

Острая периферическая вестибулярная дисфункция: диагностическая и лечебная тактика

С.В. Лиленко^{1,2✉}, ORCID: 0000-0001-9858-5219, e-mail: lilenko@mail.ru

И.А. Аникин^{1,2}, ORCID: 0000-0003-2977-2656, e-mail: dr-anikin@mail.ru

Н.Н. Хамгушкеева¹, ORCID: 0000-0002-4276-651X, e-mail: nataliyalor@gmail.com

¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9

² Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова; 191015, Россия, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

Резюме

Целью настоящей статьи является ознакомление практикующих врачей (оториноларингологов, неврологов, врачей общей практики) с диагностическими и лечебными подходами при консультировании пациентов с жалобами на остро возникшие расстройства равновесия. Описаны приемы традиционного отоневрологического осмотра, выполнение которых позволяет провести топическую диагностику острых расстройств равновесия в рамках предлагаемого «Вестибулярного паспорта». С целью постановки клинического диагноза внимание читателей акцентировано на подробной оценке жалоб пациента и данных анамнеза заболевания. Подробно описаны методики тестов зрения и проб на выявление нарушений постурального контроля. Представлена диагностическая значимость каждой из вестибулярных проб, включенных в «Вестибулярный паспорт», с точки зрения дифференциальной диагностики периферической и центральной вестибулярной дисфункции. Продемонстрирована (на конкретных примерах) высокая точность диагностики острой лабиринтопатии и острого вестибулярного нейронита при регистрации и оценке глазодвигательных реакций. В этих клинических случаях отсутствие значимых нарушений саккадического и следящего зрения исключает наличие патологии центральных отделов вестибулярной системы. Самой значимой диагностической находкой является обнаружение спонтанного нистагма при устранении фиксации взгляда (с применением очков Frenzel). Этот патологический вестибулосоматический симптом в сочетании с признаками нарушений статического и динамического равновесия (в модифицированной пробе Romberg и тесте Unterberger) объективно подтверждает жалобы пациента на островозникшие головокружения и ощущения неустойчивости. Обнаружение симптомов декомпенсации вестибулярной функции требует назначения срочной медикаментозной терапии и щадящего режима вестибулярной реабилитации. При этом препаратами выбора являются седативные средства с антиэметическим эффектом и медикаменты с дегидратационным эффектом («непетлевые» диуретики, глюкокортикоиды).

Ключевые слова: острая периферическая вестибулярная дисфункция, вестибулярный паспорт, спонтанный нистагм, острая лабиринтопатия, острый вестибулярный нейронит, медикаментозная вертиголитическая терапия, вестибулярная реабилитация

Для цитирования: Лиленко С.В., Аникин И.А., Хамгушкеева Н.Н. Острая периферическая вестибулярная дисфункция: диагностическая и лечебная тактика. *Медицинский совет.* 2020;(6):114–121. doi: 10.21518/2079-701X-2020-6-114-121.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acute peripheral vestibular dysfunction: diagnostics and treatment

Sergei V. Lilenko^{1,2✉}, ORCID: 0000-0001-9858-5219, e-mail: lilenko@mail.ru

Igor A. Anikin^{1,2}, ORCID: 0000-0003-2977-2656, e-mail: dr-anikin@mail.ru

Nataliia N. Khamgushkeeva¹, ORCID: 0000-0002-4276-651X, e-mail: nataliyalor@gmail.com

¹ Saint Petersburg ENT and Speech Research Institute; 9, Bronnitskaya St., Saint Petersburg, 190013, Russia

² North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov; 41, Kirochnaya St., Saint Petersburg, 191015, Russia

Abstract

The aim of this article is to demonstrate ENT specialists, neurologists and general practitioners how to examine and treat patients with acute vertiginous complaints. Traditional otoneurologic testing that carried out for accurate topic diagnostics of acute vestibular dysfunction is described as available «Vestibular passport». Clinical diagnosis can be achieved after thorough assessment of patient's complaints as well as history of the present illness. Gaze tests and posture control trials are demonstrated in details. Diagnostic value of each probe is shown from the viewpoint of differential diagnostics of peripheral and central vestibular dysfunction. High diagnostic value of registration and analysis of oculogyric reactions is presented by history cases of acute labyrinthopathy and acute vestibular neuronitis. In these cases absence of saccadic and pursuit gaze disturbances rule out central vestibular system dysfunction. The salient feature of these two variants of peripheral vestibular dysfunction is spontaneous nystagmus that revealed by Frenzel glasses. This significant oculomotor

symptom as well as disturbances of static and dynamic postural control confirm patient's vestibular complaints in objective way. Revelation of decompensation signs of vestibular dysfunction needs urgent medicine vertigo therapy and spare vestibular rehabilitation. Actually, medications of choice are sedative drugs with antiemetic effect, non-loop diuretics and glucocorticoids.

Keywords: acute peripheral vestibular dysfunction, vestibular passport, spontaneous nystagmus, acute labyrinthopathy, acute vestibular neuronitis, medicine vertigo therapy, vestibular rehabilitation

For citation: Lilenko S.V., Anikin I.A., Khamgushkeeva N.N. Acute peripheral vestibular dysfunction: diagnostics and treatment. *Meditsinskiy sovet = Medical Council.* 2020;(6):114–121. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2020-6-114-121.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

При обследовании пациентов с подозрением на периферическую вестибулярную дисфункцию обязательным следует считать выполнение проб на наличие глазодвигательных нарушений, а также расстройств статического и динамического равновесия [1, 2]. Этим двум последовательным этапам первичного скрининга тестирования всегда предшествует уточнение характера жалоб пациента и анализ анамнестических указаний на динамику развития головокружения, неустойчивости или комбинации этих вестибулосенсорных реакций. Также необходимо обсудить с пациентом возможную причину появления вестибулярных расстройств [3]. В большинстве случаев определение уровня поражения вестибулярной системы на периферическом уровне (например, отолитовый прибор) становится возможным только после выполнения относительно нагрузочных проб с поиском объективных признаков, в частности позиционного нистагма [4]. При этом важнейшей задачей диагностики вестибулярных расстройств является исключение поражения центральных звеньев вестибулярной системы с выполнением определенного комплекса самых достоверных тестов [5–8].

ВЕСТИБУЛЯРНЫЙ ПАСПОРТ

В предлагаемой читателям статье первичную оценку функционирования как периферических (рецепторный аппарат неслуховой части ушного лабиринта, вестибулярный ганглий и вестибулярный нерв), так и центральных (ствол головного мозга, мозжечок) звеньев вестибулярной системы выполняют по схеме «Вестибулярного паспорта», применяемого в Санкт-Петербургском НИИ уха, горла, носа и речи [9]. Помимо оценки субъективных ощущений, в него включены наиболее информативные тесты для анализа глазодвигательных и постуральных реакций. Предлагаемый для использования в рамках скрининга отоневрологического осмотра пациента «Вестибулярный паспорт» (табл. 1) включает в себя способы регистрации и оценки как глазодвигательных реакций при проведении тестов зрения, так и реакций отклонения/падения/покачивания при выполнении проб на сохранение испытываемым статического и динамического равновесия в положении стоя.

После подробного анализа вестибулосенсорных реакций («Субъективные ощущения») обследование начинают

с легковыполнимых заданий, инициирующих глазные движения. Для корректной оценки возможных глазодвигательных нарушений необходимо, чтобы пациент, страдающий снижением зрения, использовал приспособления для его максимальной коррекции (например, очки для дали или контактные линзы). Тесты зрения можно выполнять как в сидячем положении пациента, так и (при его относительно плохом самочувствии) в положении лежа на спине. Затем у пациента в положении стоя проводят тесты, позволяющие оценить сохранность статического и динамического равновесия. Пациент при этом должен надеть тонкие (например, хлопчатобумажные) носки. Относительными противопоказаниями для выполнения проб на выявление нарушений постурального контроля являются стабильные патологические состояния со стороны костей и суставов нижних конечностей (значимые последствия переломов, ревматоидный или посттравматический артрит, деформирующий артроз), а также обострение болевого синдрома при дегенеративно-дистрофических изменениях в пояснично-крестцовом отделе позвоночника.

- **Таблица 1.** Схема «Вестибулярного паспорта» при обследовании пациентов в рамках скрининг-тестирования*
- **Table 1.** Vestibular Passport scheme during examination of patients as part of screening tests*

Правая сторона		Левая сторона
	Субъективные ощущения	
	Отклонение зрения в тесте с поочередным прикрыванием глаз	
	Нарушение произвольных саккад	
	Искажение зрительного прослеживания	
/	Спонтанный нистагм (на свету / с очками Frenzel)	/
	Коррекционные саккады в тесте Halmagyi – Curthoys	
	Падение в позе Romberg на поролоновом мате (глаза закрыты)	
	Поворот тела в тесте Unterberger	

* В среднем столбце таблицы отмечены патологические признаки, свидетельствующие о наличии у обследуемого вестибулосенсорных реакций (1-й раздел «Вестибулярного паспорта»), обнаружении искажений вестибулоокулярного, а также других глазодвигательных рефлексов (2-й раздел «Вестибулярного паспорта») и, наконец, выявлении отклонений вестибулопинальных реакций (3-й раздел «Вестибулярного паспорта»). В столбцах, обозначенных «Правая сторона» и «Левая сторона», вписываются или обозначаются соответствующими знаками, например (+) или (-), данные, полученные в каждой из проб. Количество знаков (++) или (+++) отражает степень нарушений, отмеченных в соответствующем тесте.

Выполнение всех этапов тестирования вестибулярной функции предваряет пожелание врача на отсутствие (не менее чем в течение 1 месяца) курсового приема пациентом хотя бы одного медикамента из следующих фармакологических классов (транквилизаторы, нейролептики, антиконвульсанты, антидепрессанты). Указанные препараты могут вызывать искажение глазодвигательных реакций и нарушать механизмы постурального контроля, а также затруднять процессы компенсации вестибулярной дисфункции.

МЕТОДИКИ ТЕСТОВ ВЗОРА

Далее описаны методики тестов взора, выполнение которых позволяет выявить спонтанный нистагм и другие патологические глазодвигательные реакции, указанные в *табл. 1*.

Сохранность зрительной фиксации

При поочередном прикрывании глаз (*cover test*) с помощью специального светонепроницаемого диска или ладони исследователя и задании все время сохранять взгляд на центрально расположенной цели (например, переносица врача), у здорового испытуемого или при периферической вестибулярной дисфункции не обнаруживают отклонений взора. При односторонней центральной патологии (на уровне глазодвигательных ядер) выявляют (после удаления преграды для зрения) расхождение глазных яблок, как правило, по вертикали. Аналогичный результат наблюдают также при повреждении периферического участка IV/III/VI черепных нервов. Рефиксация взора в этом тесте может служить признаком скрытого косоглазия.

Командные движения глаз / Произвольные саккады

Сидящего или лежащего на спине пациента просят (в течение 20 секунд) переводить взор (направо→налево→направо и т.д.) на две неподвижные, устанавливаемые на одинаковом расстоянии друг от друга цели. Например, это могут быть яркие наконечники от двух авторучек/карандашей, одного размера и цвета, расположенные на расстоянии не ближе 50 см от глаз испытуемого (чтобы избежать конвергенции глазных яблок, затрудняющих оценку саккадического взора).

Зрительное прослеживание в горизонтальной плоскости

В течение 20 секунд пациента просят следить за неторопливым, плавным перемещением контрастной точки (яркого наконечника от авторучки и карандаша) в его поле зрения. Перемещение зрительной цели направо→налево или налево→направо должно занимать в среднем 5 секунд.

При этом анализируют эти два вида глазодвигательных реакций по симметричности и точности выполнения зрительных команд в тесте саккадического взора, а также качественно оценивают плавность и симметричность зрительного прослеживания.

Значимые стабильные нарушения саккадического и следящего взора являются подтверждением центрального уровня поражения вестибулярной системы (ствол головного

мозга и/или мозжечок). Обнаружение дисметрии произвольных саккад и нарушений зрительного прослеживания за счет наложения двусторонних разноамплитудных произвольных саккад фактически исключает наличие периферической вестибулярной дисфункции.

Тест на наличие спонтанного нистагма

Возможность появления спонтанных нистагменных реакций оценивают при различных условиях освещенности: на свету и с устранением фиксации взора. Пациента просят фиксировать взгляд на неподвижной цели (наконечник от авторучки/карандаша) прямо→направо→налево→вверх→вниз (по 20 секунд при каждой из пяти позиций взора). Важным диагностическим моментом является определение нистагма при условии устранения зрительной фиксации. Для реализации этого условия прикладывают к лицу пациента двояковыпуклые (+15D) очки Frenzel и просят его сохранять соответствующее положение зрительной цели.

Отметим несколько важных в практическом отношении количественных показателей, определяемых при оценке спонтанного нистагма.

В случаях когда горизонтальный спонтанный нистагм обнаруживают только при одном из положений латерального взора (либо направо, либо налево), делают заключение о наличии спонтанного нистагма I степени (правонаправленного или левонаправленного). При оценке обнаруженного (при взоре вверх или вниз) вертикальной спонтанной нистагменной реакции говорят о I степени бьющего вверх или вниз вертикального спонтанного нистагма. При этих ситуациях нистагменный процесс выявляют только при взоре в сторону его быстрого компонента. II степень спонтанного нистагма отмечают в случае обнаружения произвольных движений глаз как при взоре в сторону быстрого компонента, так и при взоре прямо. При III степени патологические глазные движения имеют место при всех положениях взора, в том числе при взгляде в сторону медленного компонента спонтанного нистагма.

При визуальной оценке амплитуды нистагменных ударов традиционно разделяют спонтанный нистагм на мелко-, средне- и крупноразмашистый. Количественный анализ возможен при учете некоторых закономерностей этой динамической характеристики нистагма, сформулированных М.М. Левашовым в 1979 году. Предложено считать [10], что движения глазных яблок в пределах 2 мм (толщина спички, которую легко установить рядом с глазами пациента) можно определить как среднеразмашистый нистагм. Движения глаз с амплитудой меньше 2 мм описывают как мелко-размашистый, а более 2 мм – крупноразмашистый нистагм. Частоту нистагменных ударов вычисляют как среднее число скачков в течение 10 секунд наблюдения за глазами пациента. Спонтанный нистагм считается редким при выявлении не более 5 быстрых компонентов в течение указанного периода времени обследования. При среднем по частоте нистагме можно уловить от 6 до 10 быстрых скачков глаз. Спонтанный нистагм с частотой 11 и более ударов в течение 10 секунд определяют как частый.

Диагностически значимыми являются следующие основные варианты результатов теста на наличие спонтанного нистагма. Появление горизонтальной нистагмной реакции или усиление ее интенсивности (по степени частоте и амплитуде) характерно для односторонней периферической вестибулярной дисфункции.

Обнаружение спонтанного нистагма при фиксации взора и его стабильное сохранение с очками Frenzel подтверждает центральный уровень поражения вестибулярной системы.

Вертикальный спонтанный нистагм традиционно считают признаком патологии центральных отделов вестибулярной системы на понто-мезенцефальном уровне.

Тест импульсного поворота головы

Сохранность вестибулоокулярного рефлекса в горизонтальной плоскости оценивают после последовательных резких поворотов головы пациента направо и налево [11]. При этом испытуемый должен сохранять взор на цели (кончике носа или переносице врача). В случае удовлетворительного функционирования, например, правого полукружного канала, глаза тотчас (после импульсного поворота головы направо) совершают компенсаторное плавное движение налево.

При нарушенном вестибулоокулярном рефлексе глазные яблоки вначале следуют за движением головы направо и только после серии левонаправленных коррекционных саккад устанавливаются на цели. Такой результат теста импульсного поворота головы характерен для односторонней (в данном случае – на уровне ампулярных рецепторов правого полукружного канала) периферической вестибулярной дисфункции.

Следует подчеркнуть, что при обнаружении спонтанного нистагма выполнение теста импульсного поворота головы противопоказано во избежание усугубления этой вестибулосоматической реакции и провокации приступа вестибулярных расстройств.

МЕТОДИКИ ВЫЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ПОСТУРАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Из многообразия клинических проб на наличие нарушений статического и динамического равновесия [12] в «Вестибулярный паспорт» включены два описанных далее теста.

Модифицированный тест Romberg

Для оценки степени сохранения устойчивости обследуемого в положении стоя выбран один из вариантов пробы М.Н. Romberg. Пациенту предлагают стоять прямо со слегка раздвинутыми, параллельно расположенными стопами, при разведенных в стороны и вперед руками, сначала с открытыми глазами, затем при их закрывании. Модификация теста состоит в том, что оба темпа обследования выполняют не на жестком полу, а на поролоновом мате, толщиной 12 см. Тем самым удается напрячь проприоцептивную систему, а при закрывании пациентом глаз исключить зрительную поддержку в сохранении пострального контроля.

При односторонней периферической вестибулярной дисфункции на стадии ее компенсации, как правило, не обнаруживают заметного отклонения тела в позе Romberg на поролоновом мате. Исключение составляют случаи острой фазы течения лабиринтной дисфункции, когда пациент с открытыми глазами имеет тенденцию упасть в сторону медленного компонента возможного горизонтального спонтанного нистагма, что закономерно усиливается при закрывании глаз.

В случае одностороннего поражения полушария мозжечка пациент падает в сторону очага. При патологии червя мозжечка пациенту трудно удержать равновесие в положении стоя с открытыми глазами, при этом отклонение туловища наблюдается в разные стороны. Кроме того, для заболеваний мозжечка нехарактерно значительное усугубление нарушений в тесте Romberg при закрывании глаз, как это имеет место при лабиринтной патологии. Пациенты с поражением экстрапирамидной системы могут падать в позе Romberg вперед – назад.

Тест Unterberger

Испытуемого просят выполнить на месте 30 шагов в темпе марша с закрытыми глазами и разведенными в стороны вперед руками. Вариантом нормы считается продвижение вперед не более чем на 2 м и разворот тела не более чем на 45° направо или налево.

СЛУЧАИ ИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

В качестве примеров применения описанных вестибулярных тестов приводим следующие наблюдения острой патологии периферических отделов вестибулярной системы.

Случай 1. Женщина молодого возраста обследована по поводу островозникших (8 дней назад) (одновременно с появлением сильно выраженной «заложенности правого уха» и «шума в нем») сильных (с рвотой) головокружений; покачиваний при стоянии и ходьбе, постепенно ослабевающих (к моменту осмотра). За 1 неделю до внезапных расстройств равновесия и слуха беспокоили ощущение тяжести в голове и головные боли в затылочной области. Периодически (на протяжении нескольких лет) пациентка отмечает повышение артериального давления (максимально до 150/90 мм рт. ст.) при обычно пониженном его уровне (не более 90/65 мм рт. ст.).

При анализе вестибулосенсорных реакций обнаружено важное для топической диагностики острой вестибулярной дисфункции обстоятельство, а именно: одновременное появление нарушений равновесия и слуховых проблем на правое ухо. Этот факт наводит на мысль о скорее периферическом уровне поражения вестибулярной системы.

Решающими в плане подтверждения этого предположения, а также исключения центральной вестибулярной дисфункции стали данные, полученные в тестах взора и пробах на сохранение пострального контроля. Результаты оценки вестибулярной функции в рамках первичного отоневрологического осмотра приведены в *табл. 2*.

● **Таблица 2.** Вестибулярный паспорт (глазодвигательные реакции и поструральные ответы)

● **Table 2.** Vestibular Passport (oculomotor reactions and postural responses)

Правая сторона	П-ка Т., 33 года	Левая сторона
-	Отклонение взора в тесте с поочередным прикрыванием глаз	-
-	Дисметрия произвольных саккад	-
-	Искажение зрительного прослеживания	-
- / -	Мелкозрамашистый, редкий (3 удара за 10 секунд), левонаправленный (I степени) спонтанный нистагм (на свету/с очками Frenzel)	- / +
+	Падение в позе Romberg на поролоновом мате (глаза закрыты)	-
на 90°	Поворот тела в тесте Unterberger	-

Сохранение трех важнейших глазодвигательных реакций (зрительной фиксации, командных движений глаз и следящего взора) свидетельствует об отсутствии нарушений функционирования центральных звеньев вестибулярной системы.

При сохранении пациенткой взора налево (с применением очков Frenzel) выявлена патогномичная для декомпенсации вестибулярной функции вестибулосоматическая реакция, а именно: горизонтальный спонтанный нистагм. Обнаружение этого патологического глазодвигательного ответа только при устранении фиксации взора во многом подтверждает периферический уровень поражения вестибулярного анализатора. Следует особо подчеркнуть, что спонтанный нистагм обнаружен на второй неделе от начала заболевания только с применением аппаратного (очки Frenzel) способа исключения зрительной поддержки. Фиксация взора закономерно подавляет эту патологическую вестибулосоматическую реакцию. Направление спонтанной нистагменной реакции влево указывает на наличие явлений угнетения функционирования вестибулярного аппарата на стороне плохого слуха.

По данным акуметрии выявлено ослабление слуховой функции на правое ухо. При этом при заглушении левого уха с помощью трещотки Várány крик на правое ухо (+).

При объективной оценке пострурального контроля обнаружены признаки декомпенсации вестибулярной функции с реакциями падения и значимого отклонения тела в сторону медленного компонента спонтанного нистагма.

Такая векториальность вестибулосоматических реакций с большой степенью достоверности свидетельствует о скорее периферическом характере вестибулярной дисфункции.

Таким образом, исходя из полученных результатов скрининг-тестирования, с одной стороны, не получено объективных признаков патологии центральных отделов вестибулярной системы, с другой – выявлены симптомы декомпенсации вестибулярной функции, по-видимому, по периферическому типу (правый вестибулярный аппарат).

Вопрос о происхождении таких островозникших кохлеовестибулярных расстройств нередко остается как

непонятным для самого пациента, так и неясным для врачей. Во всех случаях стоит придерживаться определенной последовательности в получении анамнестических указаний на некоторые проблемы, которые следует рассматривать как **возможные причинные факторы** развития расстройств равновесия:

- 1) прием ототоксических/вестибулотоксических медикаментов →
- 2) баротравма уха →
- 3) травма головы →
- 4) герпетическая инфекция →
- 5) воспаления уха →
- 6) неустойчивые инфекции →
- 7) **сосудистые нарушения (изменения артериального давления/ритма сердца/свертываемости крови).**

В данном случае пациентка не принимала ототоксических медикаментозных средств (в частности, петлевых диуретиков), отрицала какую-либо травму и перенесенную инфекцию.

При проведении подробного осмотра невролога и нейровизуализации (МРТ мосто-мозжечково-скалистого пространства) был исключен как дебют неопластического процесса, так и острое нарушение мозгового кровообращения в бассейне правой нижнепередней мозжечковой артерии. О дебюте заболеваний, в основе которых лежит возможный эндолимфатический гидропс (болезнь Meniere или хроническая ремитирующая лабиринтопатия известного генеза), вообще не приходится говорить в силу крайне короткого срока заболевания (8 суток).

Из возможных причин выглядит вполне вероятным влияние сосудистого фактора, а именно: колебания артериального давления в сторону его повышения.

Исходя из сказанного, в данном наблюдении был установлен следующий клинический диагноз: **Преходящая артериальная гипертензия у врожденного гипотоника. Правосторонняя острая лабиринтопатия сосудистого генеза/Острое нарушение кровообращения в правой внутренней слуховой артерии.**

Пациентке было рекомендовано под наблюдением у кардиолога/терапевта, лора/сурдолога и невролога:

- 1) дополнить (Cito!) курс терапии приемом следующих медикаментов:
 - драмина – по 1 табл. 3 раза в день (до 10 дней);
 - диакарб – по 1 табл. утром (через день) 7 раз;
 - панангин/аспаркам – по 1 табл. 2 раза в день (14 дней);
- 2) избегать приема фуросемида¹ (лазикса) и других петлевых диуретиков.

Случай 2. Молодой мужчина обратился с жалобами на островозникшие (2 недели назад), сильные (с многократной рвотой), длительные (на протяжении не менее 3 суток) головокружения, постепенно ослабевающие (к моменту осмотра) и закономерно возникающие – в слабой степени – при любом (больше – направо) резком повороте головы, а также ежедневные ощущения «зано-

¹ Пациентка указала на предыдущее (2 года назад) применение (при подъемах артериального давления) этого петлевого диуретика, не оказавшего, к счастью, тогда своего ототоксического эффекта.

сит вправо» при ходьбе. Возникновение этих внезапных расстройств равновесия пациент связал с незадолго перенесенным пищевым отравлением, сопровождавшимся повышением температуры тела до 38,5 °С.

Анализ вестибулосенсорных реакций свидетельствует о наличии острейшей вестибулярной дисфункции.

Жалоб на нарушения слуха пациент не предъявлял, что, безусловно, затрудняет постановку топического диагноза, в частности, определение стороны поражения вестибулярного анализатора.

Решающие для распознавания уровня поражения результаты оценки вестибулярной функции, полученные в тестах зрения и пробах на сохранение постурального контроля, приведены в *табл. 3*.

● **Таблица 3.** Вестибулярный паспорт (глазодвигательные реакции и постуральные ответы)

● **Table 3.** Vestibular Passport (oculomotor reactions and postural responses)

Правая сторона	П-т С., 20 лет	Левая сторона
-	Дисметрия произвольных саккад	-
-	Искажение зрительного прослеживания	-
- / +	Мелкоразмашистый, нерегулярный, многонаправленный (вверх и вправо) спонтанный нистагм III степени (на свету/с очками Frenzel)	- / +
+ назад	Падение в позе Romberg на поролоновом мате (глаза закрыты)	+ назад
-	Поворот тела в тесте Unterberger	на 90°

Отсутствие нарушений механизмов фиксации взора, произвольных саккадических движений глаз и зрительно-прослеживания свидетельствует о сохранении функционирования центральных отделов вестибулярной системы.

Обнаружение спонтанного нистагма при сохранении пациентом фактически всех пяти позиций взора подчеркивает сильную выраженность нарушений функционирования вестибулярной системы. Однако многонаправленность этой вестибулосоматической реакции, патогномоничной для декомпенсации вестибулярной функции, не позволяет судить о месте поражения вестибулярного анализатора. Во многом факт регистрации спонтанного нистагма только при устранении фиксации взора (с применением очков Frenzel) подтверждает наличие, скорее всего, периферической вестибулярной дисфункции. Как и в *случае 1*, эта объективная патологическая вестибулосоматическая реакция выявлена на второй неделе от начала заболевания только с применением аппаратного (очки Frenzel) способа исключения зрительной поддержки. Фиксация взора закономерно подавляет спонтанные нистагменные реакции.

При объективной оценке постурального контроля обнаружены признаки декомпенсации вестибулярной функции с реакциями падения и значимого отклонения тела в сторону медленного компонента горизонтальной составляющей спонтанного нистагма.

Таким образом, исходя из полученных результатов скрининг-тестирования, с одной стороны, не получено

признаков патологии центральных отделов вестибулярной системы, с другой – выявлены симптомы декомпенсации вестибулярной функции, по-видимому, по периферическому типу (ганглий преддверия и соответствующие порции вестибулярного нерва).

Поиск возможных причин развития расстройств равновесия в данном случае:

- 1) прием ототоксических/вестибулотоксических медикаментов →
- 2) сосудистые нарушения (изменения артериального давления/ритма сердца/свертываемости крови) →
- 3) баротравма уха →
- 4) травма головы →
- 5) герпетическая инфекция →
- 6) воспаления уха →
- 7) неушные инфекции

– показал, что пациент не принимал никаких вестибулотоксических медикаментозных средств, а также ни одного из облигатных ототоксических аминогликозидных антибиотиков; не испытывал никаких проблем с сосудистыми факторами; отрицал какую-либо травму.

При проведении подробного осмотра невролога и нейровизуализации (МРТ головного мозга) был исключен как дебют неопластического процесса, так и острое нарушение мозгового кровообращения в вертебрально-базиллярном бассейне.

Из возможных причин выглядит вполне очевидным влияние инфекционного фактора, а именно: пищевое отравление с интоксикационным лихорадочным состоянием.

Исходя из сказанного, в данном случае был установлен следующий клинический диагноз «Острый вестибулярный нейронит/Состояние после острой гастро-интестинальной токсикоинфекции».

Пациенту рекомендовано отменить прием препарата бетасерк² (назначен неврологом поликлиники 2 недели назад) и провести (Cito!) курс медикаментозной терапии (под наблюдением оториноларинголога и невролога):

- драмина – по 1 табл. 2 раза в день (до 10 дней);
- диакарб – по 1 табл. утром (через день) 7 раз;
- панангин/аспаркам – по 1 табл. 2 раза в день (14 дней).

С точки зрения возможной коррекции лечения обоим пациентам было настоятельно рекомендовано обратиться в приемное отделение многопрофильного стационара при усугублении расстройств равновесия (*случаи 1 и 2*) и слуха (*случай 1*).

ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСТРОЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Заключая подробное описание методик скрининг-тестирования вестибулярной функции и продемонстрированные (на конкретных примерах) возможности

² Этот медикамент с гистаминомиметическим эффектом (применяемый ежедневно в суточной дозе 48 мг/сут на протяжении 3 месяцев) не позволяет добиться быстрой ликвидации острых вестибулярных расстройств. На этой стадии течения периферической вестибулярной дисфункции лечение необходимо начинать с приема гистаминолитика (например, драмина) и дегидратационного препарата (например, диакарб).

их применения, сформулируем лечебную тактику при терапии острых периферических вестибулярных расстройств.

В основе реабилитации вестибулярной дисфункции лежат следующие главные принципы [9, 13]:

- 1) коррекция/продолжение терапии основного заболевания;
- 2) щадящий режим;
- 3) уменьшение эмоционального возбуждения пациента;
- 4) уменьшение гипоксии рецепторов улитки и вестибулярного аппарата;
- 5) уменьшение отека тканей ушного лабиринта;
- 6) ликвидация вестибуловегетативных проявлений;
- 7) ускорение компенсации вестибулярной функции.

С целью ослабления слуховых расстройств/возможно-го восстановления слуховой функции и ликвидации нарушений равновесия пациентам с **острыми лабиринтопатиями** (Случай 1) следует рекомендовать раннее активное консервативное лечение (медикаменты + реабилитационные упражнения). Учитывая этиопатогенез островозникших кохлеовестибулярных расстройств, вертиголитики применяют на фоне приема гипотензивных, гиполипидемических и седативных средств. При этом назначают препараты, обладающие антигипоксантным эффектом, вазодилататоры и антиагреганты.

С целью ослабления/ликвидации вестибулосенсорных реакций и вестибуловегетативных проявлений препаратами выбора являются антигистаминные препараты (H_1 -блокаторы). При лечении острой периферической вестибулярной дисфункции любого генеза применяют следующие медикаменты: меклозин (антиверт, бонин); дименгидринат (драмина, дедалон); прометазин (пипольфен). Положительный эффект этих лекарственных средств проявляется в первую очередь ослаблением тошноты и рвоты, а также седативным влиянием на уровне вестибулокортикального тракта.

Среди препаратов, обладающих дегидратационным эффектом, можно рекомендовать медикаменты из следующих фармакологических классов: глюкокортикоиды, диуретики. Мягким дегидратационным действием обладают 40%-ный раствор глюкозы (противопоказание – сахарный диабет!) и 25%-ный раствор магнeзии сульфата. Один из этих медикаментов можно назначить при острых кохлеовестибулярных расстройствах, возникших на фоне артериальной гипертензии.

У пациентов, страдающих острым вестибулярным нейронитом (случай 2), необходимо применение мочегонных средств, например ингибитора карбоангидразы (диакарб). Следует избегать использования так называемых петлевых диуретиков (из группы облигатных(!) ототоксических медикаментов).

Цели ускорения процессов компенсации вестибулярной функции, помимо раннего назначения наиболее оптимальной медикаментозной комбинации, может служить выполнение пациентом реабилитационных упражнений. Лечебной физкультурой следует заниматься при отсутствии противопоказаний со стороны ЦНС, например не в ранний период после острого нарушения мозгового кровообращения.

Каждый день проводят весь комплекс описанных упражнений в указанной последовательности (I этап → V этап).

Каждое упражнение всех пяти этапов реабилитации пациент выполняет по 30–60 секунд до 3 раз день.

Из комплекса реабилитационных упражнений пациенту, страдающему одним из вариантов острой периферической вестибулярной дисфункции, можно выполнять только наименее нагрузочные три этапа.

Саккадические и последовательно следящие движения глазами (I этап) следует делать вначале медленно, затем – быстро. Пациент при этом должен не двигать головой.

Если при выполнении движений глазами нет головокружения и тошноты, пациент переходит ко II этапу реабилитационных упражнений, а именно: выполняет движения головой. Движения головой также следует делать вначале с открытыми глазами, затем – при закрытых глазах.

Такой же щадящий принцип применяют при выполнении упражнений с изменением позиций тела из положений лежа и сидя (III этап). Эти реабилитационные задания пациент должен выполнять без движений головой относительно плечевого пояса. При этом эти упражнения пациент делает вначале с открытыми глазами, затем – при закрытых глазах.

Наконец, пациенту следует выполнить задания по сохранению равновесия в положении стоя (IV этап) и при ходьбе (V этап).

В ходе выполнения предлагаемого комплекса упражнений у пациента может возникать головокружение на любом из последовательных вариантов. При появлении головокружения (например, при закрывании глаз) следует остановиться на этом этапе. В последующие дни удастся путем тренировки ликвидировать эту вестибулосенсорную реакцию и перейти к следующему этапу, связанному в данном случае с переходом из горизонтального положения в позицию сидя. Пациент должен делать упражнения в течение такого периода времени, пока не исчезнут вестибулосенсорные реакции как в покое, так и при стимуляции вестибулярной системы в ходе реабилитации ее нарушенно-го функционирования.

Длительность приема указанных медикаментов (нередко – их комбинации) в сочетании с реабилитационными упражнениями может составить от 4 недель до 3 месяцев [13–15].

Итак, в решении трудных проблем диагностики и многопланового лечения разных вариантов вестибулярной дисфункции решающая роль принадлежит квартету клиницистов, обязанных консультировать таких пациентов. Если невролог, оториноларинголог, врач-интернист, офтальмолог и, что чрезвычайно важно, сам пациент объединят свои усилия, то будет именно так, как гласит латинская крылатая фраза: «Ubi concordia, ibi victoria» («Там победа, где согласие»).



Поступила / Received 15.03.2020

Поступила после рецензирования / Revised 05.04.2020

Принята в печать / Accepted 16.04.2020

Список литературы

- Hart C.W. The evaluation of vestibular function in health and disease. In: English G.M. (ed). *Otolaryngology*. Hagerstown, Md.: Harper and Row; 1977, pp. 1–63.
- Морозова С.В. Организация медицинской помощи при острых периферических кохлеовестибулярных нарушениях. *ЛОР-практика*. 2012;(1):17–21. Режим доступа: <http://www.medcommunity.ru/periodic/lorpract/2012/01/index.html>.
- Замерград М.В., Парфенов В.А., Яхно Н.Н., Мельников О.А., Морозова С.В. Диагностика системного головокружения в амбулаторной практике. *Неврологический журнал*. 2014;19(2):23–30. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21507328>.
- Кунельская Н.Л., Байбакова Е.В., Чугунова М.А., Янюшкина Е.С., Заева З.О., Никиткина Я.Ю., Манаenkova Е.А. Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение горизонтального полукружного канала: диагностика и лечение. *Российская оториноларингология*. 2017;(1):60–67. doi: 10.18692/1810-4800-2017-1-60-67.
- Uemura T., Suzuki J.-I., Hozawa J., Highstein S.M. Neuro-otological examination with special reference to equilibrium function tests. Tokyo: Igaku Shoin Ltd.; 1977. 178 p.
- Swan I.R.C. Clinical tests of hearing and balance. In: Kerr A.G., Stephens D. (eds.). *Scott-Brown's Otolaryngology*. 6th ed. Butterworth-Heinemann International Editions, Oxford; 1997. 12 p.
- Лиленко С.В., Янов Ю.К., Ситников В.П. *Расстройств равновесия. Часть I: Этиопатогенез и диагностика*. СПб.: РИА-МИА; 2005. 128 с.
- Кудрявцева А.С., Амелин А.В., Лиленко С.В., Скоромец А.А. Дифференциальная диагностика рецидивирующих эпизодов головокружений. *Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова*. 2016;116(4):4–9. doi: 10.17116/jnevro2016116414-9.
- Лиленко С.В., Янов Ю.К., Андреева О.С., Цурикова Г.П. *Диагностика и лечение острых отогенных расстройств равновесия*. СПб.: СПб МАПО; 2009. 50 с.
- Левашов М.М. Визуальная оценка интенсивности нистагма в баллах для диагностики вестибулярной дисфункции. *Журнал ушных, носовых и горловых болезней*. 1979;(5):29–33.
- Halmagyi G.M., Curthoys I.S. A clinical sign of canal paresis. *Arch Neurol*. 1988;45(7):737–739. doi: 10.1001/archneur.1988.00520310043015.
- Доценко В.И., Усачев В.И., Морозова С.В., Скедина М.А. Современные алгоритмы стабилметрической диагностики постуральных нарушений в клинической практике. *Медицинский совет*. 2017;(8):116–122. doi: 10.21518/2079-701X-2017-8-116-122.
- Лиленко С.В. Диагностика и терапия острых кохлеовестибулярных расстройств сосудистого генеза. *Российская оториноларингология*. 2008;(6):184–188. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=14565062>.
- Зайцева О.В. Обследование и реабилитация больных с периферическим вестибулярным головокружением. *Вестник оториноларингологии*. 2010;(6):44–47. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18261047>.
- Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Гусева А.Л. Современные подходы к диагностике и лечению головокружения. *Справочник поликлинического врача*. 2018;(6):75–81. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36782027>.

References

- Hart C.W. The evaluation of vestibular function in health and disease. In: English G.M. (ed). *Otolaryngology*. Hagerstown, Md.: Harper and Row; 1977, pp. 1–63.
- Morozova S.V. Organization of medical care for acute peripheral cochleovestibular disorders. *LOR-praktika = ENT practice*. 2012;(1):17–21. (In Russ.) Available at: <http://www.medcommunity.ru/periodic/lorpract/2012/01/index.html>.
- Zamergrad M., Parfenov V., Jahno N., Melnikov O., Morozova S. The diagnosis of systemic vertigo in out-patient practice. *Neurologicheskij zhurnal = Neurological Journal*. 2014;19(2):23–30. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21507328>.
- Kunelskaya N.L., Baybakova E.V., Chugunova M.A., Yanyushkina E.S., Nikitkina Ya.Yu., Manaenkova E.A. Benign paroxysmal positional vertigo of horizontal semicircular canal: diagnostics and treatment. *Rossiyskaya otorinolaringologiya = Russian Otorhinolaryngology*. 2017;1:60–67. (In Russ.) doi.org/10.18692/1810-4800-2017-1-60-67.
- Uemura T., Suzuki J.-I., Hozawa J., Highstein S.M. Neuro-otological examination with special reference to equilibrium function tests. Tokyo: Igaku Shoin Ltd.; 1977. 178 p.
- Swan I.R.C. Clinical tests of hearing and balance. In: Kerr A.G., Stephens D. (eds.). *Scott-Brown's Otolaryngology*. 6th ed. Butterworth-Heinemann International Editions, Oxford; 1997. 12 p.
- Lilenko S.V., Yanov Yu.K., Sitnikov V.P. *Disorders of balance. Part I: Etiopathogenesis and diagnosis*. St. Petersburg: RIA-MIA; 2005. 128 p. (In Russ.)
- Kudriavtseva A.S., Amelin A.V., Lilenko S.V., Skoromets A.A. The differential diagnosis of recurrent episodes of vertigo. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova = Journal of Neurology and Psychiatry named after S.S. Korsakova*. 2016;116(4):4–9. (In Russ.) doi: 10.17116/jnevro2016116414-9.
- Lilenko S.V., Yanov Yu.K., Andreeva O.S., Tsurikova G.P. *Diagnosis and treatment of acute otogenic balance disorders: Manual for a doctor*. St. Petersburg: SPb MAPO; 2009. 50 p. (In Russ.)
- Levashov M.M. Visual assessment of nystagmus intensity in points for the diagnosis of vestibular dysfunction. *Zhurnal ushnykh, nosovykh i gorlovykh bolezney = Journal of Ear, Nose, and Throat Diseases*. 1979;(5):29–33. (In Russ.)
- Halmagyi G.M., Curthoys I.S. A clinical sign of canal paresis. *Arch Neurol*. 1988;45(7):737–739. doi: 10.1001/archneur.1988.00520310043015.
- Dotsenko V.I., Usachev V.I., Morozova S.V., Skedina M.A. Modern algorithms of postural disturbances in clinical practice. *Medsinskiy sovet = Medical Council*. 2017;(8):116–122. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2017-8-116-122.
- Lilenko S.V. Diagnosis and therapy of acute cochleovestibular disorders of vascular origin. *Rossiyskaya otorinolaringologiya = Russian Otorhinolaryngology*. 2008;(6):184–188. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=14565062>.
- Zaitseva O.V. Examination and rehabilitation of patients with peripheral vestibular vertigo. *Vestnik otorinolaringologii = Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2010;(6):44–47. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18261047>.
- Kryukov A.I., Kunelskaya N.L., Guseva A.L. Modern approaches to diagnosis and treatment of dizziness. *Spravochnik poliklinicheskogo vracha = Polyclinic Practitioner's Reference*. 2018;6:75–81. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36782027>.

Информация об авторах:

Лиленко Сергей Васильевич, д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения, руководитель вестибулярной лаборатории, Федеральное бюджетное государственное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; e-mail: lilenko@mail.ru

Аникин Игорь Анатольевич, д.м.н., профессор, руководитель отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения, Федеральное бюджетное государственное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; e-mail: dr-anikin@mail.ru

Хамгушкеева Наталия Николаевна, к.м.н., научный сотрудник отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения, Федеральное бюджетное государственное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; e-mail: natalialor@gmail.com

Information about the authors:

Sergei V. Lilenko, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Lead Researcher, Department of Development and Application of High-Tech Treatment Methods, Head of Vestibular Laboratory, Federal State Budget Institution "Saint-Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; 9, Bronnitskaya St., St. Petersburg, 190013, Russia; e-mail: lilenko@mail.ru

Igor A. Anikin, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of Department of Development and Application of High-Tech Treatment Methods, Federal State Budget Institution "Saint-Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; 9, Bronnitskaya St., St. Petersburg, 190013, Russia; e-mail: dr-anikin@mail.ru

Natalia N. Khamgushkeeva, Cand. of Sci. (Med.), Researcher, Department of Development and Application of High-Tech Treatment Methods, Federal State Budget Institution "Saint-Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; 9, Bronnitskaya St., St. Petersburg, 190013, Russia; e-mail: natalialor@gmail.com