

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ГОЛОВОКРУЖЕНИЕМ

К.м.н. А.С. Ермолаева

ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ

РЕЗЮМЕ

Головокружение (вертиго) является одним из наиболее частых симптомов, с которыми пациенты обращаются к врачу, и возникает почти у трети людей в возрасте старше 60 лет. У большой доли пациентов головокружение в значительной степени влияет на повседневную жизнь. У пожилых пациентов головокружение предрасполагает к падениям, которые служат основной причиной внезапной смерти у пациентов старше 65 лет. В данной статье представлены типы головокружений, описаны их основные причины. Однако зачастую причина головокружения остается неизвестна. Препарат Вертигохель® является эффективным и безопасным средством для лечения головокружений (вертиго) различного происхождения, что доказано множеством научных исследований, в т. ч. рандомизированными клиническими испытаниями, неинтервенционными исследованиями повседневного лечения пациентов, и метаанализом клинических исследований. Терапевтическая эквивалентность препарата Вертигохель® установлена в клинических исследованиях в сравнении с другими используемыми в настоящее время лекарственными средствами. Вертигохель® – превосходный выбор для лечения, препарат можно принимать до обследования специалистом.

Ключевые слова: вестибулярное головокружение, невестибулярное головокружение, эффективность, микроциркуляция, Вертигохель®.

Для цитирования: Ермолаева А.С. Рациональные подходы к ведению пациентов с головокружением // РМЖ. 2017. № 6. С. 424–429.

ABSTRACT

Rational approaches to the management of patients with vertigo

Ermolaeva A.S.

First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov

Vertigo is one of the most common symptoms with which patients come to the doctor, and almost a third of people over the age of 60 face with this problem. Vertigo significantly affects the everyday life of a large number of patients. In elderly patients, vertigo may lead to falls, which are the main cause of a sudden death in patients older than 65 years. The article describes the types of vertigo and their main causes. However, the cause of vertigo often stays unknown. The drug Vertigohel® is an effective and safe medicine for treating vertigo of various origins, that is proved by many scientific studies, including randomized clinical trials, non-interventional studies of daily patient care, and a meta-analysis of clinical trials. The therapeutic equivalence of Vertigohel® is established in clinical trials in comparison with other currently used drugs. Vertigohel® is an excellent choice for vertigo treatment, which can be taken prior to examination by a specialist.

Key words: vestibular vertigo, non-vestibular vertigo, efficiency, microcirculation, Vertigohel®.

For citation: Ermolaeva A.S. Rational approaches to the management of patients with vertigo // RMJ. 2017. № 6. P. 424–429.

Головокружение (вертиго) относится к наиболее частым симптомам, наблюдаемым в клинической практике, и является одной из 10 наиболее частых причин неврологического обследования. Частота связанных с головокружением обращений составляет 2% от всех обращений к врачу общей практики [1–3].

Головокружение может возникнуть у человека любого возраста. Риск его возникновения в течение жизни составляет примерно 30%, и оно чаще возникает у пожилых людей [4]. Распространенность головокружения варьирует от 1,8% у молодых взрослых людей до более чем 30% у пожилых людей старше 60 лет и достигает 50% у людей старше 85 лет [5, 6].

Вследствие старения населения во всем мире количество пациентов с головокружениями быстро растет [1–3, 7–11]. Исследования демонстрируют, что головокружение чаще возникает у женщин, чем у мужчин [4].

При головокружении человек испытывает ощущение вращения, с трудом сохраняет равновесие, нарушается походка и ориентация в пространстве. У большой доли пациентов головокружение в значительной степени влияет на повседневную жизнь. У пациентов с вестибулярным и невестибулярным головокружением значительно снижено качество

жизни [4, 12]. У пожилых пациентов головокружение предрасполагает к падениям, которые являются основной причиной внезапной смерти у пациентов старше 65 лет [5].

Согласно классификации Драхмана и Харта [13] головокружения делятся на 4 клинических типа ощущений:

- 1) определенное ощущение вращения;
- 2) ощущение приближающегося обморока или потери сознания;
- 3) нарушение или потеря равновесия без ощущений со стороны головы;
- 4) слабовыраженное ощущение дурноты, отличное от головокружения, обморока или потери равновесия.

В зависимости от природы различают вестибулярное головокружение (вызванное заболеванием вестибулярного аппарата) и невестибулярное головокружение (табл. 1).

Головокружение (вертиго) как таковое не является нозологической единицей, а представляет симптомы различной этиологии и различного патофизиологического происхождения.

Предполагаемые возможные причины головокружения включают [17–19]:

- нарушения вестибулярного аппарата внутреннего уха, обеспечивающего сохранение равновесия;

- нарушения центральной нервной системы;
- конфликтующие сигналы от различных органов чувств (нарушение равновесия);
- нарушения в шейном, грудном или поясничном/крестцовом отделах позвоночника, влияющие на восприятие собственной позы в пространстве;
- нарушенный кровоток;
- психические реакции и заболевания;
- токсическое воздействие окружающей среды или лекарственных препаратов.

Дифференциальная диагностика головокружения основывается на направленной оценке типа головокружения, длительности приступов, пусковых факторов и сопутствующих симптомов, вестибулярном и неврологическом обследовании и данных о наиболее частых синдромах головокружения [17].

Эпизоды головокружения могут длиться от нескольких секунд до нескольких минут (например, при доброкачественном пароксизмальном позиционном головокружении (ДППГ), вестибулярном пароксизме) или часов (например, при болезни Меньера или вестибулярной мигрени). При вестибулярном неврите встречается стойкое головокружение, которое может длиться в течение нескольких дней или даже недель. Эпизоды нарушения равновесия могут длиться несколько минут или часов, их пусковым фактором могут быть транзиторные ишемические атаки (ТИА) в стволе головного мозга [7].

Приступы головокружения возникают спонтанно (болезнь Меньера, ТИА, сердечные аритмии, мигрень) или при переходе из лежачего или сидячего положения в положение стоя (ортостатическое головокружение), при изменении положения головы (ДППГ) или изменении внутричерепного давления либо давления в слуховом канале (перилимфатическая фистула). Психогенное головокружение может возникать при определенных условиях окружающей среды, предрасполагающих к приступу [17].

Относительная частота различных синдромов головокружения, диагностированных в специализированных неврологических клиниках для головокружения и глазодвигательных нарушений, представлена в таблице 2.

Головокружения, вызванные нарушением вестибулярного аппарата, относятся к **вестибулярным**. При периферическом вестибулярном головокружении затрагивается внутреннее ухо или вестибулярный нерв. Центральное вестибулярное головокружение вызывается нарушениями ствола головного мозга, мозжечка или спинного мозга.

Наиболее распространены 3 периферических вестибулярных нарушения, имеющих типичные клинические признаки: ДППГ, болезнь Меньера и вестибулярный неврит [12, 17, 20].

ДППГ – наиболее распространенное нарушение органов равновесия, которое ведет к кратковременным эпизодам головокружения (обычно длящимся от 10–20 с до 1 мин), многократно проявляющимся у пациентов при повороте головы определенным способом. У пациентов

Таблица 2. Частота различных синдромов головокружения, диагностированных в специализированных неврологических клиниках для головокружения и глазодвигательных нарушений (17 718 пациентов) (14)

Причина головокружения	Частота, пациентов	Частота, %
ДППГ	3,036	17,1
Фобическое постуральное головокружение	2,661	15,0
Центральное постуральное головокружение	2,178	12,3
Вестибулярная мигрень	2,017	11,4
Болезнь Меньера	1,795	10,1
Вестибулярный неврит (вестибулярная нейропатия)	1,462	8,3
Двусторонняя вестибулярная нейропатия	1,263	7,1
Вестибулярная пароксизмия	655	3,7
Психогенное головокружение	515	2,9
Перилимфатическая фистула	93	0,5
Неизвестные синдромы головокружения	480	2,7
Другие заболевания	1563	8,8
Всего	17718	100,0

Таблица 1. Нарушения при вестибулярном и невестибулярном головокружении (14–16)

Описание	Вестибулярное нарушение	Невестибулярное нарушение
Затрагиваемая область/орган	<ul style="list-style-type: none"> • Вестибулярный орган внутреннего уха • Нейронные проводящие пути, ведущие к мозжечку и/или таламусу 	<ul style="list-style-type: none"> • Сердечно-сосудистая система • Эндокринная система (поджелудочная, щитовидная железа) • Лекарственные препараты • Головной мозг
Симптомы	<ul style="list-style-type: none"> • Головокружение (длится от нескольких минут до нескольких часов или дней) • Горизонтальный/вертикальный нистагм • Нарушенная походка 	<ul style="list-style-type: none"> • Нарушение равновесия • Предобморочное состояние • Обморок, дурнота и симптомы, связанные с основным заболеванием
Этиология	<p>Периферическое нарушение</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вестибулярный неврит; доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение • Болезнь Меньера; двусторонняя вестибулопатия <p>Центральное нарушение</p> <p>Инсульт, новообразование и др.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Нарушение сердечной деятельности: аритмия, инфаркт миокарда • Нарушение обмена веществ (сахарный диабет) • Нарушение, вызванное лекарственным препаратом (антигипертензивным) • Психиатрическое нарушение: тревожность, депрессия • Атеросклеротические изменения в сонной и/или позвоночной артерии • Ортостатическое разрегулирование • Инсульт, поражающий другие отделы головного мозга

изредка могут возникать такие симптомы, как тошнота, рвота, потливость, тревожность (страх падения) [21, 22].

Болезнь Меньера – заболевание внутреннего уха, характеризующееся неоднократным самопроизвольным эпизодическим головокружением, заложенностью и звоном в ушах. Для постановки диагноза на пораженной стороне должен возникать звон в ухе или заложенность уха (либо оба симптома одновременно) [23]. Приступы головокружения длятся от 20 мин до нескольких часов, но менее 24 ч [24]. Наиболее вероятной причиной заболевания является повышенное давление жидкости во внутреннем ухе (лабиринтная водянка) [25].

Вестибулярный неврит (нейронит) – состояние, проявляющееся внезапно в виде тяжелого системного головокружения с явным ощущением движения предметов в поле зрения, тошнотой, спонтанным горизонтальным нистагмом в неповрежденную сторону, отклонением походки и склонностью к падению в поврежденную сторону. Пациенты чувствуют себя тяжелобольными и предпочитают оставаться в постели в течение примерно 1–3-х дней. Через 1–6 нед. у большинства пациентов симптомы исчезают [26].

Невестибулярное головокружение может быть обусловлено множеством причин. Пусковые факторы могут включать сердечно-сосудистые заболевания (гипотония, гипертония или кардиоаритмия), психические расстройства (депрессия, тревожность, психозы) или злоупотребление лекарственными и наркотическими препаратами [17].

Психические расстройства, чаще всего тревожность и депрессия, могут сопровождаться головокружениями [17]. Если предшествующее головокружению соматическое заболевание отсутствует, то головокружение называется первичным психогенным головокружением [27].

Многие соматические заболевания, например аритмии, ортостатическое нарушение, болезнь Паркинсона, периферическая нейропатия, могут вызывать головокружение. В таких случаях в первую очередь следует лечить соматическое заболевание [16, 17].

Во многих случаях окончательный диагноз при головокружении, особенно у пожилых пациентов, не может поставить даже специалист. Такое неспецифичное головокружение имеет множество причин: возрастные изменения вестибулярной, соматосенсорной и зрительной функций, нарушения сенсорной и двигательной систем, а также нарушения, связанные с поддержанием равновесия. У пожилых людей возникают многочисленные изменения в органах, участвующих в поддержании равновесия, в которых снижается:

- количество нейронов в вестибулярном ядре;
- количество отолитов в сферическом и овальном мешочках ушного лабиринта;
- количество волосовых клеток в вестибулярном органе;
- средняя толщина капсулы мышечного веретена;
- мышечная масса (саркопения);
- количество механорецепторов суставов;
- количество клеток в сетчатке глаза;
- гибкость внутриглазных линз, что приводит к нарушению аккомодации.

Кроме того, накопление липофусцина в волосовых клетках сферического мешочка вестибулярного аппарата и пигментного эпителия сетчатки приводит к нарушению функций этих органов. Возрастные изменения или такие заболевания, как полиневропатия, особенно при диабете, катаракте и глаукоме, также могут вызывать головокружения [28, 29].

Конфликтующие сигналы (визуальные, от лабиринтного аппарата, проприоцептивные), поступающие от систем поддержания равновесия, являются частой причиной диффузного нарушения равновесия, особенно у пожилых пациентов. Часто эти нарушения бывают хроническими и не имеют четкого прогноза развития. Этот тип головокружения обычно диагностируют путем исключения.

Таким образом, головокружение может быть вызвано различными причинами, и лечение с применением подхода, используемого для специфичного типа головокружения, невозможно. Поэтому предпочтение следует отдавать лечебным методикам с многоцелевым подходом. Вертигохель® – это комплексный препарат, предназначенный для симптоматического лечения головокружения (вертиго) различного происхождения.

Вертигохель® – многокомпонентный лекарственный препарат, содержащий фармакологически активные ингредиенты: *Anamirta cocculus* (индийская ягода), *Conium maculatum* (болиголов пятнистый), *Ambra grisea* (амбра) и *Petroleum rectificatum* (минеральное масло). Исследование механизма действия препарата Вертигохель® позволяет сделать вывод о многоцелевом действии, влияющем на расширение мелких кровеносных сосудов, в результате чего улучшается микроциркуляция.

Исследования *in vitro*, выполненные с клеточными культурами, демонстрируют двойственный механизм действия активных ингредиентов Вертигохель® (*Anamirta cocculus*, *Conium maculatum*, *Ambra grisea* и *Petroleum rectificatum*) на аденилатциклазу (АЦ) и фосфодиэстеразу 5 (ФДЭ 5), стимулирующих вазодилатацию (Heinle et al.,

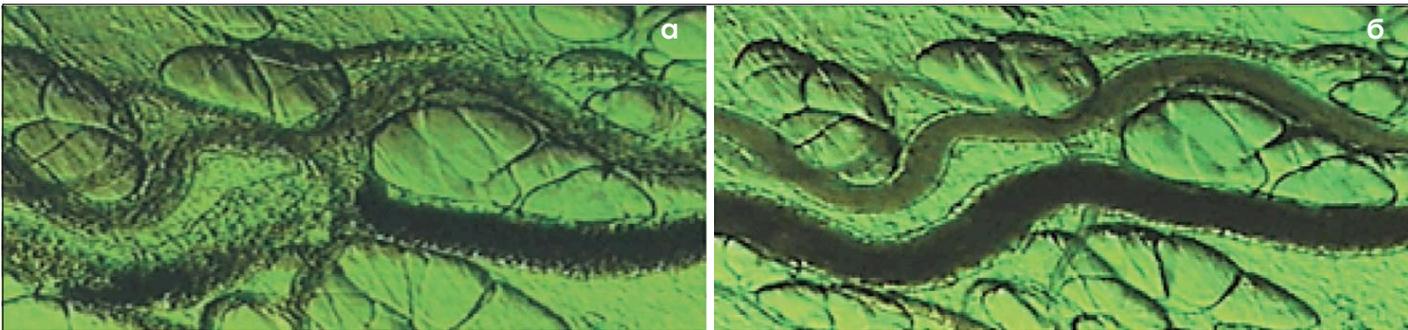


Рис. 1. Улучшенная микроциркуляция: а – кровеносная сеть в начале исследования микроциркуляции; б – кровеносная сеть через 12 нед. от начала исследования (изображения микроскопической пробы определенных участков получены при помощи высокоскоростной камеры)

Вертигохель®



- Препарат Вертигохель показан для терапии головокружений различного генеза и является самым популярным препаратом в Германии при данном показании¹
- Оказывает психотонизирующее, сосудорасширяющее и олигодинамическое действие
- Компоненты препарата оказывают комплексное действие на вестибулярный аппарат, систему капиллярного кровотока и ЦНС
- По своему действию Вертигохель не уступает бетажистину, дименгидринату и экстракту гинкго билоба²
- Применяется в терапии вертебробазилярной недостаточности

1. Данные IMS, Германия, 2015

2. Schneider B, Klein P, Weiser M. Treatment of vertigo with a homeopathic complex remedy compared with usual treatments: a metaanalysis of clinical trials. *Arzneim-Forsch/Drug Res* 2005; 55 (1): 23-29



-Heel
www.heel.com

2010). *Anamirta cocculus* в условиях *in vitro* вызывает стимуляцию активности мембраносвязанного фермента АЦ, что приводит к образованию цАМФ из АТФ после надлежащей активации. *Conium maculatum* в условиях *in vitro* вызывает подавление активности ФДЭ 5, фермента, который расщепляет фосфодиэфирные связи и приводит к распаду цГМФ до ГМФ.

Микроциркуляторные эффекты препарата Вертигохель® *in vivo* установлены в исследовании с использованием интравитальной микроскопии у пациентов со слабым головокружением. Для этого исследования интравитальный микроскоп был оборудован комбинированной системой отражения/передачи света с целью наблюдения микроциркуляции в точно определенной области подкожного слоя. Изображения для оценки предоставлялись компьютерной системой обработки и построения изображений (рис. 1) [30].

В сравнении с контрольной группой у пациентов, получавших лечение препаратом Вертигохель®, не позднее 4-х недель после начала терапии наблюдалось существенное улучшение значимых параметров микроциркуляции в исследуемой области [30].

Через 12 нед. лечения существенно увеличилась скорость потока эритроцитов в артериолах и венолах. Кроме того, наблюдались следующие благоприятные эффекты:

- увеличение пропускной способности в местах соединений капилляров;
- небольшое уменьшение гематокрита;
- увеличение парциального давления кислорода;
- улучшение сосудодвигательной функции;
- увеличение количества лейкоцитов, налипающих на стенки венул;
- увеличение локальной концентрации молекул внутриклеточной адгезии 1 (ICAM-1).

Это интравитальное микроскопическое исследование демонстрирует благоприятное влияние препарата Вертигохель® на микроциркуляторные параметры у пациентов со слабым головокружением [30].

Таблица 3. Препарат Вертигохель® – многоцелевое средство лечения головокружения

Наименование ингредиента	Описание
<i>Anamirta cocculus</i> (индийская ягода)	Азиатское вьющееся растение, содержащее несколько фармакологически активных веществ. Используется в основном для лечения головокружения, морской болезни и тошноты
<i>Conium maculatum</i> (болиголов пятнистый)	Растение, произрастающее в Европе, Западной Азии и Северной Африке. Содержит ряд фармакологически активных веществ с седативными и спазмолитическими свойствами, используется для лечения головокружения, возникающего при движении
<i>Ambra grisea</i> (амбра)	Твердый серый кишечный камень кашалотов. Он используется в качестве лекарственного средства при различных нарушениях нервной системы, включая головокружение (особенно у пожилых пациентов)
<i>Petroleum rectificatum</i> (минеральное масло)	Очищенный экстракт из сырой нефти. Широко применяется в лекарственных целях, в т. ч. при различных нервных заболеваниях, головокружении и морской болезни, сопровождаемых тошнотой

Благодаря входящим состав препарата 4-м активным компонентам Вертигохель® реализует многоцелевое лечение головокружения (табл. 3).

Клиническая польза препарата Вертигохель® оценивалась в многочисленных научных исследованиях, включая рандомизированные клинические испытания, неинтервенционные исследования повседневного лечения пациентов и метаанализ клинических испытаний (табл. 4). Терапевтическая эквивалентность препарата Вертигохель® установлена в клинических исследованиях в сравнении с другими используемыми в настоящее время лекарственными средствами (бетагистин, дименгидринат и экстракт Гинкго билоба).

Рандомизированное двойное слепое контролируемое исследование Weiser M. et al. [31], проведенное в целях сравнения эффективности и безопасности препаратов Вертигохель® и бетагистин, включало 119 пациентов с разными видами вестибулярного головокружения: системным, позиционным, высотным, в результате контузии и/или вазомоторным, вызванным нарушениями кровообращения. В течение 42 дней пациенты принимали Вертигохель® по 15 капель 3 р./сут или бетагистин 18 мг/сут, разделенных на 3 равные дозы. Было установлено, что терапевтический эффект препарата Вертигохель® эквивалентен эффекту бетагистина. Оба лекарственных препарата уменьшали частоту, продолжительность и интенсивность приступов головокружения за 6-недельный период исследования.

В проспективном рандомизированном двойном слепом исследовании Issing W. et al. [33] сравнили действие препарата Вертигохель® с действием экстракта Гинкго билоба у 170 пожилых пациентов в возрасте от 60 до 80 лет, страдающих от головокружения, связанного с атеросклерозом.

Таблица 4. Основные сравнительные клинические исследования препарата Вертигохель®

Автор	Препарат сравнения	Дизайн	Результат
Weiser et al., 1998 [31]	Бетагистин	Рандомизированное двойное слепое	Доказана терапевтическая эквивалентность с бетагистином
Weiser et al., 2000 [32]	Бетагистин	Неинтервенционное	Доказана терапевтическая эквивалентность с бетагистином
Issing et al., 2005 [33]	Гинкго билоба	Рандомизированное двойное слепое	Доказана терапевтическая эквивалентность с Гинкго билоба при головокружении, связанном с атеросклерозом
Wolschner et al., 2001 [34]	Дименгидринат	Неинтервенционное	Доказана терапевтическая эквивалентность с дименгидринатом
Schneider et al., 2005 [35]	Разные	Метаанализ	Подтверждены результаты отдельных исследований

Пациенты получали 2 таблетки Вертигохель® 3 р./сут или 1 таблетку экстракта Гинкго билоба плюс 1 таблетку плацебо 3 р./сут в течение 8 нед. За 6-недельный период лечения симптомы улучшились в обеих группах лечения. Эффективность была оценена как «очень хорошая» у 24,1% пациентов в группе лечения препаратом Вертигохель® и у 16,0% в группе лечения препаратом Гинкго билоба. Переносимость была оценена как «очень хорошая» у 88,5% пациентов в группе лечения препаратом Вертигохель® и у 79% в группе лечения препаратом Гинкго билоба.

Для сравнения эффективности и переносимости препарата Вертигохель® и дименгидрината Wolschner U. et al. [34] провели когортное исследование с участием 774 пациентов, страдавших от вестибулярного и невестибулярного головокружения, вызванного различными причинами. Пациенты получали Вертигохель® (обычно 2–3 таблетки 3 р./сут) или дименгидринат (как правило, по 50 мг 2–3 р./сут) не более 8 нед. Результат лечения был оценен как «хороший» или «превосходный» у 88% пациентов, получавших Вертигохель®, и у 87% – получавших дименгидринат. Переносимость была оценена как «хорошая» или «превосходная» у 99% пациентов, получавших Вертигохель®, и у 98% – получавших дименгидринат.

Зачастую окончательный диагноз при головокружении очень трудно поставить, диагностика занимает длительное время или требует очень специфичных обследований. Препарат Вертигохель® является превосходным выбором для симптоматического лечения головокружения, и его можно принимать до обследования специалистом. В таблице 5 представлены стандартные дозировки препарата для разных форм выпуска.

Имеющий широкую доказательную базу, подтверждающую выраженную эффективность и безопасность, препарат Вертигохель® показан для лечения головокружений различного происхождения, в т. ч. у пожилых пациентов и лиц, получающих одновременно несколько лекарственных средств. Вертигохель® можно принимать, если причина головокружения неизвестна, а также в качестве поддерживающего средства после постановки диагноза.

Таблица 5. Дозировка и способ применения препарата Вертигохель®

Дозировка	Взрослые (и дети в возрасте 12 лет и старше)
Таблетки	
Стандартная дозировка	1 таблетка 3 р./сут
Острая или начальная дозировка	1 таблетка каждые 0,5–1 ч, до 12 р./сут, затем продолжать прием в стандартной дозировке
Способ применения	Желательно оставить таблетку до растворения во рту, затем проглотить. Для детей таблетку можно измельчить и разбавить небольшим количеством воды. Лекарственный препарат следует принимать отдельно от приема пищи
Капли для приема внутрь	
Стандартная дозировка	10 капель 3 р./сут
Острая или начальная дозировка	10 капель каждые 0,5–1 ч, до 12 р./сут
Способ применения	Лекарственный препарат следует принимать отдельно от приема пищи. Для детей капли следует разбавить небольшим количеством воды

Литература

- Kwong E.C., Pimlott N.J. Assessment of dizziness among older patients at a family practice clinic: a chart audit study // BMC Fam Pract. 2005. Vol. 6(1). P. 2.
- Neuhauser H.K. et al. Epidemiology of vestibular vertigo: A neurotologic survey of the general population // Neurology. 2005. Vol. 65(6). P.898–904.
- Bird J.C. et al. An analysis of referral patterns for dizziness in the primary care setting // British Journal of General Practice. 1998. Vol. 48(437). P.1828–1832.
- Neuhauser H.K. et al. Burden of dizziness and vertigo in the community // Arch Intern Med. 2008. Vol. 168(19). P. 2118–2124.
- Fernandez L., Breinbauer, H.A., Delano, P.H. Vertigo and dizziness in the elderly // Frontiers in Neurology. 2015. Vol. 6(JUN). P. 1–6.
- Sloane P.D. et al. Dizziness: state of the science // Annals of internal medicine. 2001. Vol. 134(9 Pt 2). P. 823–832.
- Strupp M., Brandt T. Diagnosis and Treatment of Vertigo and Dizziness // Dtsch Arztebl Int. Vol. 105(10). P. 173–180.
- Jansson R. et al. Prevalence of dizziness and vertigo in an urban elderly population // J Vestib Res. 2004. Vol. 14(1). P. 47–52.
- Kroenke K. Symptoms in medical patients: An untended field // The American Journal of Medicine. 1992. Vol. 92(Suppl. 1).
- Kerber K.A. et al. Dizziness presentations in U.S. emergency department patients // 1995–2004. Academic Emergency Medicine. 2008. Vol. 15(8). P. 744–750.
- Newman-Toker D.E. et al. Spectrum of dizziness visits to US emergency departments: cross-sectional analysis from a nationally representative sample // Mayo Clinic proceedings. 2008. Vol. 83(7). P. 765–775.
- Neuhauser H.K. Epidemiologie von Schwindelerkrankungen // Nervenarzt. 2009. Vol. 80(8). P. 887–894.
- Drachman D.A., Hart C.W. An approach to the dizzy patient // Neurology. 1972. Vol. 22(4). P. 323–334.
- Strupp M., Dieterich M., Brandt T. The treatment and natural course of peripheral and central vertigo // Deutsches Arzteblatt International. 2013. Vol. 110(29–30). P. 505–516.
- Strupp M. et al. Leitsymptom Schwindel aus Sicht des Neurologen // Hno. 2013. 61(9). P. 762–771.
- Post R.E., Dickerson L.M. Dizziness: A diagnostic approach // American Family Physician. 2010. Vol. 82(4). P. 361–368.
- Lempert T. Schwindelattacken: Differenzialdiagnose und therapie // Fortschritte der Neurologie Psychiatrie. 2005. Vol. 73(10). P. 605–620.
- Abholz H.-H. Schwindel – Diagnostik und Therapie // ZFA – Zeitschrift für Allgemeinmedizin. 2007. Vol. 83(9). P. 373–386.
- Antonini-Revaz S., Guyot J., Stalder H. Schwindel // Primary Care. 2004. Vol. 4(45). P. 899–904.
- Kruschinski C. et al. Frequency of dizziness-related diagnoses and prescriptions in a general practice database. [In German] // Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen. 2008. Vol. 102(5). P. 313–319.
- Von Brevern M., Lempert T. Benigner paroxysmaler Lagerungsschwindel // Nervenarzt. 2004. Vol. 75(10). P. 1027–1037.
- Von Brevern M. et al. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study // J of neurology, neurosurgery and psychiatry. 2007. Vol. 78(7). P. 710–715.
- Anon. Committee on Hearing and Equilibrium guidelines for the diagnosis and evaluation of therapy in Meniere's disease. American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Foundation, Inc // Otolaryngology – head and neck surgery: official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. 1995. Vol. 113(3). P. 181–185.
- Harcourt J., Barraclough K., Bronstein A.M. Meniere's disease // BMJ. 2014. Vol. 349. P. g6544.
- Da Costa S.S., de Sousa L.C.A., Piza M.R. de T. Meniere's disease: overview, epidemiology, and natural history // Otolaryngologic clinics of North America. 2002. 35(3). P. 455–495.
- Strupp M., Brandt T. Vestibular Neuritis // Seminars in Neurology. 2009. Vol. 29(5). P. 509–519.
- Plontke S.K., Walther L.E. Differenzialdiagnose «schwindel». // Laryngo-rhino-otologie. 2014. Vol. 93(8). P. 543–571.
- Iglseder B., Schmidt R., Ransmayr G. Schwindel im Alter // sterreichische rztezeitung. 2015. Vol. (22). P. 24–31.
- Walther L.E. et al. Schwindel und sturze im alter. Teil 1: Epidemiologie, pathophysiologie, vestibul re diagnostik und sturzrisiko // Hno. 2008. Vol. 56(8). P. 833–842.
- Klopp R., Niemer W., Weiser M. Microcirculatory effects of a homeopathic preparation in patients with mild vertigo: an intravital microscopic study // Microvasc Res. 2015. Vol. 69(1–2). P. 10–16.
- Weiser M., Strosser W., Klein P. Homeopathic vs conventional treatment of vertigo: a randomized double-blind controlled clinical study // Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1998. Vol. 124(8). P. 879–885.
- Weiser M., Strasser W. Vergleichsstudie Hom opathikum vs. Betahistin: Behandlung des Schwindels // Allgemeinarzt. 2000. Vol. 22(13). P. 962–964.
- Issing W., Klein P., Weiser M. The homeopathic preparation Vertigoheel® versus Ginkgo biloba in the treatment of vertigo in an elderly population: a doubleblinded, randomized, controlled clinical trial // J Altern Complement Med. 2005. Vol. 11(1). P. 155–160.
- Wolschner U. et al. Behandlung des Schwindels mit einem modernen Hom opathikum: Ergebnisse einer referenzkontrollierten Kohortenstudie // Biol Med. 2001. Vol. 30(4). P. 184–190.
- Schneider B., Klein P., Weiser M. Treatment of vertigo with a homeopathic complex remedy compared with usual treatments: a meta-analysis of clinical trials // Arzneimittel-forschung. 2005. 55(1). P. 23–29.