



НЕЙРОВІТАН

посів перше місце в рейтингу 2014 року
в номінації

«Вітаміни для нервів»

з переможним статусом

«Абсолютний Фаворит Успіху»



Скорочена інструкція для медичного застосування препарату Нейровітан.

Склад: 1 таблетка містить октотіаміну 25 мг, рибофлавіну 2,5 мг, піридоксину гідро хлориду 40 мг, ціанокобаламіну 0,25 мг. Фармакотерапевтична група. Комплекси вітамінів групи В без добавок. Код АТС А11Е А. Показання для застосування. Лікування захворювань нервової системи: неврити, поліневрити, діабетичні неврити, невралгія, ішіалгія, міжреберна невралгія, невралгія трійчастого нерва, парестезія, периферичні нейропаралічі, параліч лицьового нерва, люмбаго, артралгія та міалгія. Спосіб застосування та дози. Застосовують внутрішньо дорослим і дітям старше 3 років. Дорослим та дітям старше 14 років призначають від 1 до 4 таблеток на добу. Дітям віком 3 - 7 років призначають 1 таблетку на добу, віком 8 - 14 років - від 1 до 3 таблеток на добу. Вагітним призначають 1 таблетку на добу. В післяпологовий період, період годування груддю - від 1 до 2 таблеток на добу. Курс лікування - 2 - 4 тижні. Побічна дія. Можливі диспепсичні розлади, алергічні реакції у вигляді дерматиту при підвищеній чутливості до вітамінів групи В. Протипоказання. Підвищена чутливість до компонентів препарату. Дитячий вік до 3 років.

Р.п.: №UA/7433/01/01.



З повною інформацією про препарат можна ознайомитись в інструкції для медичного застосування. Для розміщення у спеціалізованих виданнях, призначених для медичних установ та лікарів, а також для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозіумах з медичної тематики. Матеріал призначений виключно для спеціалістів охорони здоров'я.

Роль витаминов группы В в лечении диабетической нейропатии

Одним из наиболее частых осложнений сахарного диабета (СД) является диабетическая нейропатия (ДН), которая, по данным эпидемиологических исследований, отмечается у 15-80% больных. ДН может приводить к развитию синдрома диабетической стопы, появлению выраженного болевого синдрома, резкому снижению качества жизни пациентов и сокращению ее продолжительности. Поэтому эффективная профилактика и лечение ДН являются одним из наиболее актуальных вопросов современной диабетологии.

Основные направления лечения ДН

В лечении ДН можно выделить три основных направления: этиотропное, патогенетическое и симптоматическое.

Этиотропная терапия подразумевает воздействие на основную пусковую фактор развития всех диабетических осложнений – гипергликемию, а также на другие модифицируемые факторы риска, усугубляющие негативное влияние повышенного уровня глюкозы крови на органы-мишени (дислипидемия, артериальная гипертензия, курение и т.д.). Эффективной сахароснижающей терапией в отношении снижения риска развития и прогрессирования нейропатии была убедительно показана в ряде масштабных исследований (DCCT, UKPDS и др.), однако оказалось, что даже очень строгий контроль гликемии и других факторов риска не может полностью нивелировать этот риск. Вероятно, это связано с феноменом метаболической памяти, которая может сохраняться на протяжении нескольких лет. Кроме того, в рутинной клинической практике длительная устойчивая компенсация углеводного обмена достигается у относительно небольшого числа пациентов.

Именно поэтому важное место в лечении ДН занимают патогенетические средства, позволяющие затормозить патофизиологические процессы, ранее запущенные гипергликемией.

Симптоматическая терапия направлена, прежде всего, на купирование хронической нейропатической боли.

Патогенез и патогенетическая терапия ДН

Для адекватного выбора патогенетической терапии каждый врач должен иметь представление о механизмах развития этого диабетического осложнения. Напомним, что в основе развития ДН лежит хроническая гипергликемия, которая запускает целый каскад метаболических нарушений, повреждающих как сами нейроны, так и эндоневральные кровеносные сосуды с развитием микроангиопатии *vasa nervorum*.

Прежде всего, вследствие накопления глюкозы внутри клетки запускаются альтернативные пути ее метаболизма, особенно полиолового. Это сопровождается значительным повышением синтеза сорбитола под действием альдозоредуктазы и накоплением образующейся из него фруктозы, не способных преодолеть клеточную мембрану. В результате происходит повреждение клеток за счет внутриклеточной гиперосмолярности и связанной с ней гипергидратации. Ситуация усугубляется тем, что у больных СД не эффективен резервный пентозофосфатный путь утилизации глюкозы из-за функциональной неполноценности транскетолазы.

Важную роль в патогенезе ДН играет также оксидантный стресс. Обычно в организме окислительные и антиоксидантные процессы сбалансированы, поэтому постоянно образующиеся свободные радикалы нейтрализуются. У больных СД

это равновесие сдвигается в сторону избыточной продукции свободных радикалов при ослабленной функции антиоксидантных защитных механизмов. Из-за реакций с ненасыщенными соединениями свободные радикалы нарушают структуру ферментных белков, липидов клеточных мембран и ДНК.

Еще одним важным механизмом в развитии ДН является неферментное гликирование. Новейшие исследования выявили накопление конечных продуктов избыточного гликирования и нарушение их взаимодействия с рецепторами на поверхности клетки уже на стадии нарушения толерантности к глюкозе.

В качестве еще одного из механизмов развития ДН рассматривается дефицит эндогенных факторов роста нервной ткани.

Дискутабельно патогенетическое значение иммунологических процессов в формировании ДН, однако у пациентов с СД нередко выявляют специфические нейротропные антитела.

Из имеющихся сегодня средств патогенетической терапии нейропатии наиболее обоснованными и имеющими доказательную базу являются α -липоевая кислота (мощный антиоксидант) и витамины группы В, роль которых в лечении ДН рассмотрим ниже.

Роль витаминов группы В

Витамины группы В являются важным компонентом патогенетической и симптоматической терапии ДН. Хорошо известны физиологические функции этих витаминов в нервной ткани, в то же время установлено значительное повышение распространенности их дефицита у больных СД.

Так, витамин В₁ (тиамин) принимает активное участие во многих этапах метаболизма нервной ткани, прежде всего в пентозофосфатном пути окисления глюкозы. При поступлении тиамин в клетку активность транскетолазы, ослабленная при СД, возрастает в несколько раз, что обеспечивает утилизацию промежуточных продуктов гликолиза в пентозофосфатном цикле. Кроме того, фосфоэфир тиамин и сам тиамин модулируют медиаторную функцию ацетилхолина. Тиаминпирозин фосфат включается в натриевые нейрональные каналы нервных стволов и предположительно принимает участие в контроле скорости проведения возбуждения по нервному волокну. Установлена способность высоких концентраций тиамин блокировать гликирование белка. Также тиамин вмешивается в ноцицептивные процессы в спинном мозге и уменьшает болевые ощущения, на чем основано его анальгетическое действие.

Витамин В₂ (рибофлавин) входит в состав многочисленных окислительно-восстановительных ферментов. Он принимает участие в тканевом дыхании, синтезе аденозинтрифосфата и других процессах энергообеспечения клетки, проявляет антиоксидантные свойства.

Витамин В₆ (пиридоксин) является кофактором более чем для 100 ферментов, влияет на структуру и функцию нервной ткани, в первую очередь благодаря способности регулировать метаболизм аминокислот, обеспечивая таким образом нормализацию белкового обмена и препятствуя накоплению избыточного количества нейротоксичного аммиака. Витамин В₆ также принимает участие в синтезе нейромедиаторов – катехоламинов, гистамина и γ -аминомасляной кислоты.

Цианокобаламин (витамин В₁₂) выполняет анаболическую функцию, улучшая трофику периферических нервов и способствуя восстановлению структуры миелиновой оболочки.

Витамины группы В в течение многих лет широко применяются в неврологии, однако активно изучать их эффективность в лечении ДН в рамках контролируемых клинических исследований начали не так давно. В одном из таких рандомизированных двойных слепых плацебо-контролируемых испытаний приняли участие 75 пациентов с СД 2 типа, которых разделили на три группы для приема витаминов и микроэлементов в разных схемах или плацебо в течение 4 мес:

- группа MV: цинк (20 мг), магний (250 мг), витамины С (200 мг) и Е (100 мг);
- группа MVB: вышеперечисленные витамины и микроэлементы плюс витамин В₁ (10 мг), В₂ (10 мг), В₆ (10 мг), биотин (200 мкг), В₁₂ (10 мг) и фолиевая кислота (1 мг);
- группа Р: плацебо.

Завершили исследование 67 пациентов. Выраженность симптомов нейропатии, которую оценивали с помощью скринингового теста нейропатии Мичиганского университета (Michigan Neuropathy Screening Instrument, MNSI), через 4 мес уменьшилась с 3,45 до 0,64 балла ($p=0,001$) в группе MVB; с 3,96 до 1,0 балла ($p=0,001$) – в группе MV; с 2,54 до 1,95 – в группе плацебо. Таким образом, это исследование показало, что применение микроэлементов и витаминов может способствовать уменьшению выраженности симптомов ДН (M.S. Farvid et al., 2011).

Q. Xu и соавт. (2013) провели мета-анализ, целью которого было изучить эффективность применения одной из форм витамина В₁₂ – метилкобаламина – в монотерапии и в сочетании с α -липоевой кислотой у пациентов с диабетической периферической нейропатией. Объединенный анализ 17 исследований показал, что комбинированная терапия метилкобаламином и α -липоевой кислотой превосходит по эффективности монотерапию (ОР=1,47; 95% ДИ 1,37-1,58), в том числе по таким показателям, как скорость нервной проводимости по двигательным и сенсорным волокнам. Не было зафиксировано ни одного случая серьезных побочных эффектов, связанных с лечением. Таким образом, результаты этого мета-анализа подтвердили высокую эффективность и безопасность

комбинированной терапии диабетической периферической нейропатии с применением метилкобаламина и α -липоевой кислоты.

A. Tafaei и соавт. (2009) при сравнении эффективности парентерального введения витамина В₁₂ и нортриптилина в двух группах по 50 больных с болевой диабетической полинейропатией установили, что витамин В₁₂ эффективнее уменьшает жгучую и стреляющую боль, парестезии и ощущение холода.

Исходя из различных функций, нейротропные витамины желательнее использовать не по отдельности, а в комплексе, что обеспечивает более выраженный эффект. Наилучшие результаты можно получить при комбинации витаминов группы В с α -липоевой кислотой. Фиксированная комбинация удобна в применении, сокращает расходы на лечение и повышает приверженность терапии.

Одним из наиболее широко применяемых комплексов витаминов группы В в Украине является Нейровитан. Он содержит все основные нейротропные витамины (В₁, В₂, В₆ и В₁₂) в высоких терапевтических дозах, что позволяет эффективно использовать его не только для профилактики, но и для лечения ДН. Благодаря уникальной форме Нейровитана (витамины находятся в микрогранулах) его компоненты не взаимодействуют между собой и хорошо всасываются.

Витамин В₁ в составе препарата Нейровитан находится в виде октотиамин – вещества, полученного путем соединения тиамин и α -липоевой кислоты и обладающего их свойствами. Октотиамин – жирорастворимая форма тиамин, которая обладает пролонгированным действием, более высокой кислотостойкостью, всасываемостью и эффективностью по сравнению с тиамин гидрохлоридом. Согласно результатам экспериментального исследования Т. Abe, K. Hoshina (1963) у здоровых лиц уровень абсорбции и экскреции с мочой тиамин В₁ через 1, 3, 5 и 24 ч после перорального применения октотиамин (в дозе 10 мг и 100 мг однократно утром натощак) повышался пропорционально принятым дозам, в отличие от тиамин гидрохлорида в эквивалентных количествах. Отмечены более продолжительное поддержание уровня тиамин В₁ в крови участников, принявших октотиамин в дозе 10 мг, и тенденция к замедлению его экскреции с мочой по сравнению с таковыми в группе принявших тиамин гидрохлорид.

Высокая эффективность и безопасность применения препарата Нейровитан в комплексном лечении диабетической полинейропатии была показана в ряде отечественных клинических исследований (Н.В. Лукаш, О.Н. Крючкова, 2002; Н.А. Кравчук и соавт., 2004; В.В. Черникова, А.О. Соловьев, 2011).

Длительность курса лечения витаминами группы В должна составлять не менее 2 мес. По возможности следует повторять подобные курсы терапии несколько раз в год.

В заключение следует еще раз отметить, что витамины группы В в комплексной терапии ДН позволяют решать сразу две задачи: патогенетическую (нейропротекторную) и симптоматическую (обезболивающую). Они, наряду с α -липоевой кислотой, включены в отечественный протокол оказания медицинской помощи пациентам с ДН (приказ МЗ Украины от 21.12.2012 г. № 1118).

Подготовил Вячеслав Килимчук

