

# Периферические кохлеовестибулярные нарушения при сахарном диабете 2 типа: современный взгляд на проблему

Профессор С.В. Морозова<sup>1</sup>, к.м.н. К.Б. Волкова<sup>1</sup>, Е.П. Полякова<sup>2</sup>, к.м.н. Л.М. Шибина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва

<sup>2</sup> УКБ № 1 — ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва

## РЕЗЮМЕ

В современной врачебной практике часто встречается сочетание нескольких заболеваний (коморбидное состояние) у одного пациента. С каждым годом количество таких больных возрастает, поэтому коморбидности должно уделяться пристальное внимание. В данной статье представлен современный подход к лечебной тактике у больных с кохлеовестибулярными нарушениями (КВН) в сочетании с сахарным диабетом (СД) 2 типа. Описаны основные клинические симптомы, этапы патогенеза данных заболеваний, осложнения и принципы лечения. При сочетании СД 2 типа и КВН при выборе терапии необходимо учитывать основные звенья патогенеза заболеваний. Среди препаратов, используемых для лечения таких пациентов, заслуживают внимания препараты группы витаминов В. Применение сбалансированного витаминного комплекса с нейротропной направленностью действия дает возможность достичь терапевтического результата благодаря взаимодополняющим эффектам составляющих компонентов: тиамина, пиридоксина и цианокобаламина. С клинической точки зрения, применение комбинированного препарата, содержащего витамины группы В, для лечения больных с периферическими КВН при СД 2 типа в клинической практике позволяет получить выраженный клинический эффект.

**Ключевые слова:** кохлеовестибулярные нарушения, сахарный диабет, полинейропатия, витамины группы В, Нейромультивит.

**Для цитирования:** Морозова С.В., Волкова К.Б., Полякова Е.П., Шибина Л.М. Периферические кохлеовестибулярные нарушения при сахарном диабете 2 типа: современный взгляд на проблему. РМЖ. Медицинское обозрение. 2019;2(II):47–50.

## ABSTRACT

Peripheral cochlear vestibular disorders in type 2 diabetes mellitus: a modern view on the problem

S.V. Morozova<sup>1</sup>, K.B. Volkova<sup>1</sup>, E.P. Polyakova<sup>2</sup>, L.M. Shibina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sechenov University, Moscow

<sup>2</sup> UCH No.1 — Sechenov University, Moscow

In modern medical practice, there is often a combination of several diseases in one patient. Every year, the number of such patients only increases, therefore the combination of several diseases in the patient — comorbid conditions — should be given close attention. This article presents a modern approach to treatment strategy in patients with cochleovestibular disorders (CVD) in combination with type 2 diabetes mellitus (DM2). The main clinical symptoms, stages of pathogenesis of these diseases, complications and treatment principles are described. When DM2 and CVD are combined, it is essential to rely on the main links of pathogenesis to find treatment principles. Among the groups of drugs used for the treatment of this group of patients, the drugs of the vitamin B group deserve attention. The use of a balanced vitamin complex with a neurotropic effect makes it possible to achieve an effective therapeutic result due to the complementary effects of the components — thiamine, pyridoxine and cyanocobalamin. From the clinical point of view, the use of the combined medicine containing vitamins of group B for the treatment of patients with peripheral CVD in case of DM2 in the conditions of “typical practice” is highly effective, allowing to obtain a pronounced clinical effect.

**Keywords:** cochleovestibular disorders, diabetes mellitus, polyneuropathy, group B vitamins, Neuromultivit.

**For citation:** Morozova S.V., Volkova K.B., Polyakova E.P., Shibina L.M. Peripheral cochlear vestibular disorders in type 2 diabetes mellitus: a modern view on the problem. RMJ. Medical Review. 2019;2(II):47–50.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

В медицинской практике кохлеовестибулярные нарушения (КВН) встречаются достаточно часто и могут сопровождать свыше 50 различных заболеваний. Это симптомы множества патологических состояний, затрагивающих орган слуха и равновесия, сердечно-сосудистую, эндокринную, вегетативную и нервную систему, имеющих сходные клинические проявления. При этом количество больных с КВН ежегодно растет. Согласно данным опроса (Санкт-Петербург, Россия), в котором участвовали около 20 тыс. человек в возрасте от 18 до 64 лет, ежегодно испытывают головокружение около 20%. Около 30% из данной группы испытывают приступы головокружения

примерно в течение 5 лет [1, 2]. Следует учесть, что при обращении к врачам-оториноларингологам около трети пациентов отмечают жалобы на разные виды головокружения. По данным статистики, в Российской Федерации количество больных с КВН насчитывает примерно 13–14 человек на 10 тыс. населения.

## КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ДИАГНОСТИКА КВН

Замечено, что более чем у 80% пациентов с сенсорной тугоухостью обнаруживаются вестибулярные расстройства. Иногда это проявляется в виде спонтанной симптоматики, в других случаях — в виде

вестибулярной гипо- или гиперрефлексии. Данная симптоматика выявляется при помощи специальных проб — калорической и вращательной. Не менее важны для диагностики данные компьютерного стабилметрического исследования [3].

Как известно, у больных с сенсоневральной тугоухостью чаще всего наблюдается симптоматика, которая характерна для периферического вестибулярного синдрома угнетения [2, 3]. При поражении сенсорных элементов ампулярного аппарата и преддверия, вестибулярного ганглия и нервных проводников ствола мозга регистрируются периферические КВН [3].

Периферическое вестибулярное головокружение представляет собой головокружение приступообразного характера с различной интенсивностью — от слабых до бурных атак. Чаще всего оно сопровождается спонтанным нистагмом — клоническим горизонтальным или горизонтально-ротаторным. Выделяют разную интенсивность и степень данного нистагма. Отмечается положительное влияние поворота головы в сторону медленного компонента нистагма. Периферическое вестибулярное головокружение в большинстве случаев одностороннее и может сопровождаться снижением слуховой функции на пораженной стороне. В экспериментах выявлено угнетение функции вестибулярных рецепторов (кроме начального периода заболевания) [3, 4]. При этом атаксия (расстройство функции равновесия), представляющая собой классический симптом КВН, значительно снижает качество жизни больных. Установочные рефлексы определяют в исследовании функции равновесия, которую необходимо проводить при оценке состояния вестибулярной функции. Особо выделяют острый периферический кохлеовестибулярный синдром (ОПКВС) как остро возникшее интенсивное системное (вращательное) головокружение, сочетающееся с тугоухостью и ушным шумом. Данное состояние возникает из-за поражения внутреннего уха [4].

Крайне важной задачей является установление причины КВН, т. к. это дает возможность назначить патогенетически обоснованное лечение, а также выбрать меры профилактики.

По-прежнему остается актуальной и во многом спорной проблема лечения и реабилитации больных с ангиогенными кохлеовестибулярными расстройствами. При сочетании КВН с системным полиорганным заболеванием, например сахарным диабетом (СД), и при наличии множественной патологии (например, артериальной гипертензии, атеросклероза, ишемической болезни сердца, бронхиальной астмы, онкологических заболеваний) значительно возрастает категория сложности ведения больного [5].

В лечении пациентов с КВН наряду с вестибулярной реабилитацией должны применяться вазоактивные, антихолинэргические, нейротропные препараты. Лечение необходимо проводить незамедлительно, с учетом патогенеза заболевания. Эффективность лечебных мероприятий достигается индивидуальным подбором для пациентов комплекса медикаментозных и немедикаментозных методов с учетом коморбидности. Коморбидность (от лат. *со- вместе, morbus — болезнь*) — это сочетание двух или более синдромов (транссиндромальная коморбидность) или заболеваний (транснозологическая коморбидность) у одного больного, которые в подавляющем большинстве патогенетически взаимосвязаны между собой или совпадают по времени (хронологическая коморбидность).

## САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕЙРОПАТИЯ

СД — часто встречающееся заболевание эндокринной системы. По уровню распространенности СД находится на третьем месте после онкологических заболеваний и патологий сердечно-сосудистой системы. По данным статистики, СД выявлен примерно у 5–6% населения земного шара [6]. В 2011 г. в Российской Федерации официально было зарегистрировано более 3,5 млн больных диабетом. Однако следует принимать во внимание, что указанные данные — примерные, это только зарегистрированные случаи выявленных заболеваний. Смело можно заключить, что реальное количество страдающих СД людей в разы больше — 10–12 млн, поскольку многие из них имеют скрытую форму заболевания, при которой отсутствует симптоматика. Каждые 10 лет число больных СД практически удваивается. В 2011 г. в мире зарегистрировано около 366 млн больных СД. Для сравнения: в 1994 г. зафиксировано около 110 млн пациентов с СД, в 2000 г. — около 170 млн. Предполагается, что к 2025 г. их количество превысит 400-миллионную отметку. Следует отметить, что СД 2 типа — одно из самых распространенных заболеваний во всем мире, составляет примерно 85–90% от общего количества больных СД [7].

Значительный вклад в структуру смертности населения вносит прогрессирующий рост соматической патологии в сочетании с метаболическим синдромом и СД [8]. Микро- и макроангиопатии по-прежнему остаются одними из самых опасных осложнений нарушения обмена глюкозы. Изменения в стенках сосудов при СД приводят к росту проницаемости последних, а также к повышенной ломкости. Среди осложнений СД выделяют не только нарушения циркуляции основополагающих сосудов организма, приводящие к хронической сердечной и сосудистой недостаточности, но и нарушения мозгового кровообращения за счет влияния на кровоснабжение шейного отдела позвоночника [7].

Ведущее место в клинической картине СД принадлежит поражению нервной системы. Степень ее поражения (развитие диабетической нейропатии (ДН)) — один из главных факторов, который определяет качество жизни пациентов. ДН — это комплекс патологических изменений со стороны разных отделов и структур нервной системы, являющийся следствием нарушений метаболизма. По данным разных авторов, встречаемость ДН составляет от 30 до 90%. Главной ее причиной является распространенное поражение нейронов и их отростков как в периферической, так и в центральной нервной системе. По данным разных авторов, частота поражения периферической нервной системы при СД варьирует от 12 до 95% [7, 8]. Данный разброс обусловлен особенностями обследованного контингента пациентов, критериями и методами диагностики.

## ЛЕЧЕНИЕ КВН

В современной клинической практике в лечении КВН широко применяются глюкокортикостероиды, а также препараты, улучшающие церебральный кровоток, нормализующие вестибулярную возбудимость, витамины и адаптогены, седативные, мочегонные, вегетотропные лекарственные препараты [9, 10]. Целесообразно проводить при головокружении вестибулярную реабилитацию

на постурографическом (стабилометрическом) комплексе, рефлексотерапию, занятия лечебной физкультурой. Достоверно установлено, что гипоксия внутреннего уха лежит в основе патогенеза большинства кохлеарных и лабиринтных расстройств, в связи с чем в лечении больных с КВН необходимо использовать лекарственные препараты, положительно влияющие на кровоснабжение внутреннего уха.

По мнению ряда авторов, недостаточная витаминная и минеральная обеспеченность не только отягощает течение основного заболевания, но и уменьшает эффективность комплекса терапевтических мероприятий [6–8]. В связи с этим комплексное лечение не представляется возможным без препаратов, способных замедлить развитие нейропатии. Большинство нейротропных витаминов ускоряют обменные и усиливают регенеративные процессы в нейроэпителии. Для этого используют витамины группы В. К основным препаратам относят В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub> и В<sub>12</sub>, которые многие годы применяются в комплексном лечении заболеваний периферической нервной системы. Опыт применения данной группы препаратов описан как в отечественной, так и в зарубежной литературе. Данные витамины прочно вошли в стандартные схемы лечения. Витамин В<sub>1</sub> (тиамин) участвует в энергетических процессах в нервных клетках, регенерации поврежденных нервных волокон, обладает антиоксидантной активностью. Витамин В<sub>6</sub> (пиридоксин) улучшает синаптическую передачу импульсов в вышележащие отделы слухового анализатора, является кофактором для более чем 100 ферментов, а благодаря способности регулировать метаболизм аминокислот нормализует белковый обмен [11]. Кроме того, в последние годы доказано, что витамин В<sub>6</sub> имеет антиоксидантное действие, участвует в синтезе катехоламинов, играет важную роль в обмене гистамина и гамма-аминомасляной кислоты, увеличивает внутриклеточные запасы магния, незаменимого в обменных процессах нервной системы [8, 11]. Витамин В<sub>12</sub> (цианокобаламин) играет важную роль в делении клеток, кроветворении, регуляции обмена липидов и аминокислот, участвует в важнейших биохимических процессах миелинизации нервных волокон [12].

У пациентов с СД лечение нейропатии предусматривает воздействие на основное заболевание (сахароснижающие препараты) и нормализацию метаболических процессов (антиоксиданты). Однако эффективное лечение ДН возможно только при использовании препаратов, действие которых направлено на активацию невральную регенерации (реиннервация) и устранение болевого синдрома. При этом большая роль в лечении отводится нейротропным витаминам группы В, которые обладают полимодальным действием. Так, тиамин активирует углеводный обмен, улучшает проведение нервного импульса, обладает антиоксидантным действием. Пиридоксин активирует белковый обмен, участвует в биосинтезе нейромедиаторов, обеспечивает процессы торможения в центральной нервной системе. Цианокобаламин необходим для синтеза миелина, снижает болевые ощущения, связанные с поражением периферической нервной системы. Следует отметить, что наиболее значимый терапевтический эффект достигается при использовании комбинации витаминов группы В — В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub> [11, 12].

На сегодняшний день в практике врача-оториноларинголога, терапевта, невролога, врача общей практики ши-

роко используется комбинированный препарат, содержащий витамины группы В, — **Нейромультивит**. Одна ампула препарата Нейромультивит содержит тиамина гидрохлорид 100 мг, пиридоксина гидрохлорид 100 мг, цианокобаламин 1 мг.

Важно подчеркнуть, что при выраженном болевом синдроме внутримышечное введение препарата Нейромультивит обеспечивает быстрый и безопасный терапевтический эффект. Обоснованием для активного использования препарата Нейромультивит в клинической практике являются данные о его высокой эффективности, безопасности и хорошей переносимости при применении у различных категорий пациентов с широким спектром заболеваний. В современной литературе описан положительный клинический опыт применения препарата Нейромультивит в комплексной терапии при различных заболеваниях, в т. ч. при нейропатии и дорсалгии различного генеза [13]. Показано, что препарат оказывает нейротрофическое, регенеративное, антиоксидантное, нейромодулирующее, анальгезирующее действие. Доказан обезболивающий эффект витаминов группы В и их комплексов при ноцицептивной [13] и невропатической боли. Так, при сдавлении дорзального ганглия или наложении лигатуры на седалищный нерв интраперитонеально вводимые витамины В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub> и В<sub>12</sub> уменьшают температурную гипералгезию. Повторное введение витаминов группы В вызывает стойкое уменьшение температурной гипералгезии, их комбинация обладает синергетическим эффектом при обеих моделях невропатической боли [12, 13]. В эксперименте с тактильной аллодинией (лигатурой, наложенной на спинальный корешок) показано, что витамины группы В (тиамин, пиридоксин, цианокобаламин) значительно уменьшают аллодинию. При этом одновременное введение тиамина или цианокобаламина с дексаметазоном значительно увеличивало антиаллодинический эффект [13]. В другом исследовании с экспериментальной тактильной аллодинией подтверждено подавляющее невропатическую боль действие витамина В<sub>12</sub> [10–13]. В эксперименте (компрессия дорзального ганглия) показано, что тиамин проявляет дозозависимое уменьшение температурной гипералгезии и подавляет гипервозбудимость нейронов дорзального ганглия (преимущественно в нейронах малого размера) [14]. Нейромультивит относят к эффективным лекарственным препаратам, позитивно влияющим на уровень слуха, характер ушного шума, состояние вестибулярной функции.

Препарат доступен в форме раствора для внутримышечных инъекций. Согласно инструкции по применению, при выраженном болевом синдроме лечение начинают с внутримышечного введения (глубоко) 2 мл препарата ежедневно, в течение 5–10 дней и далее, с переходом на более редкие инъекции (2–3 р./нед.) в течение 2–3 нед. Срок применения устанавливается индивидуально — как правило, в течение 2–4 нед. Противопоказаниями к использованию препарата являются тяжелые и острые формы декомпенсированной хронической сердечной недостаточности, беременность, период грудного вскармливания, детский возраст, повышенная чувствительность к активным или вспомогательным веществам препарата.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, пациенты с КВН, страдающие СД 2 типа, требуют повышенного внимания врача-оториноларинголога, тщательно продуманного плана лечебных мероприятий.



Патогенетическая, многосторонняя направленность действия, высокая эффективность и хорошая переносимость нейротропного комбинированного препарата Нейромультивит позволяют рекомендовать его для широкого использования в комплексном лечении больных с КВН в сочетании с СД 2 типа.

### Литература

1. Луцкий И.С., Лютикова Л.В., Луцкий Е.И. Витамины группы В в неврологической практике. Международный неврологический журнал. 2008;2:89–93. [Lutsky I.S., Lyutikova L.V., Lutsky E.I. B vitamins in neurological practice. International Neurological Journal. 2008;2:89–93 (in Russ.).]
2. Mooney S., Leuendorf J.E., Hendrickson C. et al. Vitamin B6: a long known compound of surprising complexity. *Molecules*. 2009;14:329–351.
3. Таварткиладзе Г.А., Загорянская М.Е., Румянцева М.Г. и др. Методики эпидемиологического исследования нарушений слуха. Методические рекомендации. М., 2006. [Tavartkiladze G.A., Zagoryanskaya M.E., Rumyantseva M.G. et al. Methods of epidemiological study of hearing impairment. Guidelines. M., 2006 (in Russ.).]
4. Lee J., Witsell D.L., Dolor R.J. et al. Quality of life of patients with otitis media and caregivers: a multicenter study. *Laryngoscope*. 2006;116(10):1798–1804.
5. Пальчун В.Т., Магомедов М.М., Лучихин Л.А. Руководство по практической оториноларингологии. М.: Медицинское информационное агентство, 2010. [Palchun V.T., Magomedov M.M., Luchikhin L.A. Guide to practical otorhinolaryngology. M.: LLC Medical Information Agency, 2010 (in Russ.).]
6. Андрианова О.Л., Мирсаева Г.Х., Низамутдинова Р.С. и др. Роль комплексного подхода в повышении эффективности лечения ожирения. Эндокринология: новости, мнения, обучение. 2014;2(7):34–36. [Andrianova O.L., Mirsaeva G.Kh., Nizamutdinova R.S. et al. The role of an integrated approach in increasing the effectiveness of obesity treatment. *Endocrinology: news, opinions, training*. 2014;2(7):34–36 (in Russ.).]
7. Tesfaye S., Boulton A.J.M., Dyck P.J. et al. Diabetic Neuropathies: update on definitions, diagnostic criteria, estimation of severity, and treatments on behalf of the Toronto Diabetic Neuropathy Expert Group. *Diabetes Care*. 2010;33: 2285–2293.
8. Курникова И.А., Чернышова Т.Е. Вариабельность артериального давления в клинико-экспертной диагностике сахарного диабета. Артериальная гипертензия. 2009;15(6):697–701. [Kurnikova I.A., Chernyshova T.E. Blood pressure variability in the clinical expert diagnosis of diabetes mellitus. *Arterial hypertension*. 2009;15(6):697–701 (in Russ.).]
9. Веселаго О.В. Опыт применения Тагисты в лечении вестибулярных расстройств при хронической недостаточности мозгового кровообращения. РМЖ. 2010;26:1546–1548. [Veselago O.V. Experience of using Tagista in the treatment of vestibular disorders in chronic cerebrovascular insufficiency. *RMJ*. 2010;26:1546–1548 (in Russ.).]
10. Веселаго О.В. Алгоритмы диагностики и лечения головокружения. РМЖ. 2012;10:489–493. [Veselago O.V. Algorithms for the diagnosis and treatment of vertigo. *RMJ*. 2012;10:489–493 (in Russ.).]
11. Ametov A.S., Barinov A., Dyck P.J. et al. The sensory symptoms of diabetic polyneuropathy are improved with alpha-lipoic acid: the SYDNEY trial. *Diabetes Care*. 2003;26(3):770–776.
12. Mooney S., Leuendorf J.E., Hendrickson C. et al. Vitamin B6: a long known compound of surprising complexity. *Molecules*. 2009;14:329–351.
13. Шавловская О.А. Витамины группы В в неврологической практике. РМЖ. 2013;306:1582–1585. [Shavlovskaya O.A. B vitamins in neurological practice. *RMJ*. 2013;306:1582–1585 (in Russ.).]
14. Sadosky A., Schaefer C., Mann R. et al. Burden of illness associated with painful diabetic peripheral neuropathy among adults seeking treatment in the US: results from a retrospective chart review and cross-sectional survey. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2013;6:79–92.

сайт  
для практикующих  
врачей

всегда на связи

[www.rmj.ru](http://www.rmj.ru)



Полные тексты статей и рекомендации для практикующих врачей. Сохраняйте заинтересовавшие вас материалы в разделе «Избранное» после регистрации в личном кабинете!