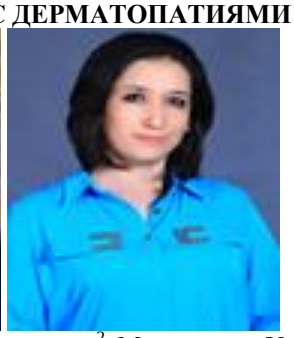
УДК: 616.462: 616.5 -002

АССОЦИАЦИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА С ДЕРМАТОПАТИЯМИ



Халимова Замира Юсуповна[1], Алимов Анвар Валиевич[2], Мирсаидова Умида Акмаловна[1]
1 - Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии имени акад. Ё.Х. Туракулова, Республика Узбекистан, г. Ташкент;
2 - Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ ДЕРМАТОПАТИЯЛАР БИЛАН БОҒЛИҚЛИГИ

Халимова Замира Юсуповна[1], Алимов Анвар Валиевич[2], Мирсаидова Умида Акмаловна[1]
1 - Академик Ё.Х.Турақулов номидаги Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;
2 - Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

ASSOCIATION OF DIABETES MELLITUS WITH DERMATOPATHIES

Khalimova Zamira Yusupovna, Alimov Anvar Valievich[2], Mirsaidova Umida Akmalovna[1]
1 - Republican Specialized Scientific-and-Practical Medical Centre of Endocrinology named after academician Yo.Kh.Turakulov, Republic of Uzbekistan, Tashkent;
2 - Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: info@endomarkaz.uz

Резюме. *Қандли диабет (ҚД) – кўплаб тизимли асоратлар, жумладан тери кўринишлари билан кечадиган сурункали метаболик касалликдир. Дерматопатиялар ҚДнинг энг кўп учрайдиган ва эрта белгиларидан бири бўлиб, касалликка хос бўлган қон томир, иммун ва метаболик бузилишларни акс эттиради. Ушбу мақолада ҚДнинг асосий тери кўринишлари, уларнинг патогенетик механизмлари, клиник хусусиятлари, тарқалиши ва мумкин бўлган терапевтик ёндашувлари кўриб чиқилади. ҚДнинг энг кўп учрайдиган дерматологик асоратлари диабетик дерматопатия, липоид некробиоз, буллёз диабет, эраптив ксантомалар, кора акантоз, теринг бактериал ва замбуруғли инфекциялари, шунингдек, инсулинли липодистрофия ҳисобланади. Ушбу ҳолатларнинг патогенези сурункали гипергликемия, микро- ва макроангиопатиялар, инсулинга резистентлик, яллиғланиш ва иммун ўзгаришлар, шунингдек, нейропатик бузилишлар билан боғлиқ. ҚД билан касалланган беморларда дерматопатияларнинг юқори тарқалишига қарамай, уларни ташхислаш ва даволаш кўпинча етарлича баҳоланмайди. Тери ўзгаришларини аниқлаш диабетни эрта ташхислашга, касалликнинг кечишини мониторинг қилишга ва диабетик оёқ каби жиддий асоратларнинг олдини олишга ёрдам беради. Мақолада ҚД билан боғлиқ тери асоратларини даволаш ва олдини олишнинг замонавий ёндашувлари муҳокама қилинади, дерматологлар ва эндокринологлар иштирокидаги фанлараро ёндашувнинг муҳимлиги таъкидланади.*

Калит сўзлар: *қандли диабет, дерматопатиялар, диабетик дерматопатия, тери асоратлари.*

Abstract. *Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disease accompanied by numerous systemic complications, including skin manifestations. Dermatopathies are among the most frequent and early signs of DM, reflecting the vascular, immune, and metabolic disturbances characteristic of the disease. This review article examines the main skin manifestations of DM, their pathogenetic mechanisms, clinical features, prevalence, and possible therapeutic approaches. The most common dermatological complications of DM are diabetic dermopathy, necrobiosis lipoidica, bullous diabeticorum, eruptive xanthomas, acanthosis nigricans, bacterial and fungal skin infections, and insulin lipodystrophy. The pathogenesis of these conditions is associated with chronic hyperglycemia, micro- and macroangiopathy, insulin resistance, inflammatory and immune changes, and neuropathic disorders. Despite the high prevalence of dermatopathies among patients with DM, their diagnosis and treatment often remain underestimated. The identification of skin changes can contribute to the early diagnosis of diabetes, monitoring the course of the disease, and preventing serious complications such as diabetic foot. The article discusses current approaches to the treatment and prevention of skin complications in DM, emphasizing the importance of an interdisciplinary approach involving dermatologists and endocrinologists.*

Keywords: *diabetes mellitus, dermatopathies, diabetic dermopathy, skin complications.*

Введение. Сахарный диабет (СД) - это хроническое заболевание, характеризующееся нарушением углеводного обмена, что приводит к гипергликемии и множественным осложнениям. Дерматопатии являются одними из первых клинических проявлений диабета и могут служить важными индикаторами метаболиче-

ского дисбаланса. Однако, несмотря на высокую распространенность кожных осложнений у пациентов с СД, данная проблема часто недооценивается. Недостаточная осведомленность врачей и пациентов о дерматологических проявлениях диабета приводит к их поздней диагностике, что повышает риск развития тяжелых осложнений, таких как диабетическая стопа, хронические язвы и вторичные инфекции. В условиях роста числа больных сахарным диабетом во всем мире изучение кожных проявлений заболевания приобретает особую клиническую значимость, так как своевременное выявление и лечение дерматопатий может существенно улучшить прогноз и качество жизни пациентов.

Целью данного обзора литературы является анализ кожных проявлений СД, их патогенетических механизмов, клинических особенностей и возможных методов профилактики и лечения. Работа направлена на систематизацию современных данных о дерматопатиях при СД, выявление их взаимосвязи с метаболическими и сосудистыми нарушениями, а также оценку эффективности различных терапевтических подходов.

В обзор включены научные статьи, опубликованные преимущественно за последние 10-15 лет, посвящённые ассоциациям между дерматопатиями и сахарным диабетом. Поиск проводился в базах данных PubMed, Scopus и Web of Science. Исключались работы с недостаточной доказательной базой и устаревшие данные.

Данные о распространенности дерматопатий среди пациентов с СД. Кожные изменения при СД могут иметь различный характер: от сухости и зуда до тяжелых воспалительных процессов, инфекций и трофических нарушений [5,10]. Учитывая, что число пациентов с диабетом неуклонно растет во всем мире, изучение и своевременное выявление дерматопатий приобретает важное клиническое значение. Это не только помогает улучшить качество жизни пациентов, но и позволяет проводить своевременную профилактику более тяжелых осложнений, таких как диабетическая стопа или гангрена.

Согласно эпидемиологическим данным, кожные заболевания встречаются у 30–50% пациентов с СД [4,8]. Однако в ряде популяционных исследований [11,12] эта цифра достигает 70%, если учитывать все возможные кожные изменения, включая сухость, зуд и инфекционные поражения. Наиболее часто встречаются диабетическая дерматопатия, липоидный некробиоз, буллезный диабет, эруптивные ксантомы и инфекции кожи [1]. Такие поражения могут быть как прямым следствием диабета, так и косвенным - развиваться на фоне иммунных и сосудистых изменений.

В то же время существует обратная зависимость: среди пациентов с хроническими дерматозами, такими как псориаз, акантозис нигриканс и рецидивирующий фурункулез, нередко выявляется нарушение углеводного обмена [7,9,13]. Например, у 11% пациентов с тяжелыми формами псориаза диагностируется предиабет или скрытая инсулинорезистентность [7]. Подобные данные подтверждают, что кожные заболевания могут быть не только осложнением, но и предвестником сахарного диабета, что требует особого внимания со стороны врачей-дерматологов и эндокринологов.

Связь между хроническими дерматозами и диабетом особенно выражена при метаболическом синдроме. В таких случаях дерматологические проявления могут сигнализировать о повышенном риске развития диабета 2 типа. Например, акантозис нигриканс часто встречается у пациентов с ожирением и инсулинорезистентностью, что делает его важным диагностическим маркером [2,17].

Общие звенья патогенеза СД и дерматопатий. Развитие кожных проявлений при сахарном диабете связано с рядом патогенетических механизмов, которые включают микро- и макроангиопатию, инсулинорезистентность, хроническое воспаление, нарушения иммунного ответа и нейропатические изменения. Эти процессы взаимосвязаны и усиливают друг друга, что приводит к поражению кожных покровов и повышенной восприимчивости к инфекциям [9,13,15].

Один из основных механизмов – хроническая гипергликемия, вызывающая повреждение эндотелия сосудов и развитие микроангиопатии. Это приводит к ухудшению кровоснабжения кожи, снижению снабжения кислородом и питательными веществами. В результате процессы регенерации кожи замедляются, что делает её более уязвимой к травмам, инфекциям и трофическим нарушениям. Параллельно развиваются макроангиопатии, которые вызывают ишемию тканей и предрасполагают к хроническим язвам, в том числе к диабетической стопе [3,6,8,16].

Инсулинорезистентность, характерная для диабета 2 типа, играет важную роль в изменении состояния кожи. Высокие уровни инсулина стимулируют гиперплазию кератиноцитов и фибробластов, что приводит к утолщению кожи и гиперпигментации, как это наблюдается при акантозис нигриканс. Кроме того, нарушение липидного обмена способствует отложению триглицеридов в коже, вызывая развитие ксантоматоза. Эти изменения указывают на системное влияние инсулина на процессы роста и обновления кожи [10,17].

Хроническое воспаление также играет ключевую роль в патогенезе дерматопатий при диабете. Повышенные уровни провоспалительных цитокинов (IL-6, TNF-α) способствуют повреждению тканей и ухудшают заживление ран. Воспалительные процессы в коже при диабете усиливаются за счёт гликации белков и накопления конечных продуктов гликирования (AGEs), которые провоцируют оксидативный стресс и усиливают воспалительный каскад [9,11,14]. Это объясняет частые воспалительные дерматозы у пациентов с диабетом.

Иммунные нарушения также способствуют кожным осложнениям при диабете. Гипергликемия снижает активность нейтрофилов, угнетает фагоцитоз и ухудшает способность организма бороться с инфекциями. Это делает диабетиков более уязвимыми к бактериальным и грибковым инфекциям, таким как кандидоз, фурункулёз и пиодермии. Высокая концентрация глюкозы в тканях создаёт благоприятные условия для размножения патогенных микроорганизмов, что усугубляет течение инфекционных заболеваний кожи [4,6,16,19].

Дополнительным фактором развития кожных поражений является диабетическая нейропатия. Нарушение иннервации кожи приводит к снижению боле-

вой и тактильной чувствительности, из-за чего пациенты могут не замечать микротравм. В сочетании с нарушением микроциркуляции и сниженной иммунной защитой это создаёт идеальные условия для развития хронических язв и инфекций, которые плохо поддаются заживлению [5,6,12,18].

Таким образом, патогенез кожных проявлений при сахарном диабете представляет собой сложный процесс, включающий сосудистые, метаболические, воспалительные, иммунные и нейрогенные нарушения. Эти изменения требуют комплексного подхода к лечению, включающего не только местную терапию дерматологических проблем, но и тщательный контроль уровня глюкозы в крови, коррекцию липидного обмена и борьбу с хроническим воспалением.

Характеристика наиболее часто встречающихся ассоциаций дерматопатий и СД. Кожные проявления сахарного диабета разнообразны и могут быть как специфическими, непосредственно связанными с диабетическим процессом, так и неспецифическими, возникающими вследствие изменений иммунной системы, сосудистых нарушений и метаболических расстройств. Наиболее часто встречаются следующие дерматопатии [1,15,19].

Диабетическая дерматопатия - это одно из самых распространённых кожных проявлений диабета, которое встречается у 20–50% пациентов. Характеризуется появлением округлых, атрофических, гиперпигментированных пятен, локализующихся преимущественно на передней поверхности голеней. Причиной этого состояния является диабетическая микроангиопатия, приводящая к нарушениям кровоснабжения кожи. Эти пятна не вызывают зуда или боли и постепенно исчезают без специального лечения, но могут сигнализировать о недостаточном контроле уровня глюкозы в крови [6,8,12].

Липоидный некробиоз. Это редкое, но клинически значимое осложнение сахарного диабета, встречающееся у 0,3–1,2% пациентов, преимущественно при диабете 1 типа [16]. Заболевание характеризуется дегенерацией коллагена в коже с формированием жёлто-красных бляшек, склонных к изъязвлению. Поражения чаще всего локализуются на голенях, реже на руках и туловище. Механизмы развития липоидного некробиоза связаны с васкулярными изменениями, приводящими к снижению питания кожи и воспалительным процессам. Лечение затруднено, и в тяжёлых случаях требуются противовоспалительные препараты или кортикостероиды [4,11,13].

Диабетический буллез (буллезная дермопатия) – 'то редкое осложнение, встречающееся у пациентов с длительным течением диабета и выраженной диабетической нейропатией. Проявляется внезапным появлением безболезненных пузырей (булл), которые напоминают ожоговые пузыри. Чаще всего они локализуются на стопах, кистях и пальцах. Пузыри могут быть прозрачными или геморрагическими, содержать серозную жидкость и заживать самостоятельно в течение нескольких недель без рубцевания. Однако в некоторых случаях может развиваться вторичная инфекция, что требует антибактериального лечения [8,13,17].

Эруптивные ксантомы. Эти образования представляют собой небольшие жёлтые или розовые папулы, возникающие на фоне гипертриглицеридемии, которая часто сопутствует сахарному диабету. Они преимущественно локализуются на разгибательных поверхностях локтей, коленей, ягодицах и спине. Основной причиной их возникновения является нарушение липидного обмена, связанное с инсулинорезистентностью и дислипидемией. Лечение направлено на нормализацию уровня липидов в крови с помощью диеты и медикаментов [7,11,19].

Акантозис нигриканс представляет собой гиперпигментированные, утолщённые участки кожи, чаще всего в складках тела – в подмышках, на шее, в паху. Это состояние характерно для пациентов с инсулинорезистентностью и часто предшествует развитию сахарного диабета 2 типа. Гиперинсулинемия стимулирует рост кератиноцитов и фибробластов, приводя к гиперплазии и потемнению кожи. Акантозис нигриканс также может ассоциироваться с ожирением и метаболическим синдромом. Основное лечение направлено на коррекцию инсулинорезистентности [5,6,12].

Грибковые инфекции кожи и ногтей. Сахарный диабет предрасполагает к развитию кандидоза и дерматофитий, поскольку гипергликемия создаёт благоприятные условия для роста грибковой флоры. Наиболее часто встречается кандидоз складок кожи (межпальцевой, подмышечной, паховой областей), а также онихомикоз – поражение ногтей грибками. Онихомикоз при диабете протекает тяжело, с утолщением ногтевой пластины, её разрушением и воспалением окружающих тканей. Лечение включает антимикотические препараты (местные и системные) и тщательную гигиену [3,9,14].

Бактериальные инфекции кожи. Диабетики имеют повышенный риск развития бактериальных инфекций кожи, включая фурункулёз, карбункулы, рожа, пиодермии и абсцессы. Это связано с нарушенной функцией лейкоцитов и сниженной способностью организма к борьбе с патогенами. Инфекции могут прогрессировать, вызывая флегмоны и даже септические осложнения. Лечение включает антибактериальную терапию, коррекцию уровня сахара и местную обработку поражённых участков [1,7,15].

Инсулиновая липодистрофия. Это осложнение возникает у пациентов, получающих инсулинотерапию. Оно проявляется в виде атрофии (разрушение подкожной жировой ткани) или гипертрофии (разрастание жировой ткани) в местах частых инъекций инсулина. Эти изменения могут ухудшать всасывание инсулина и приводить к колебаниям уровня глюкозы в крови. Профилактика заключается в правильной технике инъекций, регулярном изменении мест введения инсулина и использовании ультракоротких инсулинов [9,10,16].

Кожные проявления сахарного диабета представляют собой важный диагностический признак метаболических нарушений, и их своевременное выявление помогает скорректировать терапию заболевания. Некоторые дерматопатии, такие как акантозис нигриканс, могут служить ранним предиктором инсулинорезистентности, в то время как другие, например, липоидный некробиоз или диабетическая дерматопатия, указывают на системные сосудистые осложнения [2,6,9].

Несмотря на высокую распространенность кожных проявлений при сахарном диабете, их диагностике

и лечению зачастую уделяется недостаточно внимания. Многие пациенты не связывают появление кожных изменений с нарушением углеводного обмена, а врачи первичного звена нередко рассматривают их как изолированные дерматологические проблемы, не связанные с диабетическим процессом. Однако кожные проявления могут быть важным индикатором как самого сахарного диабета, так и его осложнений. Например, появление акантозиса нигриканса может сигнализировать о наличии инсулинорезистентности, а диабетическая дерматопатия – о развивающейся микроангиопатии [7,13].

Особую сложность представляют инфекционные поражения кожи у диабетиков. Бактериальные и грибковые инфекции у таких пациентов имеют более агрессивное течение, хуже поддаются лечению и чаще приводят к осложнениям. Это обусловлено снижением иммунного ответа и нарушением микроциркуляции, что препятствует адекватному поступлению лейкоцитов и антибиотиков в пораженные ткани. Инфекционные процессы могут стать триггером для декомпенсации диабета, что создаёт замкнутый круг: чем хуже контролируется уровень глюкозы, тем выше риск инфекционных осложнений, и наоборот [10,12,18].

Дополнительную проблему представляет лечение кожных проявлений при сахарном диабете. В отличие от дерматозов, возникающих у здоровых людей, диабетические дерматопатии требуют комплексного подхода, включающего не только местную терапию, но и коррекцию основного заболевания. Например, в лечении липоидного некробиоза и диабетической дерматопатии стандартные дерматологические средства оказываются малоэффективными без нормализации уровня сахара в крови. В ряде случаев требуются системные противовоспалительные препараты или методы физиотерапии, направленные на улучшение микроциркуляции и ускорение регенерации тканей [4,7,12,15].

Еще одной важной проблемой является недостаточная осведомленность пациентов о кожных осложнениях диабета. Многие диабетики не знают, что их заболевание может приводить к серьезным поражениям кожи, и не придают значения ранним симптомам, таким как сухость, зуд, пигментация или изменение структуры кожи. Это приводит к тому, что пациенты обращаются за медицинской помощью уже на поздних стадиях, когда лечение становится более сложным и длительным. Обучение пациентов методам ухода за кожей, профилактике инфекций и важности контроля гликемии может значительно снизить риск кожных осложнений [4,7,13].

Заключение. Кожные проявления СД являются важным клиническим индикатором метаболических и сосудистых нарушений, однако их диагностике и лечению уделяется недостаточное внимание. Несмотря на высокую распространенность дерматопатий у пациентов с СД, они часто остаются недооцененной проблемой, что может приводить к их позднему выявлению и развитию серьезных осложнений. Современные исследования подтверждают многофакторную природу данных нарушений, связанную с микро- и макроангиопатией, инсулинорезистентностью, хроническим воспалением, иммунными и нейропатическими изменениями. Однако некоторые аспекты проблемы остаются малоизученными, в частности, роль генетических факторов в развитии дерматопатий, механизмы влияния новых антидиабетических препаратов на состояние кожи, а также эффективные стратегии профилактики и индивидуализированного лечения кожных осложнений диабета. Отдельно стоит выделить проблему индивидуального подхода к лечению некоторых тяжелых форм дерматопатий у пациентов, страдающих СД, так как в большинстве случаев лечение может включать длительное использование глюкокортикостероидов, которые способны усугублять тяжесть СД. Дальнейшие исследования в этой области необходимы для более точного понимания патогенеза дерматопатий и разработки оптимальных терапевтических подходов.

Литература:

1. Вербовой АФ, Шаронова ЛА, Буракшаев СА, Котельникова ЕВ. Изменения кожи и слизистой полости рта при сахарном диабете и их профилактика. Медицинский совет. 2017;(3):54-57.
2. Смирнова ОМ, Кононенко ИВ, Пряхина КЮ, Нагаева КН. Липоидный некробиоз и другие поражения кожи при сахарном диабете. Сахарный диабет. 2007;(2):70-75.
3. Avci Merdin F, Aydemir AT, Korkmaz FN, Şah Ünal FT, Gökçay Canpolat A, Öktem A, Demir Ö, Şahin M, Emral R, Erdoğan MF, Güllü S, Tonyukuk Gedik V, Koçyiğit P, Çorapçioğlu D. Evaluation of chronic pruritus and associated skin findings in patients with diabetes mellitus. Turk J Med Sci. 2023 Sep 9;53(5):1489-1497. doi: 10.55730/1300-0144.5716.
4. Behm B, Schreml S, Landthaler M, Babilas P. Skin signs in diabetes mellitus. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2012 Oct;26(10):1203-11. doi: 10.1111/j.1468-3083.2012.04475.x.
5. Czaika VA. Von Xerosis bis Vitiligo: Hautzeichen der Zuckerkrankheit [Diabetes and skin]. MMW Fortschr Med. 2013 Sep 12;155(15):50-4. German. doi: 10.1007/s15006-013-2106-3.
6. Dahir AM, Thomsen SF. Comorbidities in vitiligo: comprehensive review. Int J Dermatol. 2018 Oct;57(10):1157-1164. doi: 10.1111/ijd.14055.
7. Eaglstein WH, Callen JP. Dermatologic comorbidities of diabetes mellitus and related issues. Arch Dermatol. 2009 Apr;145(4):467-9. doi: 10.1001/archdermatol.2009.31.
8. Gkogkolou P, Böhm M. Hauterkrankungen bei Diabetes mellitus [Skin disorders in diabetes mellitus]. J Dtsch Dermatol Ges. 2014 Oct;12(10):847-63; quiz 864-5. German. doi: 10.1111/ddg.12424_suppl.
9. Hines A, Alavi A, Davis MDP. Cutaneous Manifestations of Diabetes. Med Clin North Am. 2021 Jul;105(4):681-697. doi: 10.1016/j.mcna.2021.04.008.
10. Lekkas S, Mikhailov L. Evolving fuzzy medical diagnosis of Pima Indians diabetes and of dermatological diseases. Artif Intell Med. 2010 Oct;50(2):117-26. doi: 10.1016/j.artmed.2010.05.007.
11. Levy L, Zeichner JA. Dermatologic manifestation of diabetes. J Diabetes. 2012 Mar;4(1):68-76. doi: 10.1111/j.1753-0407.2011.00151.x.
12. Lima AL, Illing T, Schliemann S, Elsner P. Cutaneous Manifestations of Diabetes Mellitus: A Review. Am J Clin Dermatol. 2017 Aug;18(4):541-553. doi: 10.1007/s40257-017-0275-z.

13. Makrantonaki E, Jiang D, Hossini AM, Nikolakis G, Wlaschek M, Scharffetter-Kochanek K, Zouboulis CC. Diabetes mellitus and the skin. Rev Endocr Metab Disord. 2016 Sep;17(3):269-282. doi: 10.1007/s11154-016-9373-0.
14. Mendes AL, Miot HA, Haddad V Junior. Diabetes mellitus and the skin. An Bras Dermatol. 2017 Jan-Feb;92(1):8-20. doi: 10.1590/abd1806-4841.20175514.
15. Meurer M, Stumvoll M, Szeimies RM. Hautveränderungen bei Diabetes mellitus [Skin changes in diabetes mellitus]. Hautarzt. 2004 May;55(5):428-35. German. doi: 10.1007/s00105-004-0726-3.
16. Passanisi S, Salzano G, Lombardo F. Skin Involvement in Paediatric Patients with Type 1 Diabetes. Curr Diabetes Rev. 2022;18(4):e030921196145. doi: 10.2174/1573399817666210903153837.
17. Polk C, Sampson MM, Roshdy D, Davidson LE. Skin and Soft Tissue Infections in Patients with Diabetes Mellitus. Infect Dis Clin North Am. 2021 Mar;35(1):183-197. doi: 10.1016/j.idc.2020.10.007.
18. Sabah Abdulridha Budair A, Ismail Al Hamdi K, Ali Mansour A. Non-Infectious Dermatological Manifestations among Patients with Diabetes Mellitus in Basrah, Iraq. Arch Razi Inst. 2022 Feb 28;77(1):467-475. doi: 10.22092/ARI.2021.356588.1874.
19. Sanches MM, Roda Â, Pimenta R, Filipe PL, Freitas JP. Cutaneous Manifestations of Diabetes Mellitus and Prediabetes. Acta Med Port. 2019 Jun 28;32(6):459-465. doi: 10.20344/amp.10738.

АССОЦИАЦИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА С ДЕРМАТОПАТИЯМИ

Халимова З.Ю., Алимов А.В., Мирсаидова У.А.

Резюме. *Сахарный диабет (СД) – хроническое метаболическое заболевание, которое сопровождается множеством системных осложнений, включая кожные проявления. Дерматопатии являются одними из наиболее частых и ранних признаков СД, отражая сосудистые, иммунные и метаболические нарушения, характерные для болезни. В обзорной статье рассматриваются основные кожные проявления СД, их патогенетические механизмы, клинические особенности, распространенность и возможные терапевтические подходы. Наиболее часто встречающимися дерматологическими осложнениями СД являются диабетическая дерматопатия, липоидный некробиоз, буллезный диабет, эруптивные ксантомы, акантозис нигриканс, бактериальные и грибковые инфекции кожи, а также инсулиновая липодистрофия. Патогенез этих состояний связан с хронической гипергликемией, микро- и макроангиопатиями, инсулинорезистентностью, воспалительными и иммунными изменениями, а также нейропатическими нарушениями. Несмотря на высокую распространенность дерматопатий среди пациентов с СД, их диагностика и лечение часто остаются недооцененными. Выявление кожных изменений может способствовать ранней диагностике диабета, мониторингу течения заболевания и профилактике серьезных осложнений, таких как диабетическая стопа. В статье обсуждаются современные подходы к лечению и профилактике кожных осложнений при СД, подчеркивается важность междисциплинарного подхода с участием дерматологов и эндокринологов.*

Ключевые слова: *сахарный диабет, дерматопатии, диабетическая дерматопатия, кожные осложнения.*