Сахарный диабет

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

- системное гетерогенное заболевание, обусловленное **дефицитом инсулина**
- **абсолютным (1 тип) или**
- **относительным (2 тип),**
- который вначале вызывает нарушение **углеводного обмена**, а затем
- **всех видов обмена веществ**, что в конечном итоге приводит к поражению всех функциональных систем организма.

- **СД 1 (И-зависимый) вызван разрушением β-клеток островков поджелудочной железы.**

- **СД 2 (И-независимый) – это общее название нескольких заболеваний, обусловленных инсулинорезистентностью и относительным дефицитом инсулина**

ЖАЛОБЫ

Жажда, полидипсия

- Полиурия, частые мочеиспускания
- Потеря аппетита (возможна Полифагия)
- Потеря массы тела (СД 1) и увеличение массы (при СД 2)
- Сильная слабость

- **Полиурия** (3-4 л в сутки) - вследствие осмотического диуреза, который обусловлен высокой концентрацией глюкозы в моче.
- **Полидипсия** - обусловлена высокой концентрацией глюкозы в моче.
- **Полифагия** -позволяющая увеличить поступление источников энергии в организм и нивелировать их потерю с глюкозурией.
- **Сухость во рту, жажда** -обусловлены обезвоживанием организма

- **Зуд кожи** - при СД 1 типа вследствие раздражения сосочков кожи и слизистых кетоновыми телами. При СД 2 типа вследствие иммунной недостат и развития дерматитов на фоне макроангиопатии кожи.
- **Снижение работоспособности, разбитость, слабость** -вследствие прогрессирования метаболических нарушений, усиливающих дегидратацию тканей, гиповолемию

- Ухудшение зрения;
- Зуд генерализованный или местный (например, во влагалище);
- Потеря аппетита (в ряде случаев вначале возможна полифагия);
- Снижение работоспособности, давящая головная боль; разбитость;
- Нарушение потенции, снижение либидо;
- Мышечные судороги;

- Нарушение чувствительности, нейропатия;
- Боли в животе вплоть до развития картины «острого живота»
- Тошнота;
- Психическая заторможенность;
- Инфекции мочевых путей, кожные микозы, фурункулез;
- Дисменорея, аменорея, бесплодие
- Нарушение физического развития у детей при СД 1.

Сравнение особенностей анамнеза при сахарном диабете 1типа и 2 типа

Признак	СД1 типа	СД 2 типа
Возраст начала заболевания	Детский и подростковый возраст (пик манифестации в возрасте 12-14 л	Развивается чаще у лиц старше 40 лет
Распространенн	0,2-0,4 %	2-4%
Первые симптомы	Ярко выражены: жажда, полиурия, похудание, полифагия	Умеренно выражены полиурия. полидипсия, зуд слизистых и кожи.

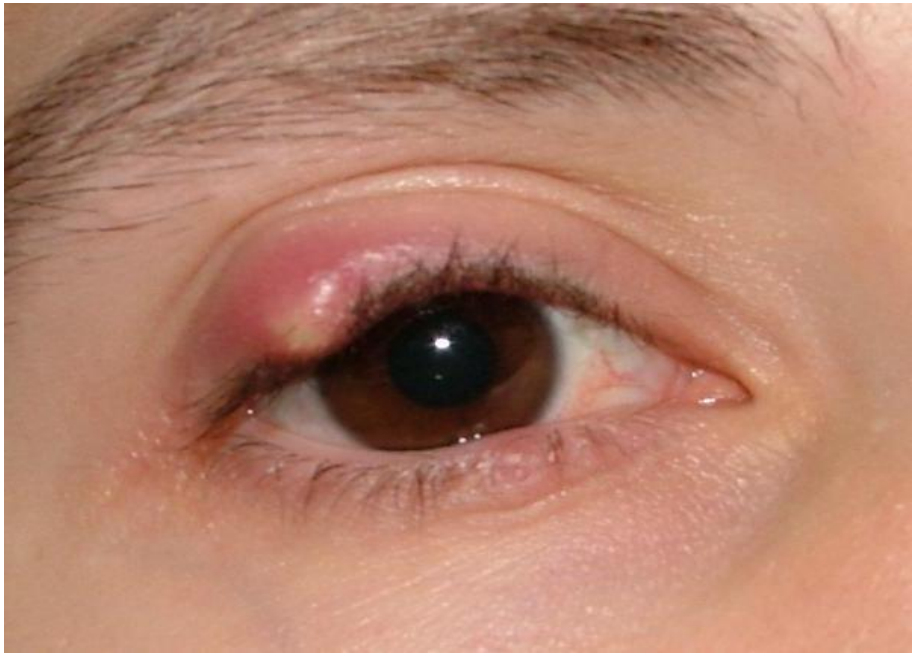
Кетоацидоз	Склонны к развитию кетоацидоза	Кетоацидоз не характерен
Фенотип	Худые	У 80% больных ожирение
Наследственность	наследования СД1 типа не прослеживается	наследования СД2 типа прослеживается
Особенности питания	Употребление коровьего молока при вскармливании	Употребление высококалорийной, жирной, сладкой пищи
Аутоиммунные нарушения	характерны	Не характерны

ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕГО ОСМОТРА

- Состояние больных удовлетворительное при компенсации сахарного диабета, средней степени тяжести или тяжелое – при кетоацидозе, лактоацидотической и гиперосмолярной комах.
- Нарушение походки (определяется при неправильной установке ноги вследствие нарушения глубокой чувствительности);

- Изменение веса (снижение при СД 1типа и повышенное при СД 2 типа);
- Блефариты (воспаление краев века), ячмени (острое гнойное воспаление края века: волосяного мешочка или сальной железы у корня ресниц). фурункулы, стеофолликулиты, (воспаление верхней части волосяного фолликула или сальной железы), панариции, грибковые поражения кожи, слизистых оболочек и ногтей, вследствие снижение иммунитета;

Блефарит у больного сахарным диабетом . Кожа: сухая, снижен тургор кожи мышц при обезвоживании



ЯЧМЕНЬ

остеофолликулиты

Рубеоз - покраснение кожи в области скул и подбородка у больных сахарным диабетом, обусловленное расширением кровеносных сосудов.

Кольцевидная гранулема Дарье

это симптом, характерный больше для мужчин.

На ногах, руках и теле высыпают округлые припухшие пятна розоватого цвета (могут быть ярче), которые увеличиваются, сливаются друг с другом и формируют узоры.

По краям пятна приподняты. Пятна появляются периодически и долго не проходят.

Толчком к их появлению может быть прием сульфаниламидов и аллергии

ВИТИЛИГО

Липоидный некробиоз
Стенки сосудов дермы, из-за нарушенного углеводного и липидного обмена при сахарном диабете, постепенно претерпевают изменения. Вследствие этого, на передней поверхности голени, начинают локализоваться разноцветные бляшки с четким контуром. Цвет варьируется от красного до коричневого. В дальнейшем бляшки становятся пигментированными атрофическими пятнами.

Витилиго

- Ксантомы на крыльях носа, ушных раковинах;
- Диабетические пузыри на кистях рук и стопах;
- Трофические язвы голеней и стоп;
- Пигментация голеней, витилиго;
- Отрубевидный лишай;
- «Симптом синего пальца»;
- Деформация стопы.

Отрубевидный лишай это поражение наружного слоя эпидермиса, вызванное грибком рода Malassezia

Лабораторное обследование

Критерии диагностики гипергликемии :

- Спонтанное определение от 5,6-10,0 ммоль/л требует определения натощак.

  При 2-х кратном обследовании натощак 6,7 ммоль/л свидетельствует о СД;

  При однократном исследовании в произвольное время более 10 ммоль/л свидетельствует о СД.
- Для случаев обнаружения пограничных значений (5,6-6,7 ммоль/л) в целях диагностики необходимо проводить - оральный глюкозо-толерантный тест (ОГТТ)

ОГТТ – 12 часовое голодание перед тестом (проводится утром натощак).

В течение 3-х дней нормальное, с достаточным содержанием углеводов питание.

За 3 дня до теста отменяются тиазидовые диурентики, контрацептивы и глюкокортикоиды. Определяют уровень гликемии натощак.

75 г глюкозы в 250-300 мл воды выпивается в течение 5 минут.

Время	Норма	НТГ	СД
Утром натощак	6,7 ммоль/л	≤ 6,6 ммоль/л	≥ 6,7 ммоль/л≥
Через 2 часа	7,8 ммоль/л	7,8-11,1 ммоль/л	11,1 ммоль/л

- Определение С –пептида. Низкая концентрация С-пептида наблюдается при СД 1 типа(менее 0,2-0,3 нмоль/л),

  При СД 2 типа остается в норме.
- Исследование гликозилированного гемоглобина

  Гемоглобин – белок, находящийся в эритроцитах. Гемоглобин переносит кислород от легких ко всем клеткам тела. Как и другие белки, гемоглобин может соединяться с сахарами, такими, как глюкоза.

  ГГб отражает уровень гипергликемии
- Анализ сахара в моче

ОСНОВНЫЕ СИНДРОМЫ:

- **SD АБСОЛЮТНОЙ ИНС. НЕДОСТАТОЧНОСТИ**
- **SD ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ИНС. НЕДОСТАТОЧНОСТИ**
- **SD ПОЗДНИХ ОСЛОЖНЕНИЙ:**
  - SD ДИАБЕТИЧЕСКОЙ МАКРОАНГИОПАТИИ
  - SD ДИАБЕТИЧЕСКОЙ МИКРОАНГИОПАТИИ:
    - А) ретинопатии
    - Б) нефропатии
    - В) нейропатии
    - Г) sd диабетической стопы
- **КОМЫ при САХАРНОМ ДИАБЕТЕ**

Sd АБСОЛЮТНОЙ ИНС НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- *Сущность:* недостаточность секреции инсулина, вследствие аутоиммунного вирус индуцированного поражения β-клеток поджелудочной железы с развитием ее деструкции, приводящая к нарушению сначала углеводного, а затем всех видов обмена.
- Ведущий синдром при СД 1 типа.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 1 типа.

Основные клинические признаки:

- Жажда
- Полиурия (особенно никтурия)
- Потеря веса (истощение)
- Зуд кожи или в области влагалища
- Склонность к инфекции и грибковым поражениям
- Как правило, молодой возраст
- Кетоацидоз у больных не получающих нужное количество инсулина
- Пожизненная потребность в инсулине

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 1 типа.

Основные лабораторные признаки:

- Гипергликемия
- С-пептид <0,35пмоль/л (N= 0,35-0,65 пмоль/л)
- HbA1c- > 6,5% (N<6,5%)
- Фруктозамин->2,8ммоль/л (N<2,8ммоль/л)

SD ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ИНСУЛИНОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- Это комплекс симптомов, обуслов-ленных:
- инсулинорезистентностью; глюкозотоксичностью;
- нарушением секреции инсулина, уменьшением количества рецепторов и их чувствительности к инсулину.
- Ведущий синдром при СД 2типа.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 типа.

- Полифагия, полиурия, полидипсия, кожный зуд
- Избыток веса (ИМТ>25).
- Как правило, возраст старше 40 лет.
- Медленное и постепенное нарастание Осложнения развиваются поздно и среди них преобладают поражения крупных сосудов.
- С-пептид > 0,6 нмоль/л натощак и >1,1нмоль/л после стимуляции 1 мг глюкагона свидетельствует о достаточной секреторной активности.
- Гипергликемия.

SD ПОЗДНИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

- SD ДИАБЕТИЧЕСКОЙ МАКРОАНГИОПАТИИ
- SD ДИАБЕТИЧЕСКОЙ МИКРОАНГИОПАТИИ:

А) ретинопатии

Б) нефропатии

В) нейропатии

- это хронические осложнения СД в основе которых лежит:

- гликозилирование клеточных базальных мембран и белков,
- повышение проницаемости сосудов,
- нарушение энергетического баланса,
- изменение метаболизма клеточных мембран,
- индукция полипептидных ростковых факторов.

SD ДИАБЕТИЧЕСКОЙ МАКРОАНГИОПАТИИ

- В основе лежит атеросклероз и диффузный склероз интимы сосуда.
- *Клинически проявляется заболеваниями:*

ИБС, нарушением мозгового кровообращения, атеросклерозом сосудов нижних конечностей, АГ

- *Лабораторные признаки:*

- Холестерин > 5,2 ммоль/л,
- ЛПВП >2,6 ммоль/л
- Триглицериды > 1,5 ммоль/л

SD ДИАБЕТИЧЕСКОЙ МИКРОАНГИОПАТИИ:

1. **диабетическая ретинопатия**
2. **диабетическая нефропатия**
3. **диабетическая нейропатия**

SD диабетической ретинопатии - микроангиопатия сосудов сетчатки, приводящая к ее отслойке.

- снижение остроты зрения,
- изменение полей зрения,
- изменение роговицы, радужной оболочки угла передней камеры глаза,
- значительные помутнения стекловидного тела и хрусталика,
- изменения на глазном дне.

SD диабетической нефропатии

В результате постоянной гипергликемии, происходит гликозилирование белковых гломерулярных структур, прямое повреждение клубочковых структур, гиперфункция канальцев, стимуляция тканевых факторов роста и повышение внутриклубочкового давления, нарушение проницаемости гломерулярного фильтра **с развитием микроальбуминурии и протеинурии**.

- ***Клинические признаки диабетической нефропатии (ДН):***

- артериальная гипертензия,
- нефротический синдром.

- ***<u>Лабораторные признаки ДН</u>:***

- доклиническая стадия - микроальбуминурия–30-300мг/сут,
- клиническая стадия - протеинурия
- ХПН - снижение скорости клубочковой фильтрации менее 80 мл в 1 минуту, повышение креатинина в крови >0,015ммоль/л

Синдром диабетической нейропатии

Может проявляться радикулопатией, мононейропатией, полинейропатией, вегетативной полинейропатией.

Наиболее частая форма дистальная полинейропатия.

Клинические проявления: боли, парастезии, иногда судороги, чувство слабости, зябкости тяжести в ногах

Об-но: снижение чувствительности, атрофия мышц, трофические нарушения, гиперкератоз, пигментные пятна, трофические поражения ногтей

SD ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Патологическое состояние стопы при сахарном диабете, возникающее на фоне поражения периферических нервов, кожи и мягких тканей, костей и суставов и проявляющееся острыми и хроническими язвами, костно-суставными поражениями и гнойнонекротическими процессами.