

Н.К. Мурашко, д.м.н., кафедра неврологии и рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л. Шупика, г. Киев

Дифференциально-диагностические критерии при жалобах на головокружение

Головокружение, являясь вторым по частоте (после головной боли) симптомом, сопровождается самыми разными состояниями, различающимися по этиологии и патогенезу и требующие комплексного диагностического подхода. Как показало обследование более 30 тыс. человек (Davis et al., 2003), примерно в 17% случаев головокружение обусловлено возрастными изменениями, а среди людей старше 80 лет его распространенность достигает 39%.



Н.К. Мурашко

Клинически независимо от причины, вызвавшей головокружение (физиологическая стимуляция: поездка в транспорте, взгляд с высоты вниз; патологическая дисфункция: одностороннее поражение лабиринта или вестибулярных путей в ЦНС), возникает один и тот же симптомокомплекс: головокружение, тошнота, нистагм и атаксия. Эти симптомы обусловлены нарушением основных функций вестибулярной системы, контролируемых различными отделами головного мозга. Так, нарушение контроля положения тела в пространстве вызывает головокружение, утрата способности фиксировать взгляд — нистагм, нарушение контроля над поддержанием позы — атаксию, повреждение вестибуловегетативных связей — тошноту. Данные о частоте тех или иных форм головокружения сравнивать трудно, так как само понятие трактуется либо слишком широко, либо чрезмерно узко. Чаще подход к диагностике ошибочен, поскольку головокружение может возникать без вестибулярных нарушений (при ортостатической гипотонии) и отсутствовать при некоторых центральных вестибулопатиях (например, при латеральном синдроме продолговатого мозга).

Под головокружением понимают либо неприятное ощущение нарушенной пространственной ориентации, либо иллюзию движения тела (вращение, покачивание) или окружающих предметов. Тщательный расспрос пациента важен, прежде всего, потому, что больные могут называть головокружением самые разные ощущения.

К важнейшим клиническим дифференциально-диагностическим критериям при жалобах на головокружение относятся следующие.

1. Характер головокружения.

1.1. Вращение, как при катании на карусели (вестибулярный нейронит).

1.2. Нарушение равновесия, неустойчивость, как при качке на корабле (фобическое постуральное головокружение).

1.3. Ощущение дереализации, сопровождающее такие заболевания или состояния:

- обморок и предобморочное состояние (ортостатическая гипотония, вазовагальные обмороки, вазовагальные предобморочные состояния, аритмии и другие заболевания сердца);

- психические расстройства (гипервентиляционный синдром, панические приступы, агорафобия, акрофобия, фобическое постуральное головокружение);

- метаболические нарушения (гипогликемия, гиперкальциемия, гипонатриемия);

- интоксикация (лекарственные средства, вызывающие головокружение в качестве побочного эффекта, ототоксические препараты, алкогольное опьянение).

2. Длительность головокружения.

2.1. Приступы длительностью от нескольких секунд до нескольких минут (например, вестибулярная пароксизмия) или нескольких часов (болезнь Меньера, базилярная и вестибулярная мигрень).

2.2. Приступы неустойчивости, длящиеся от нескольких минут до нескольких часов (например, проходящая ишемия ствола мозга или мозжечка).

2.3. Затяжное головокружение в течение нескольких дней или недель (например, вестибулярный нейронит).

К причинам повторных приступов головокружения относят такие.

1. Поражения периферического отдела вестибулярной системы:

- болезнь Меньера;
- вестибулярная пароксизмия (сдавление преддверно-улиткового нерва сосудом);

- перилимфатическая фистула или синдром оголенного переднего полукружного канала (головокружение вызывается кашлем, натуживанием или громкими звуками определенной частоты — симптом Туллио);

- доброкачественное позиционное головокружение (только при перемене положения головы относительно вектора гравитации);

- синдром Когана;
- кисты или опухоли мостомозжечкового угла.

2. Поражения центрального отдела вестибулярной системы:

- проходящая ишемия ствола мозга или мозжечка;

- редкие причины:

- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;
- вестибулярная эпилепсия;
- иллюзия наклона окружающей обстановки;

- рецидивирующие приступы атаксии, дизартрии и дисфонии (рассеянный склероз);

- периодическая атаксия I и II типов;
- пароксизмальное вертикально-торсионное косоглазие.

3. Поражение периферического или центрального отдела вестибулярной системы:

- базилярная и вестибулярная мигрень;
- доброкачественное пароксизмальное головокружение детского возраста;
- проходящая ишемия ствола мозга или мозжечка.

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- туберкулезный лабиринтит;
- сифилитический лабиринтит;
- хламидийный лабиринтит;
- болезнь Лайма;
- средний отит (редко).

2. Аутоиммунные заболевания внутреннего уха.

3. Опухоли.

3.1. Шваннома преддверно-улиткового нерва.

3.2. Менингиома.

3.3. Холестеатома.

3.4. Эпидермоидная киста.

3.5. Парагангиома или гломангиома.

3.6. Метастатические опухоли.

3.7. Диффузная опухолевая инфильтрация мозговых оболочек.

4. Сосудистые нарушения.

4.1. Инфаркт лабиринта (окклюзия передней нижней мозжечковой артерии).

4.2. Инфаркт с поражением варолиева моста и продолговатого мозга.

4.3. Эктазия базилярной и позвоночной артерий.

4.4. Синдром повышенной вязкости крови.

5. Травмы.

5.1. Перелом височной кости (чаще поперечный, реже продольный).

5.2. Сотрясение лабиринта.

5.3. Посттравматическое отолитовое головокружение.

5.4. Перилимфатическая фистула.

5.5. Сотрясение головного мозга.

6. Ятрогенные причины.

6.1. Операции на височной кости.

6.2. Системное или транстимпанальное введение аминогликозидов.

6.3. Назначение других ототоксических препаратов.

Провоцирующий фактор или условия появления головокружения:

- провоцирующий фактор отсутствует (вестибулярный нейронит);
- ходьба (двусторонняя вестибулопатия);

- поворот головы в сторону (вестибулярная пароксизмия);
- перемена положения головы (доброкачественное позиционное головокружение);

- кашель, натуживание, громкие звуки определенной частоты — симптом Туллио (перилимфатическая фистула) или определенная обстановка (фобическое постуральное головокружение).

- кашель, натуживание, громкие звуки определенной частоты — симптом Туллио (перилимфатическая фистула) или определенная обстановка (фобическое постуральное головокружение).

- кашель, натуживание, громкие звуки определенной частоты — симптом Туллио (перилимфатическая фистула) или определенная обстановка (фобическое постуральное головокружение).

- кашель, натуживание, громкие звуки определенной частоты — симптом Туллио (перилимфатическая фистула) или определенная обстановка (фобическое постуральное головокружение).

- кашель, натуживание, громкие звуки определенной частоты — симптом Туллио (перилимфатическая фистула) или определенная обстановка (фобическое постуральное головокружение).

- кашель, натуживание, громкие звуки определенной частоты — симптом Туллио (перилимфатическая фистула) или определенная обстановка (фобическое постуральное головокружение).

- кашель, натуживание, громкие звуки определенной частоты — симптом Туллио (перилимфатическая фистула) или определенная обстановка (фобическое постуральное головокружение).

- кашель, натуживание, громкие звуки определенной частоты — симптом Туллио (перилимфатическая фистула) или определенная обстановка (фобическое постуральное головокружение).

- перилимфатическая фистула или синдром оголенного переднего полукружного канала;

- вестибулярная пароксизмия;
- опухоль мостомозжечкового угла;
- синдром Когана и другие аутоиммунные заболевания внутреннего уха;

- травма уха или головы;
- инфаркт с поражением варолиева моста и продолговатого мозга;

- рассеянный склероз с поражением варолиева моста и продолговатого мозга;
- инфаркт лабиринта (окклюзия передней нижней мозжечковой артерии или a. labyrinthi);

- синдром повышенной вязкости крови;
- лабиринтит;
- опоясывающий лишай с поражением коленчатого ганглия лицевого нерва (синдром Ханта);

- холестеатома;
- пороки развития внутреннего уха;
- ателектаз перепончатого лабиринта;

- отосклероз;
- вестибулярная эпилепсия.

2. Иллюзия движения окружающих предметов (осциллопсия).

2.1. При неподвижной голове:

- спонтанный вестибулярный нистагм (например, при вестибулярном нейроните);
- врожденный нистагм (направление нистагма меняется в зависимости от направления взгляда);
- нистагм, направленный вниз;
- нистагм, направленный вверх;
- приобретенный маятникообразный нистагм;
- периодический альтернирующий нистагм;
- опсоклонус;
- горизонтальные саккады;
- вестибулярная пароксизмия;
- миокимия верхней косой мышцы (с одной стороны);
- пароксизмальное вертикально-торсионное косоглазие;
- кивательная судорога (у грудных детей);
- произвольный нистагм.

2.2. Только при движениях головы:

- двусторонняя вестибулопатия;
- глазодвигательные нарушения (периферические или центральные);
- вестибулярная пароксизмия (отчасти);
- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

- доброкачественное позиционное головокружение;
- позиционное головокружение центрального генеза;
- атаксия при поражении медиальной зоны мозжечка;
- перилимфатическая фистула, синдром оголенного переднего полукружного канала;
- посттравматическое отолитовое головокружение;
- окклюзия позвоночной артерии при повороте головы;

Продолжение на стр. 38.

Н.К. Мурашко, д.м.н., кафедра неврології та рефлексотерапії Національної медичної академії післядипломного освіти ім. П.Л. Шупика, г. Київ

Дифференціально-діагностическі критерії при скаргах на головокруження

Продолжение. Начало на стр. 37.

— побочное действие лекарственных средств.

3. Сочетание головокружения с признаками поражения ствола мозга или мозжечка:

- базилярная и вестибулярная мигрень;
- интоксикация;
- краниовертебральные аномалии (например, синдром Арнольда-Киари);
- лакунарные или обширные инфаркты;
- кровоизлияния (например, из кавернозной гемангиомы);
- воспаление (например, бляшки демиелинизации при рассеянном склерозе);
- стволотной энцефалит;
- черепно-мозговая травма;
- опухоли мостомозжечкового угла, ствола мозга или мозжечка;
- периодическая атаксия II типа;
- болезнь Крейтцфельда-Якоба.

4. Сочетание головокружения с головной болью:

- простая мигрень (склонность к укачиванию);
- базилярная и вестибулярная мигрень;
- ишемия ствола мозга или мозжечка;
- расслаивание артерий вертебробазилярной системы;
- инфратенториальное кровоизлияние;
- инфекция внутреннего или среднего уха;
- черепно-мозговая травма (прежде всего поперечный перелом височной кости);

- инфратенториальная опухоль;
- опоясывающий лишай с поражением коленчатого ганглия лицевого нерва (синдром Ханта).

Лечение головокружения должно быть направлено в первую очередь на устранение его причины. Но, к сожалению, последняя не всегда понятна и устранима, поэтому большое значение в терапии больных с головокружением приобретает патогенетическое и симптоматическое лечение. Следует признать, что предлагаемые сегодня для лечения головокружения препараты относятся к разным фармакологическим классам и имеют различную эффективность и переносимость. По-прежнему нет ясности в понимании механизмов вертиголитического действия некоторых широко используемых препаратов. Порой на длительный срок назначаются средства, подавляющие компенсаторные адаптационные механизмы вестибулярной системы (холинолитики, транквилизаторы, антигистаминные препараты, антидепрессанты), что затрудняет дальнейшую немедикаментозную реабилитацию пациентов с головокружением.

В качестве средств патогенетической терапии при наличии вестибулярного головокружения используют лекарственные средства: вестибулолитические, противосудорожные, бета-блокаторы, глюкокортикоиды, иногда ингибиторы обратного захвата серотонина. Однако препаратом выбора остается бетагистин, который широко применяется для лечения головокружений различного генеза.

В ходе многочисленных исследований показано, что бетагистин (Вестинорм®):

- улучшает мозговое кровообращение;
- предупреждает снижение слуха;
- снижает частоту и длительность головокружений;
- улучшает слух и ликвидирует шум, звон в ушах (нормализует качество и количество эндолимфы);
- устраняет венозную застой;
- улучшает параметры качества жизни пациентов с артериальной гипертензией;
- улучшается память и когнитивные функции;
- нивелирует побочные реакции гипотензивных препаратов (головокружение) на этапе подбора дозы;
- обладает вазомоторным действием;
- снижает уровень личностной депрессии (при ВСД);
- уменьшает вегетативные расстройства (бледность кожных покровов, боли в сердце, неустойчивость при ходьбе, нарушение сна, плохое пробуждение);
- улучшает компенсаторные функции после травм и операций;
- сокращает сроки вестибулярной реабилитации;
- предупреждает укачивание в транспорте.

Препарат Вестинорм® (бетагистин) выпускается в форме таблеток по 8; 16 и 24 мг. Эффективная суточная доза препарата составляет 48 мг: 24 мг 2 раза в сутки. Курс лечения может составлять 1-3, 6 мес и более. Период полувыведения бетагистина — 3-4 ч; препарат экскретируется с мочой в течение 24 ч, имеет низкий коэффициент связывания с белками плазмы.

Обобщенные результаты исследований свидетельствуют о том, что бетагистин в дозе 48 мг/сут не только улучшает качество жизни больного, но и обладает хорошей эффективностью при нормальной переносимости и может сочетаться с другими препаратами.

К перспективам дальнейшего исследования эффективности лечения патологии периферического и центрального отделов вестибулярной системы относятся дифференциальную диагностику, где учитывают исследование статического и динамического равновесия (табл.).

В основе широкого терапевтического эффекта бетагистина (Вестинорма) при головокружении лежит его способность влиять на гистаминовые H₁- (как агонист) и H₃-рецепторы (как антагонист).

Эффекты бетагистина

Действие на постсинаптические H₁-рецепторы:

- расширяет сосуды;
- улучшает микроциркуляцию и метаболический обмен;
- увеличивает проницаемость капилляров;
- уменьшает эндолимфатический отек;
- нормализует давление эндолимфы в лабиринте и улитке, увеличивает кровоток в базилярной артерии.

Действие на пресинаптические H₃-рецепторы:

- регулирует высвобождение самого гистамина и некоторых других нейромодуляторов из нервных клеток;
- способствует восстановительным процессам в ЦНС;
- снижает возбудимость нервных клеток медиального вестибулярного ядра, оказывая тормозящее влияние на развитие в вестибулярном нерве нежелательных потенциалов действия, которые участвуют в формировании чувства головокружения.

Терапевтический эффект препарата на уровне периферического отдела заключается в снижении импульсной активности вестибулярных рецепторных нейронов.

В результате, кроме положительного влияния на церебральный кровоток, бетагистин снижает избыточную активацию вестибулярных ядер ствола головного мозга, клинически проявляющуюся головокружением; влияет на периферический вестибулярный аппарат.

Препарат Вестинорм® в дозе 24 мг 2 раза в сутки в течение 2 мес рекомендуется как средство выбора в лечении и профилактике заболеваний, связанных с головокружением, уменьшая выраженность вестибулярных расстройств. Доказано, что бетагистин в дозе 48 мг/сут оказывает положительное влияние на мозговой кровоток у пациентов с головокружением, что подтверждается результатами однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, при этом подчеркивается дозозависимый эффект.

Приведенные данные свидетельствуют о разностороннем влиянии бетагистина на различные патогенетические механизмы головокружения и, следовательно, указывают на патогенетическую обоснованность его применения для широкого спектра заболеваний, сопровождающихся головокружением.

Список литературы находится в редакции.

Таблица. Дифференциальная диагностика патологии периферического и центрального отделов вестибулярной системы

Заболевание	Направление отклонения туловища	Патогенез
Патология периферического отдела вестибулярной системы		
Вестибулярный нейронит	В сторону поражения	Дисбаланс афферентной импульсации от вестибулорецепторов вследствие нарушения функции латерального и переднего полукружных каналов и маточки
Доброкачественное позиционное головокружение	Вперед или в сторону поражения	Отклонение купулы заднего полукружного канала, вызванное перемещением эндолимфы в направлении от ампулы вследствие каналолитиза
Болезнь Меньера (отолитовые кризы Тумаркина)	В сторону поражения или противоположную сторону (внезапные падения)	Перепады давления эндолимфы, оказывающие патологическое стимулирующее воздействие на отолитовый аппарат и вызывающие внезапную недостаточность вестибулоспинальных рефлексов
Симптом Туллио	Назад, в противоположную поражению сторону, диагонально	Реакция отолитового аппарата на звуки определенной частоты, например вследствие перилимфатической фистулы
Вестибулярная пароксизмия	В противоположную сторону или в разных направлениях	Раздражение (реже блокада) преддверной части преддверно-улиткового нерва вследствие его сдавления сосудом
Двусторонняя вестибулопатия	В разных направлениях, но преимущественно вперед и назад	Недостаточность вестибулоспинальных рефлексов, нарастающая в темноте и при ходьбе по неровной поверхности
Патология центрального отдела вестибулярной системы		
Вестибулярная эпилепсия (редко)	Контралатерально	Парциальные припадки вследствие очагового разряда в вестибулярных зонах коры
Таламическая астазия (часто не диагностируется)	Контралатерально или ипсилатерально	Дисбаланс тонической импульсации от вестибулорецепторов вследствие поражений заднелатеральных отделов таламуса
Вертикально-торсионное косоглазие	Контралатерально при поражениях среднего мозга, ипсилатерально при поражении варолиева моста и продолговатого мозга	Дисбаланс вестибулярного тонуса вследствие нарушения торсионного вестибулоокулярного рефлекса при поражении проводящих путей вертикальных полукружных каналов или отолитового аппарата
Пароксизмальное вертикально-торсионное косоглазие	Ипсилатерально при поражении среднего мозга, контралатерально при поражении варолиева моста и продолговатого мозга или преддверной части преддверно-улиткового нерва	Патологическое раздражение проводящих путей отолитового аппарата или вертикальных полукружных каналов (торсионного вестибулоокулярного рефлекса)
Латеропульсия (при латеральном синдроме продолговатого мозга)	Ипсилатерально, диагонально	Дисбаланс вестибулярного тонуса вследствие нарушения горизонтального и торсионного вестибулоокулярных рефлексов с отклонением субъективной зрительной вертикали вследствие поражения центральных отделов вестибулярной системы
Нистагм, направленный вниз	Назад	Дисбаланс вестибулярного тонуса вследствие нарушения вертикального вестибулоокулярного рефлекса