

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»

Кафедра педиатрии № 3

# Кожные поражения при сахарном диабете у детей

Лимаренко М.П.  
к.мед.н., доцент

Донецк, 26 января 2023 г.

# Известно, что

- многие эндокринные заболевания сопровождаются поражением кожи. Если это поражение вызвано **исходным гормонально-метаболическим дефектом** (например, дефицитом гормона), оно проявляется уже на ранних стадиях заболевания и служит важным диагностическим признаком
- Поражение кожи, обусловленное вторичными метаболическими нарушениями, развивается как **осложнение основного заболевания**
- Поражение кожи может быть **осложнением лечения** основного заболевания (например, инъекции инсулина вызывают липоатрофию у больных ИЗСД)

# Сахарный диабет -

- это группа метаболических заболеваний, характеризующихся гипергликемией, которая является следствием дефектов секреции инсулина, действия инсулина либо обоих этих факторов

# Распространённость

- В мире больных сахарным диабетом – 175 млн. человек. По прогнозам ВОЗ, к 2025 г. – будет более 337 млн. человек
- Рост среди детей и подростков (особенно младше 5 лет)

## А. Поражения кожи, обусловленные метаболическими нарушениями

- **Диабетическая дерматопатия** – округлые, атрофические, красновато-коричневые пятна диаметром до 1 см на передней поверхности голеней. Заболевание начинается с папулёзных высыпаний
- **Ведущую роль в патогенезе** играет микроангиопатия; **при биопсии** выявляют утолщение базальной мембраны капилляров

# Диабетический пузырь (bullous diabeticorum)

- Напряжённые пузыри возникают внезапно, без предшествующего воспаления, и достигают больших размеров. Излюбенная локализация – конечности. **Гистологически** выявляют субэпидермальные или внутридермальные полости, акантолиз отсутствует. Возможно изъязвление

Рис. 1. Диабетическая дерматопатия («пятна» на голених) и корки на больших буллах



# Липоидный некробиоз

- На передней поверхности голени появляются желтоватые восковидные бляшки с чёткими границами, достигающие в размерах нескольких сантиметров. Поверхность бляшек лоснящаяся, сквозь атрофированный эпидермис видны расширенные и извитые сосуды дермы. По периферии бляшки окружены возвышающимся красноватым валиком. Возможно изъязвление



# Липоидный некробиоз

- **Гистологическая картина** напоминает кольцевидную гранулёму и ревматоидные узелки: некробиоз соединительной ткани, воспалительный инфильтрат вокруг кровеносных сосудов, пролиферация эндотелия. Сахарный диабет – частая, но не единственная причина липоидного некробиоза

- [Dermatoendocrinol.](#) 2019 Jan 1;6(1):e27790. doi: 10.4161/derm.27790. Epub 2019 Jan 17.
- **Necrobiosis Lipoidica Diabeticorum: A pediatric case report.**
- [Bonura C1](#), [Frontino G1](#), [Rigamonti A1](#), [Battaglino R1](#), [Favalli V1](#), [Ferro G1](#), [Rubino C1](#), [Del Barba P1](#), [Pesapane F2](#), [Nazzaro G2](#), [Gianotti R2](#), [Bonfanti R1](#), [Meschi F1](#), [Chiumello G1](#).
- Липоидный некробиоз (ЛН) является редким хроническим гранулематозным дерматитом. Распространённость - около 0,3-1,2% больных сахарным диабетом, большинство из которых имеют диабет типа 1. Этиология и патогенез этого заболевания до сих пор неясны. ЛН характеризуется кожной сыпью, которая обычно локализуется на голенях. Среднее начало в возрасте 30 лет, женщины страдают чаще. Однако о случаях ЛН у детей имеется очень мало сообщений.
- Мы сообщаем о случае 16-летней девушки, страдающей сахарным диабетом 1 типа (длительность заболевания 15 лет), у которой появились эритематозные и подкожные узелковые поражения на нижних конечностях и в межлопаточной области. Заподозрен липоидный некробиоз. Выполнена биопсия кожи (нижние конечности и межлопаточная область). Липоидный некробиоз был подтверждён на нижних конечностях. Меньшие повреждения кожи отмечались в межлопаточной области (признаки периваскулярного дерматита), которые расценены как ранняя стадия ЛН. Местное лечение с такролимусом привело к прогрессирующему улучшению поражений.

Рис. 2. Эритематозные и подкожные узелковые поражения на нижних конечностях

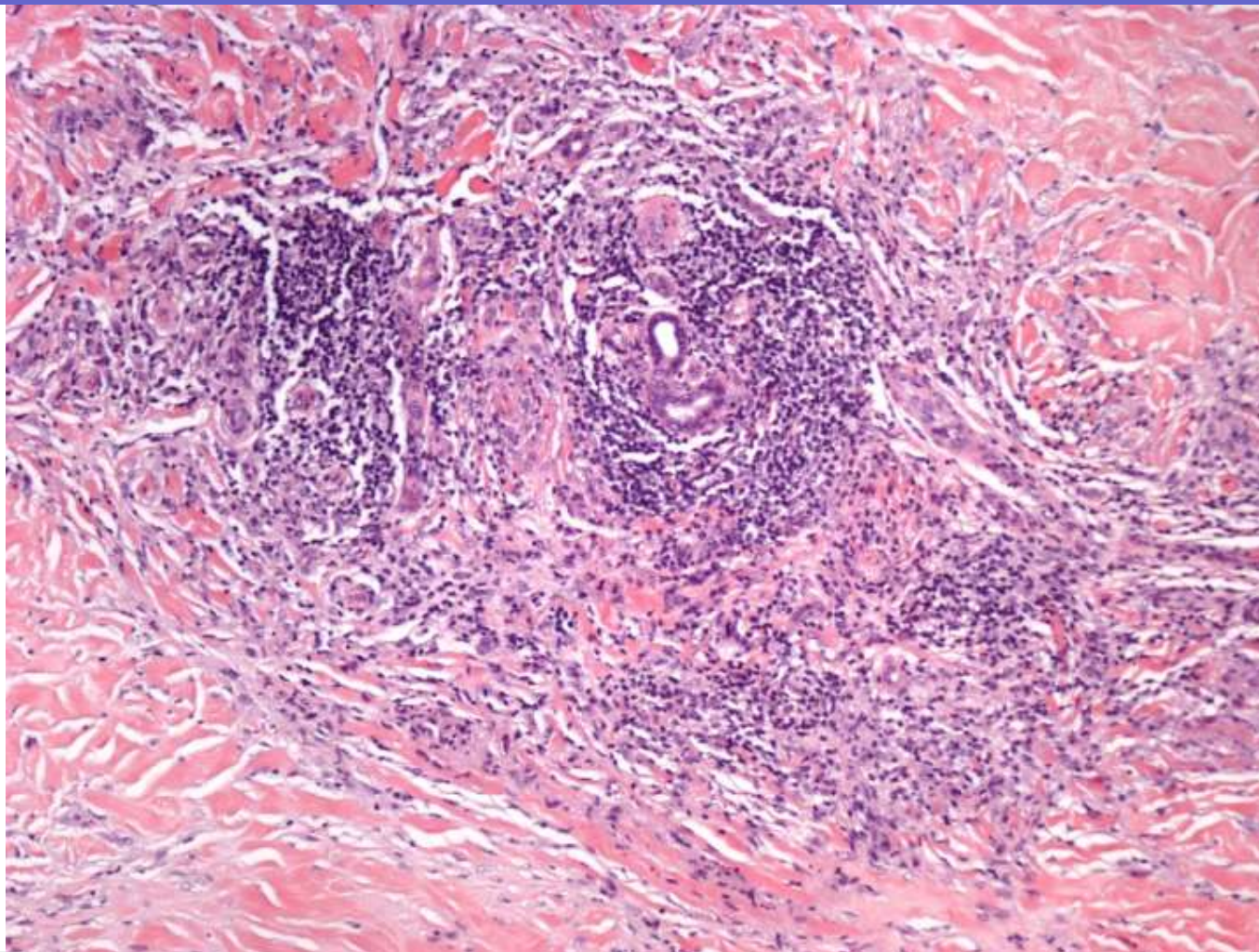


Рис. 3. Эритематозные и подкожные узелковые поражения в межлопаточной области





Рис. 4. Фокальный коллагеновый некроз с прилегающими гистиоцитами, часто с радиальным рисунком. Мононуклеарный и плазмноклеточный интерстициальный инфильтрат



- [Rom J Morphol Embryol](#). 2018;55(1):171-6.
- **Ulcerated necrobiosis lipoidica to a teenager with diabetes mellitus and obesity.**
- [Изъязвлённый липоидный некробиоз у подростка с сахарным диабетом и ожирением].
- [Pătraşcu V1](#), [Giurcă C](#), [Ciurea RN](#), [Georgescu CC](#), [Ciurea ME](#).
- При сахарном диабете (СД) типа 1 или 2 распространены кожные поражения. Липоидный некробиоз (ЛН) чаще встречается у пациентов с СД. Изъязвления ЛН отмечаются примерно в 20-25% случаев и, как правило, связаны с травмой. Мы представляем подростка, 17-лет, имеющего ЛН. Болен СД 1 типа с 2,5 лет. ЛН отмечается в течение шести месяцев. Кожные поражения представлены эритематозными бляшками на голенях, некоторые с изъязвлениями. На основании клинических, гистологических и параклинических обследований, мы установили следующие диагнозы: изъязвлённый ЛН, СД 1, умеренная смешанная дислипидемия, ожирение I ст.; кандидоз, юношеские акне. После лечения Pentoxifyllinum, Sulodexidum, Ketotifenum и местной терапии 0,2% гиалуроновой кислотой через два месяца нам удалось добиться регресса двух из трех изъязвлённых бляшек, и третья стала поверхностной. После терапии 0,5% Fluocortolonum неизъязвлённой бляшки отмечалось улучшение через 2 недели.

# Кольцевидная гранулёма

- Множественные мелкие папулы, красновато-розовые или не отличающиеся по цвету от окружающей кожи, располагаясь кольцами и полукольцами, образуют бляшки диаметром 1-5 см. Кольцевидная гранулёма встречается не только у больных сахарным диабетом, однако при сахарном диабете высыпания всегда генерализованные

- [Am J Dermatopathol](#). 2018 May;35(3):385-7. doi: 10.1097/DAD.0b013e318272f6c6.
- **A rare case of granuloma annulare in a 5-year-old child with type 1 diabetes and autoimmune thyroiditis.**
- **[Редкий случай кольцевидной гранулёмы у 5-летнего ребёнка с сахарным диабетом типа 1 и аутоиммунным тиреоидитом].**
- [Maschio M1](#), [Marigliano M](#), [Sabbion A](#), [Morandi A](#), [Schena D](#), [Colato C](#), [Maffeis C](#).
- Сообщений о кольцевидной гранулёме (КГ) в детском возрасте немного, и её этиология остается неясной. Доказана связь с сахарным диабетом 1 типа (СД1) и другими хроническими системными заболеваниями, такими как аутоиммунный тиреоидит (АТ) и ревматоидный артрит. Нет описаний в литературе педиатрических случаев одновременного сочетания КГ и нескольких аутоиммунных заболеваний. Мы сообщаем о 5-летней девочке, у которой был диагностирован СД1. Диагноз СД1 был подтверждён наличием аутоиммунных антител Т1D. Кроме того, диагностирован АТ, по данным ультразвукового исследования и наличия аутоантител. Через месяц появились эритематозные высыпания размером с монету первоначально на коже туловища, но вскоре распространилась по всему телу. Биопсия кожи подтвердила диагноз КГ.



# Эруптивные ксантомы

- представляют собой множественные красновато-жёлтые папулы. Они появляются у больных с тяжёлым сахарным диабетом и выраженной гипертриглицеридемией. В отличие от ксантом, наблюдающихся при семейной гиперхолестеринемии, ксантомы при сахарном диабете окружены розовой или красной каймой

# Эруптивные ксантомы

- **Гистологически** – это скопления ксантомных клеток – макрофагов, нагруженных липидами. Эруптивные ксантомы иногда возникают как реакция на травму (феномен Кебнера) и в этом случае располагаются линейно. После устранения дислипидемии эруптивные ксантомы исчезают

- [Mymensingh Med J.](#) 2018 Jul;22(3):591-5.
- **Hypertriglyceridemia associated with eruptive xanthomas and lipemia retinalis in newly diagnosed diabetes mellitus.**
- [Ассоциация гипертриглицеридемии с эруптивными ксантомами и lipemia retinalis у подростка с недавно диагностированным сахарным диабетом].
- [Zabeen B1](#), [Khaled Z](#), [Nahar J](#), [Baki A](#), [Amin F](#), [Akhter S](#), [Begum T](#), [Azad K](#), [Nahar N](#).
- Тяжелая гипертриглицеридемия может привести к отложению липидов в дерме (эруптивные ксантомы) и в сетчатке (lipemia retinalis). Представлена 15-летняя девочка с типичными симптомами сахарного диабета и поражением кожи, больше рук и ног. При осмотре кожные поражения представлены желтыми папулами на разгибательных поверхностях рук и ног. Офтальмоскопическое обследование подтвердило наличие lipemia retinalis. Лабораторные исследования: значительное повышение уровня триглицеридов в сыворотке крови 8869mg / дл, холестерина 498mg / дл. Глюкоза крови натощак была 20.8mmol / л, через 2 часа после завтрака - 50.5mmol / л. Уровень HbA1c составил 14,6%.

## Б. Постинъекционные липодистрофии

- Обычно в местах инъекций инсулина развивается **липоатрофия**. Она характеризуется полным отсутствием подкожной клетчатки. Причины постинъекционной липоатрофии – кислый pH препаратов инсулина и местные иммунные реакции на компоненты препарата

# Рис. 5. Липоатрофия



## Б. Постинъекционные липодистрофии

- Гораздо реже на месте инъекций возникает **липогипертрофия**, обусловленная усилением липогенеза. Чтобы предупредить постинъекционную липодистрофию, нужно часто менять места инъекций и использовать только препараты человеческого инсулина либо высокоочищенные препараты свиного инсулина. И те, и другие не должны содержать фенол и крезол

# Рис. 6. Липогипертрофия



# В. Инфекции

- **Кандидоз кожи и слизистых:** стоматит (молочница), вагинит, онихомикоз, паронихия, заеда, кандидоз кожных складок и межпальцевых промежутков
- Бактериальные инфекции кожи, особенно **стафилококковые** – фолликулит, фурункулёз, абсцессы – часто возникают у больных с тяжёлым сахарным диабетом, особенно у больных ИЗСД
- Редко, но встречаются тяжёлые инфекции, вызываемые условно-патогенными грибами родов *Mucor* и *Rhizopus* (мукороз). **Назоцеребральный мукороз** может быстро привести к смерти



- [Med Princ Pract.](#) 2021;20(2):137-41. doi: 10.1159/000321219. Epub 2021 Jan 20.
- **Skin manifestations in diabetic patients attending a diabetic clinic in the Qassim region, Saudi Arabia.**
- **[Кожные проявления у больных сахарным диабетом, посещающих диабетическую клинику в регионе Касим, Саудовская Аравия].**
- [Shahzad M<sup>1</sup>](#), [Al Robaee A](#), [Al Shobaili HA](#), [Alzolibani AA](#), [Al Marshood AA](#), [Al Moteri B](#).
- Обследовано 320 больных (174 мужчин и 146 женщин) сахарным диабетом.
- Общая распространённость кожных проявлений составила 91,2%. Кожные поражения были отмечены у 12 пациентов (34,3%) с сахарным диабетом 1 типа и 280 (98,2%) с диабетом 2 типа. Эта разница была статистически значимой ( $p < 0,001$ ). У пациентов, имеющих диабет продолжительностью менее 5 лет, распространённость кожных проявлений была 80,6%; у пациентов с длительностью диабета более 5 лет распространённость составила 98%. Это различие было также статистически значимым ( $p < 0,001$ ). Кожные поражения были представлены диабетической дермопатией, диабетическими волдырями и грибковой инфекций.
- Раннее направление к дерматологу может помочь обнаружить поражения кожи при диабете на ранней стадии и предотвратить инвалидизацию этих пациентов.