



КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11170588>

профессор, Ходжиева Дилбар Таджиевна

Гафарова Ситора Собировна

Бухарский государственный медицинский институт, Узбекистан

АННОТАЦИЯ

Сахарный диабет занимает одно из ведущих мест среди неинфекционных заболеваний человечества. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), во всем мире сахарным диабетом страдает более 40 млн человек (1-4 % населения), а в возрасте 65 лет и старше – 7-10 % . Факторами риска развития СД являются ожирение, низкая физическая активность, гиперлипидемия (аномально повышенный уровень липидов), артериальная гипертензия, пониженная толерантность к глюкозе, наследственность по сахарному диабету, гестационный СД в анамнезе.

Ключевые слова

Сахарный диабет, иммунологические, цитогенетические, гематологические методы, мультисистемы, гиперлипидемия, артериальная гипертензия, гипералгезия.

Феномен нейропатической боли при ДПН объясняется как процессами прямого поражения нервных волокон, так и взаимодействием на различных уровнях нервной системы двух механизмов: ноцицептивных (отвечающих за восприятие болевых раздражителей) и антиноцицептивных (обезболивающих). Большое внимание уделяется изучению центральной сенситизации (повышения чувствительности), в результате которой формируется феномен нейропатической боли и развивается гиперпатия (повышенная реакция на раздражители) и аллодиния [2].

Как и другие патологии периферической нервной системы, все диабетические neuropathies могут быть условно разделены на следующие:

фокальные (с поражением отдельных нервов): мононевропатии (поражение одного нерва), радикулопатии (поражение спинномозговых корешков), плексопатии (поражение нервных сплетений);

множественные, или мультифокальные, невропатии (поражение нескольких отдельных нервов);



диффузные (полиневропатии) – поражение всех нервных волокон какой-либо зоны организма.

При сахарном диабете наиболее частой формой поражения периферической нервной системы является именно полинейропатия.

ДПН по топографическому принципу:

Дистальная полинейропатия затрагивает преимущественно стопы, а затем и кисти. Этот вид также имеет несколько вариантов:

сенсорный (поражение чувствительных нервных волокон);

моторный (поражение двигательных нейронов);

смешанный (сенсомоторный);

вегетативный (затрагивающий нервы различных органов).

Проксимальная, преимущественно асимметричная моторная нейропатия. Затрагивает в основном мышцы бёдер и ягодиц с развитием в них слабости и болевого синдрома.

По клиническим проявлениям:

Обратимая полинейропатия (транзиторная гипергликемическая, острая болевая, сенсорная);

Прогрессирующая нейропатия (дистальная сенсомоторная полинейропатия, проксимальная моторная нейропатия, вегетативная нейропатия) [10].

Выделяют стадии развития наиболее распространённой хронической дистальной сенсомоторной диабетической полинейропатии:

1 стадия – субклиническая нейропатия – характеризуется отсутствием клинически выраженных симптомов, может быть диагностирована в специализированных нейрофизиологических центрах.

2 стадия – клиническая нейропатия – клинические проявления зависят от формы полинейропатии и соответствуют лёгкой или умеренно выраженной ДПН. Если рассматривать хроническую ДПН, то наиболее характерным является наличие симптомов, усиливающихся к вечеру: жжение, покалывание, острая или пронзающая боль, отсутствие или нарушение чувствительности, снижение или отсутствие рефлексов. В случае острой ДПН основным симптомом является боль, возможно наличие гиперестезии, аллодинии, нарушения чувствительности минимальны или отсутствуют. При безболевогой форме отсутствие боли сочетается со снижением или отсутствием чувствительности и снижением или отсутствием сухожильных рефлексов.

3 стадия – тяжёлая полинейропатия – характеризуется выраженным дефектом сенсорных или сенсомоторных функций (с возможным развитием инвалидизации), развитием вегетативных проявлений, тяжёлого болевого



синдрома и осложнений ДПН: трофических язв, нейроартропатии, диабетической стопы[10].

Осложнения диабетической полинейропатии

К осложнениям диабетической полинейропатии относят нейропатическую деформацию стоп с развитием нейроартропатической "стопы Шарко" и синдромом диабетической стопы, осложнения которого могут привести к необходимости выполнения ампутации.

Диабетическая стопа характеризуется сухой кожей, участками гиперкератоза и развитием безболезненных язвенных дефектов в областях избыточного нагрузочного давления на подошве. Язвенные дефекты развиваются из-за нарушения болевой чувствительности: мелкие травмы (например нарушение целостности кожных покровов и формирование мозолей в результате неправильного подбора обуви) могут оставаться незамеченными, в случае инфицирования образуются язвы.

В случае развития ишемических язв (из-за недостаточного поступления артериальной крови) изменяется температура стоп, пульс становится асимметричным, появляется шелушение кожи, наблюдается выпадение волос, деформация и тусклость ногтей, перемежающаяся хромота, конечность в зависимости от положения меняет цвет: становится бледной при поднятии и цианотичной (синюшной) при опускании [5].

Помимо язвенных дефектов может сформироваться специфическая деформация пальцев и суставов (нейроартропатия Шарко) [3]. Диабетическая нейроартропатия Шарко проявляется поэтапным формированием подвывихов и дислокацией костей с последующим заживлением. Её формирование связано с нарушением иннервации (связи с центральной нервной системой), кровоснабжения и развитием слабости связочного аппарата стоп. Кроме этого, при нейроартропатии Шарко повышается вероятность травматизации в связи с нарушением плотности костной ткани и формированием хрупких, "дефектных", неустойчивых к повторным травмам, суставов. Наиболее характерно для диабетической остеоартропатии поражение межфаланговых предплюсне-плюсневых суставов.

В диагностике диабетической полинейропатии важное значение имеет её выявление на ранней стадии. В дальнейшем это позволит улучшить качество жизни пациентов и предупредить раннюю инвалидизацию. Диагностика ДПН заключается в сборе анамнеза, качественном клиническом обследовании и использовании современных инструментальных методов обследования.

Несмотря на широкую возможность и доступность нейрофизиологических методов обследования, особое внимание уделяется клиническому обследованию. Не стоит забывать, что отсутствие симптомов не



говорит об отсутствии нейропатии – часто ДПН может быть бессимптомной на ранних стадиях. Важную роль на доклинической или ранней клинической стадиях играют специфические, специальные скрининговые тесты, существующие для выявления ранних проявлений диабетической полинейропатии:

Изучение вибрационной чувствительности с помощью градуированного камертона на 128 Гц, который прикладывается на костную часть дистальной фаланги большого пальца стопы и внутреннюю лодыжку.

Исследования тактильной чувствительности с помощью монофиламента. Это специальный инструмент с выдвижным моноволокном. Для проведения теста инструмент устанавливают перпендикулярно к исследуемой поверхности (области тыльной поверхности пальцев стопы, области внутренних лодыжек, голеней, коленей). При прикосновении к коже рабочее моноволокно в норме должно выгнуться, что свидетельствует о наличии реакции. Отсутствие реакции указывает на снижение чувствительности.

Использование шкал и опросников для выявления полинейропатии. Существуют специфические шкалы для изучения мышечной силы в стопах, ахиллова рефлекса и болевой чувствительности – NISS-LL (Neuropathy Impairment Score Low Limb – оценка нейропатии в нижних конечностях) и для определения выраженности боли, онемения и парестезий – TSS (Total Symptom Score – общая оценка симптомов) [2].

При диагностике самого распространённого варианта ДПН – диабетической дистальной симметричной сенсомоторной полинейропатии – проводится клиническая оценка существующих симптомов:

нарушений поверхностной чувствительности в ногах, которые могут проявляться болью, жжением и онемением;

снижения рефлексов и нарушений глубокой чувствительности (вибрационной и тактильной) за счёт повреждения патологическим процессом толстых миелинизированных волокон.

Существуют разные инструментальные методики для исследования функции нервов:

Толстые быстропроводящие нервные волокна и их функция исследуются при помощи электронейромиографии (ЭНМГ). При помощи ЭНМГ можно выявить снижение скорости по моторным и сенсорным нервам на ранних стадиях развития диабетической полинейропатии. Проводится путём наложения электродов на кожу.

Тонкие нервные волокна исследуются при помощи количественного сенсорного и вегетативного тестирования (КСТ и КВТ, соответственно) [12].



Все больные с сахарным диабетом должны быть обследованы на ДПН в рамках ежегодного скрининга вне зависимости от наличия и интенсивности жалоб. Обследование включает в себя исследование глубокой чувствительности с помощью камертона и оценку поверхностной, в частности болевой и тактильной, чувствительности с помощью монофиламента. Скрининговое обследование помогает диагностировать ДПН на ранних стадиях, что позволяет снизить вероятность развития осложнений и дальнейшей инвалидизации пациентов.

Следует проводить дифференциальную диагностику ДПН с другими полинейропатиями (ПНП), которые также могут быть симптомом других заболеваний:

Хроническая воспалительная демиелинизирующая полирадикулонейропатия.

Алкогольная ПНП.

Токсические ПНП (в том числе отравления солями тяжёлых металлов).

Лекарственная ПНП.

Амилоидная ПНП (связана с отложением белка амилоида).

Паранеопластическая ПНП (поражение периферических нервов на фоне перенесённых злокачественных образований).

Дисметаболические (уремическая, дистиреоидная, витамин В12-дефицитная порфирийная) ПНП и др.

Лечение диабетической полинейропатии

При сахарном диабете и развитии диабетической полинейропатии в первую очередь необходимо нормализовать уровень глюкозы в крови пациента. В настоящее время установлено, что предшествовать медикаментозной терапии ДПН должна нормализация уровня гликированного гемоглобина (HbA_{1c}).

Немедикаментозная терапия включает: соблюдение диеты, лечебную гимнастику и поддержание физической активности. В комплексе немедикаментозных мер обязательными являются: коррекция сердечно-сосудистых факторов риска (артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия, ожирение, курение), которые могут способствовать как более раннему развитию, так и более тяжёлому течению осложнений сахарного диабета.

Медикаментозная терапия включает в себя симптоматическую и патогенетическую виды терапии. Среди лекарственных препаратов для симптоматической терапии диабетической полинейропатии предпочтение отдаётся лекарственным препаратам, купирующим болевой синдром. Основными группами лекарственных средств являются:



Антиконвульсанты – прегабалин и габапентин в соответствующих противоболевых дозировках.

Антидепрессанты с противоболевым действием. Доказанную эффективность имеют ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина (СИОЗСН) – дулоксетин и венлафаксин. Препарат amitриптилин (трициклический антидепрессант), несмотря на достаточно широкий спектр противопоказаний и побочных действий, при правильном дозировании и титровании доз в начале приёма также показал свою эффективность в лечении нейропатической боли, которая и отмечается у пациентов с ДПН.

Среди препаратов для патогенетического лечения наиболее эффективными, согласно большинству исследований, являются препараты альфа-липовой кислоты. Для достижения максимально положительного эффекта следует использовать двухэтапное лечение:

На первом этапе препараты альфа-липовой кислоты вводятся внутривенно в течение двух-трёх недель.

На втором этапе препараты данной группы в виде перорального приёма способствуют пролонгированному лечебному эффекту, что достоверно снижает клинические проявления диабетической полинейропатии: как субъективные в виде регрессирования интенсивности боли, парестезий и онемения, так и объективные в виде улучшения вибрационной чувствительности и электрофизиологических характеристик нервных волокон [8]. Из местных анестетиков для лечения болевого синдрома ДПН используются трансдермальные терапевтические формы 5 % лидокаина.

Высокочастотная стимуляция спинного мозга (10 кГц) может ослабить боль у пациентов с диабетической нейропатией, которым не помогает медикаментозная терапия. Лечение уменьшило боль в среднем на 77 % у 86 % пациентов [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Попелянский Я.Ю. Болезни периферической нервной системы: руководство для врачей. – М.: Медпресс-информ, 2015. – 351 с.
2. Нестерова М.В., Галкин В.В. Патогенез, классификация, клиника и лечение диабетической полинейропатии // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2013. – №2. – С. 97-105.
3. Левин О.С., Штульман Д.Р. Неврология: справочник практического врача. – М.: Медпресс-информ, 2014. – 1016 с.



4. Садырин А.В., Карпова М.И., Долганов М.В. Диабетическая полинейропатия: вопросы патогенеза и возможности лечения // РМЖ. – 2016. – № 1. – С. 47-50.

5. Старостина Е.Г. Диабетическая полинейропатия. Некоторые вопросы дифференциальной диагностики и системной терапии болевого синдрома // РМЖ. – 2017. – № 22. – С. 1665-1676.

6. Головачёва В.А., Зиновьева О.Е. Диабетическая полинейропатия: от науки к практике // Медицинский совет. – 2015. – № 7. – С. 18-22.

7. Доскина Е.В., Доскин А.В. Диабетическая полинейропатия и современные методы лечения // Эффективная фармакотерапия. Неврология и психиатрия. – 2012. – №3. – С. 26-32.

8. Luis Miguel Román-Pintos, Geannyne Villegas-Rivera, Adolfo Daniel Rodríguez-Carrizalez, Alejandra Guillermina Miranda-Díaz, Ernesto Germán Cardona-Muñoz. Diabetic polyneuropathy in type 2 diabetes mellitus: inflammation, oxidative stress and mitochondrial function // J Diabetes Res. – 2016; 3425617.ссылка

9. Sharipova Gulnihol Idiyevna. THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF MAGNETIC-INFRARED-LASER THERAPY IN TRAUMATIC INJURIES OF ORAL TISSUES IN PRESCHOOL CHILDREN//Academic leadership. ISSN 1533-7812 Vol:21Issue 1

10. Karshiyeva D.R.,The Importance of Water Quality and Quantity in Strengthening the Health and Living Conditions of the Population//CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. Voleme: 02 Issue: 05I Oct 28 2021 Page 399-402