vascular dystonia. However, none of these diagnoses was confirmed as the leading cause of vertigo. The most common mistake (62.5%) was making a diagnosis only on the basis of complaints, without an otoneurological examination and positional tests. The most common causes of vertigo were BPPV (64.6%), vestibular migraine (20.3%) and vestibular neuronitis (12.5%).

Conclusion. In the diagnosis of positional vertigo, the evaluation of clinical manifestations, otoneurological tests and characteristics of positional nystagmus plays a leading role.

Keywords: vertigo; benign paroxysmal positional vertigo; positional vertigo; diagnostics; otoneurological examination; positional tests.

Contact: Sergey Yurievich Lavrik; slavrick@gmail.com

For reference: 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):22–26. DOI: 10.14412/2074-2711-2023-3-22-26

Головокружение — одна из распространенных жалоб пациентов неврологического и общемедицинского профиля. Важным критерием дифференциальной диагностики является наличие провоцирующего фактора. Так, самым частым провокатором системного головокружения является перемена положения тела в пространстве. Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ) — клинический вариант, на долю которого приходится до 90% всех обращений по поводу позиционного головокружения [1]. Патогенетическим механизмом возникновения ДППГ является попадание кристаллов карбоната кальция (отолигов) из отолитовой мембраны в просвет полукружного канала со свободным перемещением по нему (каналолиитаз) или фиксации на куполе (купулолиитаз). Существующие на сегодняшний день теории купуло- и каналолиитаза взаимодействуют друг друга, объясняя различные варианты позиционного нистагма, наблюдаемые у пациентов с ДППГ [2].

Доброкачественный характер ДППГ обусловлен возможностью спонтанного регресса симптомов, который наблюдается у 30–50% пациентов в срок до 1 мес. Однако у части пациентов ДППГ приобретает рецидивирующее течение, а в ряде случаев головокружение может сохраняться на протяжении многих лет. ДППГ может дебютировать в любом возрасте, однако идиопатическая форма чаще встречается у пожилых пациентов. Более 90% всех случаев ДППГ классифицируются как идиопатические, тогда как симптоматические варианты чаще всего вызваны черепно-мозговой травмой, осложнением болезни Меньера или вестибулярного нейронита [3–5].

Развитие отолитиаза связывают с дегенерацией отолитовой мембраны, в качестве вероятных причин которой в ряде исследований выступают остеопороз, нехватка витамина D, пожилой возраст, дефицит эстрогенов [6–8], однако достоверные причины этого процесса в большинстве случаев остаются неизвестными.

Помимо ДППГ причинами позиционного головокружения могут служить поражения центральной части вестибулярного анализатора [9, 10]. По данным литературы, доля случаев центрального позиционного головокружения достигает 12% среди пациентов с позиционным головокружением и нистагмом [11].

С учетом широкой распространенности позиционного головокружения, в практической деятельности невролога нередко наблюдаются существенные диагностические ошибки, поскольку к заболеваниям, которые могут сопровождаться центральным позиционным головокружением, относятся церебральный инсульт, вестибулярная мигрень, объемные образования задней черепной ямки, рассеянный склероз и некоторые другие болезни. При выявлении у больных признаков атипичного позиционного нистагма показано проведение магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга [10–15].

Цель исследования — изучение клинко-диагностических особенностей позиционного головокружения у пациентов на специализированном амбулаторном приеме и анализ основных ошибок в тактике их ведения.

Материал и методы. За период 2021–2022 гг. обследовано 64 пациента в возрасте от 31 года до 77 лет (средний возраст — $62,3 \pm 11,2$ года) с жалобами на позиционное головокружение, направленных на специализированный прием в кабинеты головокружения Клиники нервных болезней им. проф. Х.Г. Ходоса и консультативно-диагностического центра Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования.

Отоневрологический осмотр включал диагностические пробы: Дикса–Холлпайка, МакКлюра–Пагини, Хальмаги, координаторные пробы, оценку спонтанного нистагма в видеоочках Френцеля, тесты: плавного слежения, саккад, встряхивания головы, тест Фукуды. Во всех атипичных случаях, а также при центральных механизмах позиционного головокружения выполнялась МРТ головного мозга.

Критериями исключения из исследования были персистирующее постурально-перцептивное головокружение; состояния, затрудняющие общение с пациентом и проведение клинических тестов (включая деменцию); отказ пациента от участия в исследовании.

Среди 64 пациентов отмечено существенное преобладание лиц женского пола — 57 (89,1%) и пожилых — 37 (57,8%; табл. 1).

У 41 пациента (64,1%) было диагностировано ДППГ, среди них поражение заднего полукружного канала выявлено у 37 (90,2%), горизонтального полукружного канала — у трех (7,3%), у одного больного (2,5%) имелось мультиканальное поражение (задний и горизонтальный полукружные каналы, с одной стороны).

У 15 (23,4%) пациентов было диагностировано центральное позиционное головокружение, из них вестибулярная мигрень — у 13 (86,6%) пациентов, опухоли головного мозга — у одного (6,7%), обострение рассеянного склероза — у одного (6,7%). У 8 (12,5%) пациентов с жалобами на позиционный характер головокружения был диагностирован вестибулярный нейронит.

Для лечения ДППГ переднего и заднего полукружных каналов применялись маневры Эпли и Семонта, для лечения ДППГ горизонтального полукружного канала — маневры Лемперта, Гюфони.

Результаты. Сопоставление диагнозов до и после специализированного обследования представлено в табл. 2.

Как видно из данных, представленных в табл. 2, более чем в 70% случаев в качестве направительных диагнозов в кабинет головокружения выступали хроническая ишемия мозга, синдром позвоночной артерии и вегетосудистая дистония. При этом ни один такой диагноз не

Таблица 1. Распределение пациентов по полу и возрасту
Table 1. Distribution of patients by sex and age

Число пациентов	Возраст (годы)			
	молодой (18–44)	средний (45–59)	пожилой (60–74)	старческий (старше 75)
Мужчины	1	2	4	0
Женщины	4	15	33	5
Всего	5	17	37	5

фигурирует в качестве причины головокружения после специализированного обследования.

Самой распространенной ошибкой являлась постановка диагноза лишь на основании жалоб, т. е. без проведения отоневрологического осмотра и позиционных тестов — 40 (62,5%) пациентов.

Диагностической ошибкой являлось неправильное проведение позиционных тестов, которое отмечено у 6 из 13 пациентов с ДППГ.

При ДППГ, как правило, выявляется типичный нистагм, имеющий латентный период в 1–5 с, длительностью до 1 мин. В нашем исследовании у 37 пациентов при проведении позиционных тестов выявлялся типичный ротаторно-вертикальный нистагм, указывающий на раздражение заднего полукружного канала. У трех пациентов при проведении теста МакКлора–Пагинни геотропный нистагм имел горизонтальное направление (горизонтальный полукружный канал), а у одного пациента с мультиканальным процессом отмечалось сочетание данных видов нистагма.

У всех пациентов с вестибулярным нейронитом отмечался типичный периферический нистагм в горизонтальной плоскости, усиливающийся при взгляде в здоровую сторону. У трех из восьми пациентов нистагм определялся лишь при исследовании в очках Френцеля.

У пациентов с демиелинизирующим заболеванием, а также у пациента с объемным образованием головного мозга отмечался спонтанный вертикальный нистагм вниз, усиливающийся при проведении позиционных тестов.

Наиболее интересны характеристики нистагма у пациентов с вестибулярной мигренью. У 10 пациентов нистагм определялся лишь во время приступа (по анализу домашних видеозаписей глазодвижений и взора), при этом у семи из них отмечался горизонтальный нистагм, меняющий направление в зависимости от направления взора (признак центрального нистагма), а у трех определялся вер-

тикальный нистагм вниз. У трех пациентов нистагм был выявлен при проведении позиционных тестов, у двух из них отмечался горизонтальный геотропный нистагм длительностью более 3 мин, у одного — строго вертикальный нистагм в тесте Дикса–Холлпайка с двух сторон.

Репозиционные маневры до специализированного приема проводились лишь двум пациентам из 13 с установленным диагнозом ДППГ.

В качестве лечения пациентам с различными причинами позиционного головокружения (49 из 64 пациентов) без достаточных оснований назначались нейропротективные и вазоактивные средства, реже — противорвотные препараты, витаминные комплексы и БАДы.

Обсуждение. Работы ведущих авторов в области отоневрологии во всем мире указывают на то, что доля гемодинамических нарушений и патологии шейного отдела позвоночника в качестве причин позиционного головокружения крайне мала. При этом в эпидемиологических исследованиях в качестве самых частых причин позиционного головокружения указываются такие диагнозы, как ДППГ и вестибулярная мигрень, возможно и сочетание этих заболеваний у одного пациента [16, 17]. Ряд авторов также указывают на возможную дисфункцию отолитового аппарата, которая развивается в рамках вестибулярной мигрени и приводит к кратковременным приступам позиционного головокружения [18].

Наличие позиционного головокружения не характерно для хронического цереброваскулярного заболевания или патологии шейного отдела позвоночника. Часто при обращении по поводу вестибулярных жалоб проводится избыточное обследование: МРТ головного мозга, исследования брахиоцефальных сосудов, рентгенологическое исследование шейного отдела позвоночника, при проведении которых могут обнаруживаться неспецифические сосудистые или дегенеративные изменения, что приводит к диаг-

ностическим ошибкам, вследствие которых большее число пациентов, страдающих позиционным головокружением, не получают эффективного лечения [10].

Результаты проведенного исследования подтверждают недостаточный уровень диагностики позиционного головокружения на амбулаторном этапе. Самой распространенной ошибкой (62,5%) являлась постановка диагноза лишь на основании жалоб, без проведения отоневрологического осмотра и позиционных тестов. Несмотря на то что ДППГ в большинстве случаев возможно заподозрить при опросе пациента, для верификации диагноза необходимо проведение диагностических позиционных тестов с выявлением нистагма, имеющего необходимые для постановки диагноза характеристики (наличие латентного периода, стадий «крещендо–декрещендо», совпадение направления нистагма с плоскостью тестируемого канала).

Таблица 2. *Диагнозы (до и после обследования) у пациентов с жалобами на позиционное головокружение, n (%)*

Table 2. *Diagnoses (before and after examination) in patients with complaints of positional vertigo, n (%)*

Диагноз	До обследования (направительный диагноз)	После обследования (заключительный диагноз)
Синдром позвоночной артерии	25 (39,1)	—
Хроническая ишемия мозга	21 (32,8)	—
ДППГ	13 (20,3)	41 (64,6)
Вегетососудистая дистония	3 (4,7)	—
Вестибулопатия неуточненная	2 (3,1)	—
Вестибулярная мигрень	—	13 (20,3)
Вестибулярный нейронит	—	8 (12,5)
Объемное образование головного мозга	—	1 (1,3)
Демиелинизирующее заболевание	—	1 (1,3)
Всего	64 (100)	64 (100)

Второй по распространенности диагностической ошибкой являлось неправильное проведение позиционных тестов. Выяснилось, что при проведении позиционных тестов голова оставалась выше уровня горизонтали, не выдерживался латентный период возникновения нистагма, проводилась только проба Дикса—Холлпайка без проведения пробы МакКлюра—Пагинни.

При сравнении с исследованиями, оценивающими ошибки при диагностике причин головокружения [10, 19], обращает на себя внимание повышение осведомленности врачей о механизмах развития позиционного головокружения. Так, ДППГ в качестве верного направительного диагноза в нашем исследовании было установлено в восьми случаях против двух случаев от общего количества пациентов с ДППГ в рассматриваемом исследовании 2014 г. (12,5 и 5,4% соответственно). Однако эффективное лечение по-прежнему не проводится даже при правильном диагнозе, репозиционные маневры в нашем исследовании на амбулаторном этапе выполнялись лишь двум пациентам из 13 (15,4%). Чаще всего в качестве лечения традиционно назначаются нейропротективные и вазоактивные средства, реже противорвотные препараты, витаминные комплексы и БАДы.

В связи с этим среди пяти пациентов с направительным диагнозом ДППГ после специализированного отоневрологического обследования в трех случаях была диагностирована вестибулярная мигрень, в одном случае — вестибулярный нейронит и в одном — демиелинизирующее заболевание центральной нервной системы.

Следует иметь в виду, что спонтанный нистагм при периферическом поражении вестибулярного анализатора можно ошибочно принять за позиционный нистагм при ДППГ, а позиционный нистагм может быть вызван центральными причинами. Самыми частыми причинами центрального позиционного головокружения являются вестибулярная мигрень, демиелинизирующие заболевания,

токсические поражения центральной нервной системы, опухоли мозга, инсульт, вестибулярная пароксизмия [9, 14]. В связи с этим при выявлении признаков атипичного позиционного нистагма, когда нистагм не затухает длительное время либо отсутствует его латентный период в позиционных тестах, показано проведение МРТ головного мозга.

В организационном плане, помимо необходимости приобретения знаний и освоения практических навыков, определенным препятствием к выявлению и оценке нистагма может быть и отсутствие элементарного инвентаря, в частности очков Френцеля. Не всегда при наличии позиционного нистагма выполняется оценка спонтанного и взор-индуцированного нистагма, а также скрытого нистагма в пробе со встряхиванием головы. Так, при наличии вестибулярного нейронита спонтанный горизонтальный нистагм может присутствовать и при проведении позиционных диагностических тестов. Выключение фиксации взгляда при помощи очков Френцеля или видеоочков позволяет усилить позиционный нистагм периферического происхождения и более точно определить его характеристики.

Закключение. При диагностике позиционного головокружения необходимо использовать общепринятые методики отоневрологического осмотра, неправильное проведение или игнорирование которых часто приводит к диагностическим ошибкам. Типичные характеристики нистагма и клинические особенности головокружения позволяют уже на амбулаторном приеме выявлять ДППГ и при его лечении проводить репозиционные маневры и назначать вестибулярную гимнастику. Атипичные характеристики позиционного нистагма (вертикальный нистагм, строго торсионный нистагм, длительный, незатухающий позиционный нистагм без латентного периода), а также позиционная рвота без нистагма требуют проведения МРТ головного мозга и должны насторожить врача в отношении центральных причин позиционного головокружения.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Lee SH, Kim JS. Benign paroxysmal positional vertigo. *J Clin Neurol*. 2010 Jun;6(2):51-63. doi: 10.3988/jcn.2010.6.2.51
2. Dix MR, Hallpike CS. The pathology symptomatology and diagnosis of certain common disorders of the vestibular system. *Proc R Soc Med*. 1952 Jun;45(6):341-54.
3. Türk B, Akpınar M, Kaya KS, et al. Benign Paroxysmal Positional Vertigo: Comparison of Idiopathic BPPV and BPPV Secondary to Vestibular Neuritis. *Ear Nose Throat J*. 2021 Aug;100(7):532-5. doi: 10.1177/0145561319871234
4. Yetiser S. Review of the pathology underlying benign paroxysmal positional vertigo. *J Int Med Res*. 2020 Apr;48(4):300060519892370. doi: 10.1177/0300060519892370
5. Кутлубаев МА, Пальчун ВТ, Гусева АЛ и др. Различные формы головокружения и нарушения равновесия при болезни Меньера. *Вестник оториноларингологии*. 2021;86(1):90-5. doi: 10.17116/otorino20218601190
6. [Kutlubaev MA, Pal'chun VT, Guseva AL, et al. Various types of vertigo and balance disorders in patients with Meniere's disease. *Vestnik otorinolaringologii = Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2021;86(1):90-5. doi: 10.17116/otorino20218601190 (In Russ.)].
7. Jeong SH, Kim JS, Kim HJ, et al. Prevention of benign paroxysmal positional vertigo with vitamin D supplementation: A randomized trial. *Neurology*. 2020 Sep 1;95(9):e1117-e1125. doi: 10.1212/WNL.0000000000010343
8. Jeong SH, Lee SU, Kim JS. Prevention of recurrent benign paroxysmal positional vertigo with vitamin D supplementation: a meta-analysis. *J Neurol*. 2022 Feb;269(2):619-26. doi: 10.1007/s00415-020-09952-8
9. Кутлубаев МА, Рахматуллин АР. Нарушения костно-минерального обмена в развитии доброкачественного позиционного пароксизмального головокружения. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2019;119(12):139-42.
10. [Kutlubaev MA, Rakhmatullin AR. The impairment of bone-mineral metabolism in the development of benign paroxysmal positional vertigo. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2019;119(12):139-42. doi: 10.17116/jnevro2019119121139 (In Russ.)].
11. Choi JY, Kim JH, Kim HJ, et al. Central paroxysmal positional nystagmus: Characteristics and possible mechanisms. *Neurology*. 2015 Jun 2;84(22):2238-46. doi: 10.1212/WNL.0000000000001640
12. Антоненко ЛМ, Парфенов ВА. Вестибулярное головокружение. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2020;120(6):125-30. doi: 10.17116/jnevro2020120061125
13. [Antonenko LM, Parfenov VA. Vestibular vertigo. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2020;120(6):125-30. doi: 10.17116/jnevro2020120061125 (In Russ.)].

11. Кунельская НЛ, Байбакова ЕВ, Заоева ЗО и др. Вертикальный нистагм вниз при доброкачественном пароксизмальном позиционном головокружении. *Вестник оториноларингологии*. 2021;86(5):22-7. doi: 10.17116/otorino20218605122 [Kunelskaya NL, Baybakova EV, Zaoeva ZO, et al. Vertical downbeat nystagmus in benign paroxysmal positional vertigo. *Vestnik otorinolaringologii = Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2021;86(5):22-7. doi: 10.17116/otorino20218605122 (In Russ.)].
12. Lemos J, Strupp M. Central positional nystagmus: an update. *J Neurol*. 2022 Apr;269(4):1851-60. doi: 10.1007/s00415-021-10852-8
13. Парфенов ВА, Кулеш АА, Демин ДА и др. Вестибулярное головокружение при инсульте и вестибулярном нейроните. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2021;121(12-2):41-9. doi: 10.17116/jnevro202112112241 [Parfenov VA, Kulesh AA, Demin DA, et al. Vestibular vertigo in stroke and vestibular neuronitis. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2021;121(12-2):41-9. doi: 10.17116/jnevro202112112241 (In Russ.)].
14. Зайцева ОВ, Оверченко КВ, Хирнеткина АФ. Вестибулярная мигрень в структуре головокружения: современные представления. *Лечащий врач*. 2019;(10):20-4. doi: 10.26295/OS.2019.57.92.004 [Zaytseva OV, Overchenko KV, Khirnetkina AF. Vestibular migraine in vertigo structure: modern views. *Lechashchii vrach*. 2019;(10):20-4. doi: 10.26295/OS.2019.57.92.004 (In Russ.)].
15. Кулеш АА, Парфенов ВА. Вестибулярная мигрень: эпидемиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и лечение. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(6):4. doi: 10.14412/2074-2711-2022-6-4-11 [Kulesh AA, Parfenov VA. Vestibular migraine: epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis and treatment. *Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(6):4-11. doi: 10.14412/2074-2711-2022-6-4-11 (In Russ.)].
16. Neuhauser HK. The epidemiology of dizziness and vertigo. *Handb Clin Neurol*. 2016;137:67-82. doi: 10.1016/B978-0-444-63437-5.00005-4
17. Strupp M, Dlugaiczek J, Ertl-Wagner BB, et al. Vestibular Disorders. *Dtsch Arztebl Int*. 2020 Apr 24;117(17):300-10. doi: 10.3238/arztebl.2020.0300
18. Yu J, Yu Q, Guan B, et al. Pseudo-Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Retrospective Study and Case Report. *Front Neurol*. 2020 Mar 24;11:187. doi: 10.3389/fneur.2020.00187
19. Бестужева НВ, Парфенов ВА, Антоненко ЛМ. Диагностика и лечение доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения в амбулаторной практике. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2014;6(4):26-30. doi: 10.14412/2074-2711-2014-4-26-30 [Bestuzheva NV, Parfenov VA, Antonenko LM. Benign paroxysmal positional vertigo in outpatient practice: Diagnosis and treatment. *Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2014;6(4):26-30. doi: 10.14412/2074-2711-2014-4-26-30 (In Russ.)].

Поступила/отрецензирована/принята к печати

Received/Reviewed/Accepted

03.02.2023/06.05.2023/07.05.2023

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.

Лаврик С.Ю. <https://orcid.org/0000-0003-3125-0486>

Борисов А.С. <https://orcid.org/0000-0002-6909-5058>

Шпрах В.В. <https://orcid.org/0000-0003-1650-1275>

Михалевич И.М. <https://orcid.org/0000-0003-4854-3277>