

УДК 616.8-616.43-092-08

А.А. Дюсупова, Г.Ж. Баядилова, Г.С. Томпакова, В.Т. Ахметова, Г.Ж. Акимбаева, А.А. Бужикенова
Государственный медицинский университет города Семей,

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕВРОПАТИЯ, ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЕЕ ТЕРАПИИ

Аннотация

В работе представлена информация о диабетической невропатии, ее клинических проявлениях, диагностике, патогенетических аспектах лечения. Обсуждается роль нейротропных витаминов в профилактике и лечении диабетической невропатии.

Ключевые слова: сахарный диабет, осложнения, диабетическая невропатия, патогенез, лечение, нейротропные витамины.

По мнению многих диабетологов мира распространенность сахарного диабета (СД) в XXI веке приобрела масштабы эпидемии.

Важное значение имеют аспекты профилактики, ранней диагностики и терапии поздних осложнений СД, определяющими показатели инвалидизации и летальности больных. По современным представлениям одним из наиболее частых осложнений СД является дистальная симметричная сенсорно-моторная невропатия, которая является самой распространенной формой диабетической невропатии (ДН) (2/3 случаев) [1].

Выделяют 5 факторов риска для развития диабетической невропатии:

1. длительность заболевания;
2. степень гипергликемии;
3. возраст пациента;
4. мужской пол;
5. более высокий рост.

В патогенезе ДН первостепенное значение имеет гипергликемия, которая способна повреждать как сами нервы, так и эндонейральные кровеносные сосуды (глюкозотоксичность).

В развитии ДН обсуждается 2 основных механизма: метаболический и сосудистый. Метаболический заключается в следующем:

1. активации альтернативных путей метаболизма глюкозы, в частности, полиоловый путь, в результате которого, блокируется проведение импульсов.

2. Накопление продуктов перекисного окисления, свободных радикалов.

3. AGE – путь, т.е. усиление гликирования белков и накопление конечных продуктов избыточного гликирования (КПИГ).

4. Гексозаминовый путь с образованием гексозаминов - молекул, вызывающих инсулинорезистентность. 5. Избыток последних приводит к активации протеинкиназы С (путь протеинкиназы С), которая играет роль в реализации сосудистого механизма ДН. В основе сосудистого механизма лежит микроангиопатия, поражающая *vasa nervorum* и вызывающая ишемическое повреждение и дегенерацию нервных волокон [2,3].

Наиболее распространенной клинической формой является дистальная симметричная ДН, на долю которой приходится более 50% всех случаев поражения периферической нервной системы при СД [3]. Клиническими проявлениями дистальной сенсорно-моторной диабетической полинейропатии являются: боль (чаще всего жгучего характера, «горящие ступни», усиливается в ночное время – одеяло ощущается как невыносимо тяжелый груз.); онемение, чувство жжения преимущественно в дистальных отделах в/к, н/к, парестезии (часто в виде «ползания мурашек»); большие перестают различать ощущения холодного и горячего, тупого и острого. Нередко они жалуются, что не чувствуют ног -

«чужие ноги», «как будто стоишь на вате». Кроме того, отмечается снижение чувствительности – вибрационной, температурной, болевой, тактильной; снижение или выпадение рефлексов; сухость кожи; мышечные судороги; наличие каллюса (омозелелости) в областях повышенного давления (стопы).

Различают следующие стадии ДН: стадия I (субклиническая): клинические признаки невропатии отсутствуют, изменения периферической нервной системы регистрируются только специальными неврологическими тестами, стадия II: клинические симптомы верифицируются неврологическими тестами, стадия III: выраженные дефекты функции нерва, приводящие к тяжелым осложнениям [4].

Диагностика дистальной симметричной невропатии основывается на следующих критериях:

1. клинические признаки;
2. тесты на определение чувствительности: прикосновение, надавливание, дискриминация острого/тупого, восприятие боли, термочувствительность, чувство положения;
3. ощущение вибрации (проба камертоном);
4. состояние рефлексов;
5. моторика: мышечная сила, атрофия мышц;
6. тщательный осмотр нижних конечностей и стоп.

Лечение диабетической невропатии заключается, прежде всего, в компенсации сахарного диабета. Патогенетическое лечение диабетической невропатии направлено на: улучшение функций нервных волокон, замедление прогрессирования невропатии, уменьшение выраженности ее симптомов.

Основными препаратами, оказывающими влияние на ключевые механизмы формирования диабетической невропатии являются антиоксиданты (альфа-липоевая кислота) и нейротропные витамины группы В. Значимость нейротропных витаминов для нормального функционирования нервной ткани обусловлена воздействием на патогенетические механизмы и клинические проявления невропатии.

Одним из представителей нейротропных витаминов является препарат фирмы ВёрвагФарма (Германия) - Мильгамма®, раствор для инфузий в объеме 2 мл. В состав препарата входят три субстрата: тиамин гидрохлорид 100 мг/2 мл, пиридоксин гидрохлорид 100 мг/2 мл, цианкобаламин 1000 мкг/2 мл. Витамины группы В наряду с метаболическими эффектами могут оказывать антиноцицептивное действие. Предполагают, что антиноцицептивный эффект связан с ингибированием синтеза воспалительных медиаторов. Помимо Мильгаммы® для парентерального введения в клинической практике применяются препараты - Мильгамма®, и Мильгаммакомпозитум® в драже, в состав которых входят бенфотиамин 100 мг и пиридоксин гидрохлорид 100 мг. Бенфотиамин - это жирорастворимая форма

тиамина (В1). В отличие от водорастворимых солей тиамина бенфотиамин обладает липофильными свойствами, что облегчает его всасывание.

Бенфотиамин блокирует 4 основных пути гипергликемического повреждения, указанных выше (AGE- путь (КПИГ), гексозаминовый, протеинкиназы С и полиоловый пути).

Международной исследовательской рабочей группой Хаммеса (2003) удалось экспериментально подтвердить терапевтическое значение бенфотиамина при диабетической ретинопатии.

Ряд авторов свидетельствуют об эффекте бенфотиамина при диабетической нефропатии. В частности, применение бенфотиамина при диабетической нефропатии приводит к снижению гиперфильтрации, снижению альбуминурии на 70-80% [5].

Тактика лечения больных зависит от стадии ДН [4]. При субклинической стадии целесообразно назначение пероральной формы – драже Мильгаммакомполитум, по 1 драже 3 раза в сутки в течение 6-8 недель. Именно на этой стадии, когда изменения со стороны периферической нервной системы обратимы, применение последнего наиболее эффективно. При более выраженных изменениях рекомендовано начать с инъекционной формы Мильгаммы внутримышечно в течение 10 дней с последующим переходом на пероральный прием Миль-

гаммакомполитум по 1 драже 3 раза в сутки на протяжении не менее 6-8 недель.

Таким образом, назначение больным СД препаратов Мильгамма и Мильгаммакомполитум оказывает патогенетическое действие на симптомы диабетической невропатии и имеет важное значение в профилактике осложнений сахарного диабета, которые ведут к слепоте, почечной недостаточности, развитию синдрома диабетической стопы, и значительно улучшает качество жизни пациентов!

Литература:

1. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет – глобальная медико-социальная проблема современности. // Consilium-Medicum. - 2009, №12. – С. 5-8.
2. Токмакова А.Ю. Диабетическая дистальная полиневропатия: патогенез, клиника, диагностика, принципы терапии. Матер. конф. - М., 2001. – С. 20-32.
3. Дедов И.И., Мельниченко Г.А. Эндокринология. Национальное руководство. Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. - М. Москва, 2008. – 400с.
4. Зиновьева О.Е. Роль нейротропных витаминов в патогенетической терапии диабетической невропатии // Consilium-Medicum. – 2009, №12. – С. 7-43.
5. Babaei-Jadidi, R., Karachalias, N., Ahmed, N., Battah, S., Thornalley, P. J.: Prevention of Incipient Diabetic Nephropathy by High-Dose Thiamine and Benfotiamine. Diabetes 2003; 52: 2110-2119.

Тұжырым

ДИАБЕТИКАЛЫҚ НЕВРОПАТИЯ: ОНЫҢ ТЕРАПИЯСЫНЫҢ ПАТОГЕНЕТИКАЛЫҚ АСПЕКТІСІ

А.А. Дүсіпова, Г.Ж. Баядилова, Г.С. Томпакова, В.Т. Ахметова, Г.Ж. Акимбаева, А.А. Бужикенова
Семей қаласының Мемлекеттік медицина университеті

Бұл жұмыста диабетикалық невропатия туралы ақпарат көрсетілген. Ондағы клиникалық көрінісі, диагностикасы, патогенетикалық аспектінің емі қарастырылған. Мұнда нейротропты дәрумендердің диабетикалық невропатияның алдын алуымен еміндегі маңызы талқыланады.

Кілтті сөздер: қантты диабет, асқыну, диабетикалық невропатия, патогенезі, емі, нейротропты дәрумендер.

Summary

DIABETIC NEUROPATHY, PATHOGENIC ASPECTS OF THERAPY

А.А. Dyusupova, G.Zh. Bayadilova, G.S. Tompacova, V.T. Achmetova, G.Zh. Akimbaeva, A.A. Buzhikenova
Semey State Medical University

This article is informed about diabetic neuropathy, its clinical manifestations, diagnostic, pathogenic aspects of therapy. Discussed the role of neurotropic vitamins in prevention and treatment of diabetic neuropathy.

Key words: diabetes mellitus, complications, diabetic neuropathy, pathogenesis, treatment, neurotropic vitamins.

УДК 616.8-616.43-08

А.А. Дюсупова, Г.Ж. Баядилова, М.Д. Шотыков, А.А. Бужикенова

Государственный медицинский университет города Семей

АВТОНОМНАЯ ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕВРОПАТИЯ

Аннотация

В работе представлена информация об автономной диабетической невропатии, ее классификации, клинических проявлениях, патогенетических и симптоматических аспектах лечения.

Ключевые слова: сахарный диабет, осложнения, автономная диабетическая невропатия, альфа-липоевая кислота, симптоматическое лечение.

В настоящее время наблюдается пандемия сахарного диабета (СД), во всех странах практически повсеместно отмечается рост заболеваемости диабетом. Частота СД составляет 50% в общей структуре эндокринных заболеваний [1].

Диабетическая невропатия (ДН) – поражение нервной системы вследствие СД. Невропатия является самым частым осложнением заболевания. При этом в патологический процесс могут вовлекаться различные отделы нервной системы, приводя к соответствующим