

Сестринский уход при сахарном диабете



Понятие "сахарный диабет".

Классификация сахарного диабета.

**Клинические проявления диабета
1 и 2 типа.**

**Принципы диагностики сахарного
диабета.**

**Острые и хронические осложнения
сахарного диабета.**

Принципы лечения диабета.

Роль школ диабета.

Уход за пациентами с сахарным диабетом.

Сахарный диабет

Сахарный диабет занимает первое место среди поражений эндокринной системы. Им страдает от 2 до 4% населения Земли.

Сахарный диабет – клинический синдром хронической гипергликемии (повышенный уровень сахара в крови) и глюкозурии (появление большого количества глюкозы в моче), обусловленный абсолютной или относительной инсулиновой недостаточностью, приводящей к нарушению обмена веществ, поражению сосудов, нервной системы и патологическим изменениям в различных органах и тканях.

Сахарный диабет

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Сахарный диабет – древнейшее заболевание

Термин «диабет» принадлежит древнеримскому врачу Артеусу Кападосскому (30 - 90 г. н. э.) и является производным от греческого слова «диабайно», что значит «прохожу через что-нибудь, сквозь», «протекаю»

В 1600 г. н. э. к слову «диабет» было добавлено «mellitus» (сахарный) от латинского слова «mel», то есть «мед», что свидетельствовало о сладком вкусе мочи больных

Так из древности дошло до нас и закрепилось название болезни: **«diabetes mellitus» – «сахарный диабет»**

Сахарный диабет

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

1921 год – впервые из поджелудочной железы собаки был выделен инсулин (вещество, снижающее уровень глюкозы), город Торонто

Январь 1922 года – первый пациент стал получать инсулинотерапию, что спасло ему жизнь

1923 год – появилась 1-я в мире школа для пациентов с сахарным диабетом

Сахарный диабет

Классификация

- 1 тип – *инсулинзависимый* – чаще до 30 лет (концентрация инсулина в крови снижена)
- 2 тип – *инсулиннезависимый* – чаще после 40 лет - вследствие развития инсулинорезистентности (снижение чувствительности периферических тканей к инсулину), уровень инсулина в крови нормальный или повышен

Сахарный диабет

Классификация

- **Вторичный** (на фоне других заболеваний эндокринной системы и поджелудочной железы)
- **Диабет беременных** (на 6-7 месяце беременности, после родов проходит, но остаётся повышенный риск СД 2 типа)

Сахарный диабет

На долю сахарного диабета 2 типа приходится около 95% больных, а сахарного диабета 1 типа - лишь 5% от общего числа больных.

При сахарном диабете имеются нарушения практически всех видов обмена веществ. Это в свою очередь способствует развитию новых и утяжеляет течение уже имеющихся многих заболеваний.

Сахарный диабет

Сахарный диабет – это заболевание, обязательным компонентом которого являются *абсолютная* или *относительная* *недостаточность* *инсулина* в организме.



Сахарный диабет

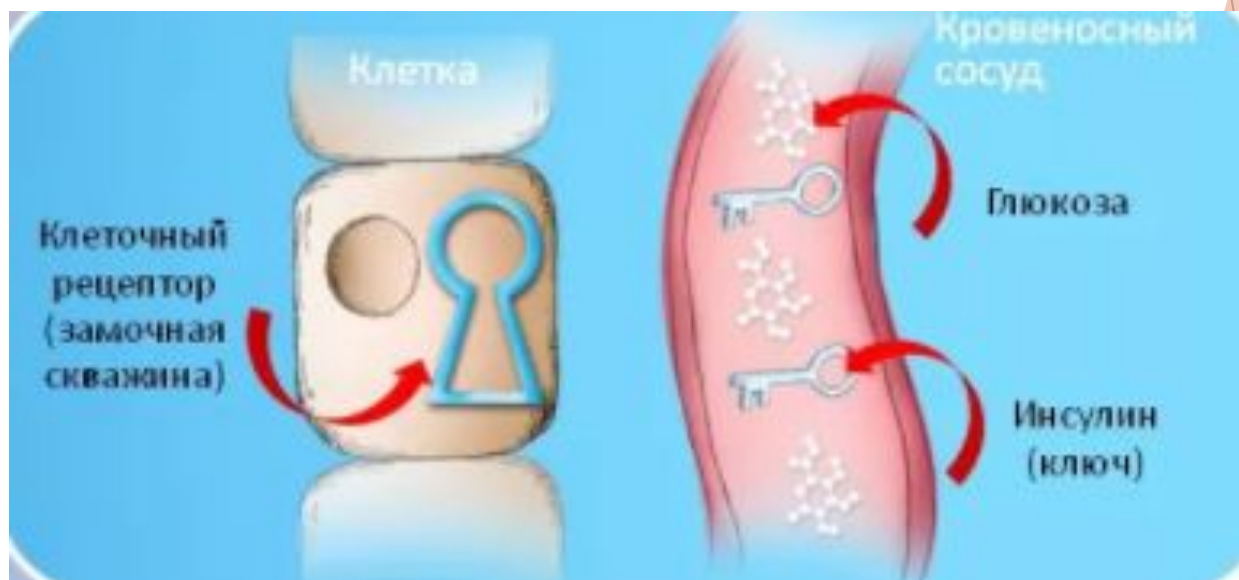
Это может быть *недостаточность секреции этого гормона*, так и *недостаточность действия его* (при *пониженной чувствительности к нему*). Возможно сочетание этих факторов.

Недостаточность инсулина ведет к нарушению обмена веществ и патологическим изменениям в различных органах и тканях.

Сахарный диабет

Ведущим синдромом сахарного диабета является синдром хронической гипергликемии, повышения сахара крови.

Инсулин - это белковый гормон, который вырабатывается особыми клетками поджелудочной железы, называемыми β -клетками.



Сахарный диабет

У человека без сахарного диабета в кровь постоянно поступает необходимое количество инсулина. То есть при повышении уровня сахара в крови поджелудочная железа усиливает выработку инсулина, а при снижении - уменьшает.

Поэтому у людей без диабета уровень глюкозы в крови поддерживается в строго определенных пределах и составляет натощак 3,3 - 5,5 ммоль/л, а после еды до 7,8 ммоль/л.

Сахарный диабет

Сахарный диабет инсулинозависимого типа чаще всего возникает в возрасте до 30 лет в результате разрушения β -клеток поджелудочной железы у генетически предрасположенных лиц на фоне определенных иммунологических особенностей.

Сахарный диабет

При сахарном диабете I типа поджелудочная железа вырабатывает недостаточное количество инсулина или практически вообще его не вырабатывает. Глюкоза не может попасть в клетки, и её уровень в крови агрессивно повышается. Человек начинает испытывать жажду, сухость во рту, выделяет большое количество мочи, теряет вес. Для того, чтобы избавить его от этих симптомов и снизить уровень сахара в крови, необходим инсулин.

Сахарный диабет

Инсулин - это белковый гормон и вводить его можно только при помощи инъекций, так как при попадании в желудок он разрушается, и выполнять свои функции уже не может.

Необходимо также заметить, что существует 2 источника повышения глюкозы в крови: *углеводы, поступающие с пищей, и глюкоза, попадающая в кровь из печени, где она 'хранится' в виде гликогена.*

Поэтому нельзя добиться снижения уровня сахара в крови только ограничением в пище.

Сахарный диабет

Нормальное количество инсулина в крови



Повышенное количество инсулина в крови



Сахарный диабет

Если пациент с сахарным диабетом не следит за уровнем сахара в крови, позволяет ему бесконтрольно повышаться, то в крови и в моче появляется ацетон.

Кетоновые тела (ацетон) вызывают кетоацидоз. Это состояние может привести к потере сознания (кома) и даже смерти.

Вот почему пациентам с сахарным диабетом необходимо регулярно измерять уровень сахара в крови. Делать это можно при помощи реактивных полосок непосредственно перед инъекцией инсулина.

Сахарный диабет

Чаще всего пациенты проверяют уровень сахара в крови перед едой (перед завтраком, обедом и ужином). Дополнительно можно контролировать сахар в крови перед сном и во всех случаях ухудшения самочувствия. Только ежедневный многократный контроль уровня сахара в крови поможет скорректировать дозы инсулина соответственно индивидуальному образу жизни и режиму питания.

Сахарный диабет

Основные причины развития сахарного диабета

Факторы риска:

- **Наследственность**
- **Вирусная инфекция (паротит, краснуха, аденовирусы) - 1 тип**
- **Аутоиммунные нарушения - 1 тип**
- **Ожирение - 2 тип**
- **Гиподинамия**
- **Артериальная гипертония**
- **Заболевания поджелудочной железы
(панкреатит)**

Сахарный диабет



Наследственность
Диабет I типа наследуется с вероятностью около 7% по линии матери и около 10% по линии отца



Ожирение
Опасно, если окружность талии у мужчин больше 102 см, у женщин больше 88 см



Заболевания поджелудочной железы
Панкреатит, рак, заболевания других желез внутренней секреции



Вирусные инфекции
Краснуха, ветряная оспа, инфекционные гепатиты, грипп

Сахарный диабет

Инсулинозависимый диабет чаще развивается в юном возрасте.

Основной его причиной является вирусная инфекция. Когда вирус попадает в организм человека, то иммунитет распознаёт чужеродный материал и начинает вырабатывать антитела, которые уничтожают эти вирусы. Но при некоторых особенностях иммунитета после того, как будут уничтожены все вирусы, не происходит 'отключения' защитных сил организма, и антитела продолжают вырабатываться.

Сахарный диабет

Начинается атака на клетки собственного организма.

В случае с инсулинозависимым сахарным диабетом этими клетками оказываются β -клетки поджелудочной железы. Клетки гибнут - количество вырабатываемого инсулина снижается.

Сахарный диабет

Необходимо заметить, что в начале заболевания в организме ещё имеются клетки, которые вырабатывают инсулин, но их количество слишком мало и не может обеспечить потребности организма.

С началом поступления инсулина извне с этих клеток снимается дополнительная нагрузка, и они через некоторое время начинают производить большее количество инсулина. В этот период доза вводимого инсулина может уменьшаться.

Сахарный диабет

Этот закономерный процесс возникает у пациентов в первый год заболевания и называют его 'медовым месяцем'.

Длительность этого периода индивидуальна.

Рано или поздно, но дозы инсулина опять возрастают.

Степень поражения островкового аппарата поджелудочной железы может иметь такую незначительную выраженность, что гипергликемия проявится лишь в зрелом возрасте.

Сахарный диабет

Также факторами риска инсулинонезависимого сахарного диабета являются:

- **несбалансированное питание (высококалорийная диета, недостаток грубоволокнистой пищевой клетчатки).**
- **психоэмоциональные перегрузки, стрессовые ситуации способствуют повышению секреции диабетогенных гормонов (катехоламины, глюкостероиды, эндорфины);**

Сахарный диабет

- **малоподвижный образ жизни, гиподинамия.**
- **хронический гастрит, холецистит**
- сопровождается нарушением выделения**
- желудочно-кишечных гормонов,**
- регулирующих уровень инсулина и**
- ГЛЮКОЗЫ;**

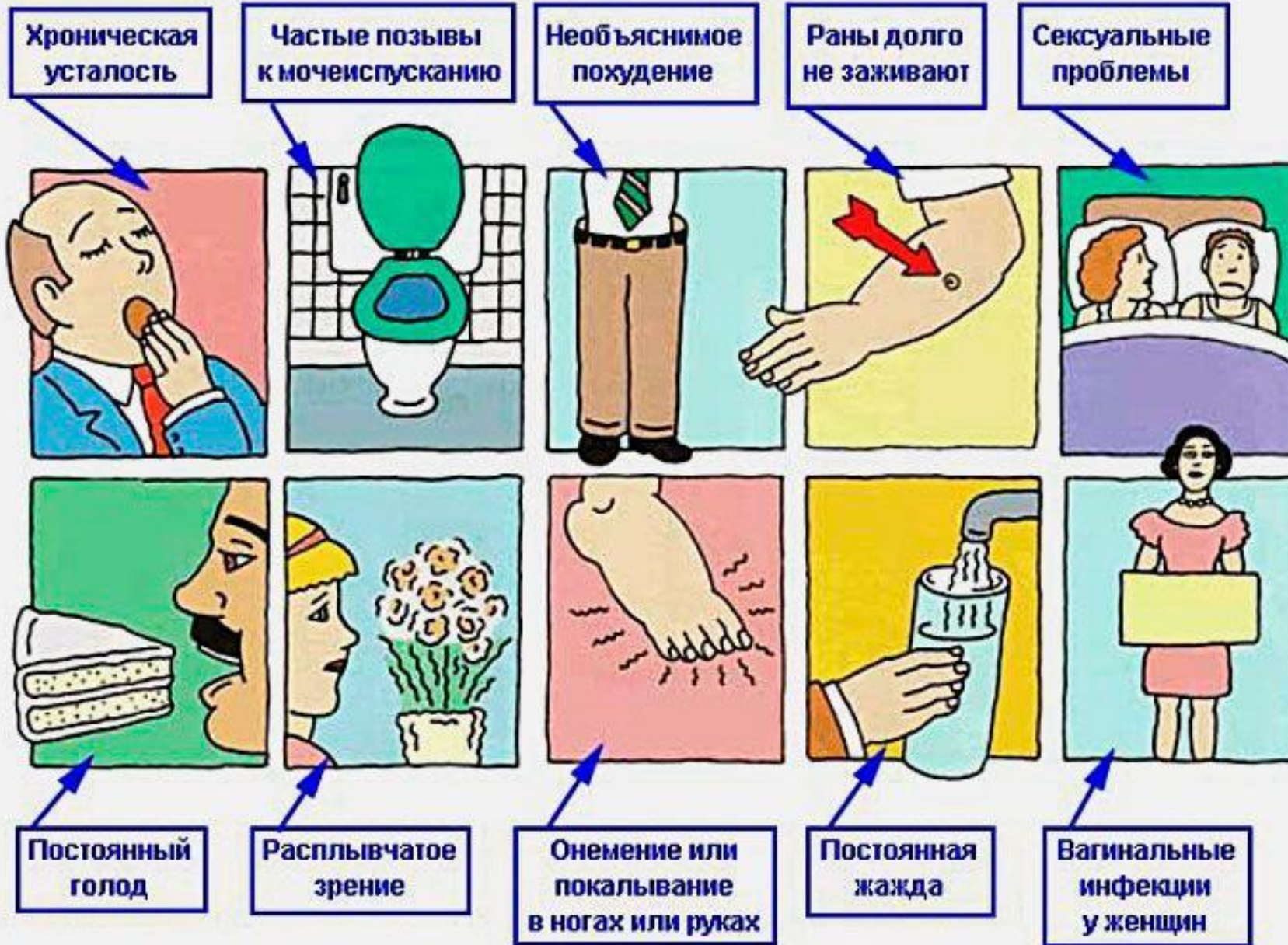


Сахарный диабет

Потребность в инсулине может сильно изменяться в зависимости от различных ситуаций: стрессы, нарушение диеты, уменьшение или увеличение физической активности, присоединение различных инфекций.



Симптомы сахарного диабета



Сахарный диабет

Симптоматика

Человек становится вялым, появляется сильная жажда, сухость во рту, выделяется много мочи, снижается вес.

Через некоторое время появляется характерный запах ацетона в выдыхаемом воздухе. Для того, чтобы избежать кетоацидоза, должен быть строгий контроль за уровнем сахара в крови и в моче.

Сахарный диабет

Необходимо заметить, что опасен не только высокий уровень сахара, но и низкий, когда уровень глюкозы в крови становится ниже 3,3 ммоль/л. Это состояние называется *гипогликемией*.

Развивается гипогликемия в результате избытка инсулина. Проявляется гипогликемия внезапным ухудшением состояния: потемнением в глазах, потливостью, дрожью в теле, повышением аппетита. В таких случаях необходимо съесть что-нибудь сладкое (легкоусваиваемые углеводы).


Сахарный диабет

Если вовремя не купировать это состояние, то пациент может потерять сознание, то есть впасть в гипогликемическую кому.

Развивается она очень быстро в течение нескольких минут, в отличие от гипергликемии. Вот почему человек с сахарным диабетом должен всегда иметь при себе что-нибудь сладкое.

Сахарный диабет

Диагностика

1. Исследование мочи на сахар (глюкозурия возникает при содержании глюкозы выше 8,88 ммоль/л) 
2. Определение уровня сахара в суточном количестве мочи
3. Глюкозурический профиль
4. Определение ацетона в моче
5. Определение уровня глюкозы в крови натощак (норма 3,3-5,5 ммоль/л)
6. Гликемический профиль

Сахарный диабет

Диагностика

- Биохимический анализ крови.
- Исследование кислотно-щелочного состояния крови.
- Исследование глазного дна.
- ЭКГ
- Консультации эндокринолога, невропатолога, окулиста.
- УЗИ органов брюшного пресса и т.д.

Сахарный диабет

Лечение диабета направлено на:

- **снижение уровня сахара в крови;**
- **нормализацию обмена веществ;**
- **предупреждение развития осложнений диабета.**

Сахарный диабет

Основой лечения всех форм диабета является диетотерапия с учетом пола, возраста, массы тела, физических нагрузок пациента.

Проводится обучение принципам расчета калорийности рациона с учетом содержания углеводов, жиров, белков, витаминов и микроэлементов.

При инсулинозависимом сахарном диабете рекомендуется потребление углеводов в одни и те же часы для облегчения контроля и коррекции уровня глюкозы инсулином.

Сахарный диабет

При ИЗСД I типа ограничивается прием жирной пищи, способствующей кетоацидозу.

При инсулинонезависимом сахарном диабете исключаются все виды сахаров и сокращается общая калорийность пищи.

Питание должно быть дробным (не менее 4-5 раз в день), с равномерным распределением углеводов, способствующее стабильному уровню глюкозы и поддержанию основного обмена.

Сахарный диабет

**Рекомендуются специальные диабетические продукты на основе сахарозаменителей (аспартама, сахарина, ксилита, сорбита, фруктозы и др.).
Коррекция диабетических нарушений только при помощи одной диеты применяется в легкой степени заболевания.**

Сахарный диабет

ДИЕТА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ПАМЯТКА



КУШАТЬ ДРОБНО 5 РАЗ В ДЕНЬ

3 основных приема (не больше 4 ХЕ за раз)
2 перекуса (не больше 2 ХЕ за раз)



ПИТЬ БОЛЬШЕ ВОДЫ



ИСКЛЮЧИТЬ ПРОСТЫЕ УГЛЕВОДЫ

заменить их на сложные углеводы



НЕ ГОЛОДАТЬ



КУШАТЬ РАЗНООБРАЗНУЮ ЕДУ

стараться получать все полезные
элементы из еды

ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ НА:

гликемический индекс
количество углеводов



Сахарный диабет

Выбор медикаментозного лечения сахарного диабета обусловлен типом заболевания.

Пациентам с сахарным диабетом I типа показана инсулинотерапия, при II типе – диета и сахароснижающие средства (инсулин назначается при неэффективности приема таблетированных форм, развитии кетоацидоза и прекоматозного состояния, туберкулезе, хроническом пиелонефрите, печеночной и почечной недостаточности).

Сахарный диабет

Введение инсулина осуществляется под систематическим контролем уровня глюкозы в крови и моче.

Инсулины по механизму и сроку действия бывают трех основных видов: пролонгированного (продленного), промежуточного и короткого действия. Инсулин пролонгированного характера вводится 1 раз в сутки вне зависимости от приема пищи. Чаще инъекции пролонгированного инсулина назначаются вместе с препаратами промежуточного и короткого действия, позволяя добиться компенсации сахарного диабета.

Сахарный диабет

Лечение диабета

Инсулиновые препараты для лечения сахарного диабета делятся на 4 категории, по длительности действия:

- **Ультракороткого действия (начало действия – через 15 мин., длительность действия – 3–4 ч.).**
- **Быстрого действия (начало действия – через 30 мин.–1 ч.; длительность действия 6–8 ч.).**
- **Средней продолжительности действия (начало действия – через 1–2,5 ч., длительность действия 14–20 ч.).**
- **Длительного действия (начало действия – через 4 ч.; длительность действия до 28 ч.).**

Сахарный диабет

Лечение диабета 2 типа

Основная цель – нормализовать уровень глюкозы крови

Пути достижения:

- Снижение легкоусвояемых углеводов в диете
- Нормализация массы тела (снижение общей калорийности+ физ.упражнения)
- Восстановление чувствительности тканей к инсулину
- Стимуляция β -клеток к выработке инсулина

Сахарный диабет

Лечение диабета 2 типа

По механизму снижения сахара в крови выделяют следующие группы сахароснижающих средств:

- препараты сульфонилмочевины (гликвидон, глибенкламид, хлорпропамид, карбутамид) – стимулируют выработку инсулина β -клетками поджелудочной железы и способствуют проникновению глюкозы в ткани.
- бигуаниды (метформин, буформин и др.) – уменьшают усвоение глюкозы в кишечнике и способствуют насыщению ей периферических тканей.

Сахарный диабет

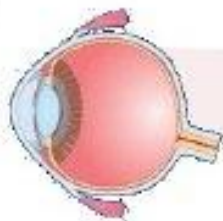
Лечение диабета 2 типа

- **меглитиниды (натеглинид, репаглинид) – вызывают снижение уровня сахара, стимулируя поджелудочную железу к секреции инсулина.**
- **ингибиторы альфа-глюкозидаз (миглитол, акарбоза) - замедляют повышение сахара в крови, блокируя ферменты, участвующие в усвоении крахмала.**
- **тиазолидиндионы - снижают количество сахара, высвобождаемого из печени, повышают восприимчивость жировых клеток к инсулину.**

Сахарный диабет и его осложнения

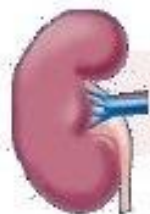
Диабетическая ретинопатия

Ведущая причина слепоты у взрослых^{1,2}



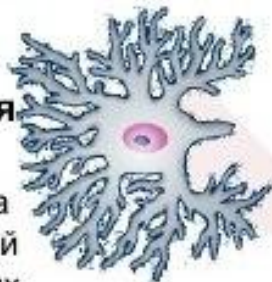
Диабетическая нефропатия

Ведущая причина терминальной почечной недостаточности^{3,4}



Диабетическая нейропатия

Ведущая причина нетравматической ампутации нижних конечностей^{7,8}

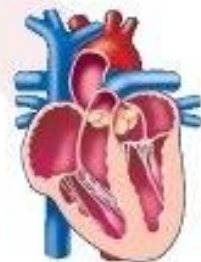


Сердечно-сосудистые заболевания

Распространенность ИМ в 2-4 раза выше, чем в популяции⁵



8 из 10 больных сахарным диабетом умирает от СС заболеваний⁶



Сахарный диабет

Осложнения сахарного диабета

- ✓ **«острые» — связанные с декомпенсацией или передозировкой препаратов**
 - **Диабетический кетоацидоз и кома**
 - **Гиперосмолярная кома**
 - **Гипогликемическое состояние и кома**

Сахарный диабет

✓ «хронические» — возникающие на фоне длительного течения диабета

- Полинейропатия
- Макроангиопатии (клинические проявления атеросклероза)
- Микроангиопатии
- Ретинопатия
- Нефропатия
- Диабетическая стопа (сочетание микро-, макроангиопатии, нейро- дермо- и артропатий)

Сахарный диабет

Диабетический кетоацидоз

- Усиление проявлений диабета (жажда, сухость, полиурия)
- Тошнота, рвота, боли в животе
- Слабость
- Нарастающая заторможенность с переходом в кому

Механизм диабетической комы

- Дегидратация (обезвоживание тканей)
- Водно-электролитные нарушения
- Нарушение КОС (кислотно-основного состояния)

Сахарный диабет

Признаки диабетической комы

- Запах ацетона
- Дыхание Куссмауля
- Сухость кожи и слизистых
- Гипотонус мышц и глазных яблок

Лабораторные исследования:

- Анализ крови на сахар
- Анализ мочи на сахар и ацетон
- КОС крови
- Биохимия крови (креатинин, калий)

Сахарный диабет

Лечение кетоацидоза (проводится в условиях ОРИТ)

- Обильное щелочное питьё (при сохранённом сознании)
- Инфузионная терапия (изотонический и гипотонический р-р хлорида натрия, в дальнейшем – глюкоза, сода, препараты калия)
- Дробное в/в введение простого инсулина под контролем сахара крови
- При инфекции — антибиотики

Сахарный диабет

Гиперосмолярная кома

- Причина – декомпенсированный диабет 2 типа
- Основной механизм – клеточная дегидратация (обезвоживание)
- Нет кетоацидоза
 - Нет дыхания Куссмауля
 - Нет запаха ацетона

Лечение – по тем же принципам, что и кетоацидотической, но без введения соды

Сахарный диабет

Гипогликемическое состояние и кома

Причины

- Передозировка инсулина или препаратов сульфаниламочевины
- Недостаточный приём пищи после введения инсулина или приёма препаратов сульфаниламочевины
- Физическая нагрузка
- Приём алкоголя

Сахарный диабет

Симптомы гипогликемии

- **Чувство голода**
- **Тремор**
- **Слабость**
- **Возбуждение, затем потеря сознания (кома)**
- **Гипергидроз (потливость)**
- **Возможны судороги**
- **Повышенный тонус мышц и глазных ябло**
- **Лабораторно: глюкоза сыворотки крови менее 3,5 ммоль/л**

Сахарный диабет

Лечение гипогликемии

(начинать как можно раньше, во избежание гибели нейронов)

- **Глюкоза 40% — внутривенно 20-80 мл**
- **Глюкагон**

Сахарный диабет

Макроангиопатии при диабете

- ИБС (стенокардия, инфаркт и др.)
- Цереброваскулярная болезнь (хроническая сосудисто-мозговая недостаточность, ОНМК)
- Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей (синдром перемежающейся хромоты, ишемическая гангрена)
- Диабетическая офтальмопатия
- Диабетическая ретинопатия:
 - Непролиферативная
 - Прролиферативная
- Диабетическая катаракта

Сахарный диабет

Диабетическая полинейропатия

- **Возможный механизм – поражение сосудов, питающих нервы (Vasa nervorum)**
- **Поражение дистальных отделов конечностей – чаще ног**
- **Преимущественно нарушается чувствительность**
- **Гипестезия**
- **Парестезии («синдром беспокойных ног»)**
- **Возможна боль**

Сахарный диабет

Диабетическая нефропатия

- Хронический пиелонефрит (почти всегда)
- Диабетический гломерулосклероз
- Стадия микроальбуминурии
- Стадия протеинурии
- Нефротическая стадия
- Почечная недостаточность

Сахарный диабет

Диабетическая стопа – результат сочетания полинейропатии, микро- и макроангиопатий, дермо- и артропатии

- **Сухость и гиперкератоз**
- **Снижение чувствительности**
- **Трофические изменения кожи (пигментации, истончение, ранимость)**
- **Ослабление или исчезновение пульсации артерий**
- **Деформация суставов**
- **Появление трофических язв**

Сахарный диабет

- **Профилактика и лечение диабетической стопы**
- **Консультация подолога (специалиста по диабетической стопе)**
- **Контроль гликемии**
- **Гигиена стоп: ежедневное мытьё, увлажняющие кремы, избегание травм, удобная мягкая обувь**
- **Ежедневный осмотр стоп**
- **Своевременное лечение повреждений**

Сахарный диабет

Профилактика:

- **Контроль гликемии**
- **Ежегодный осмотр окулиста**
- **Выполнение его назначений**
- **Контроль сахара**
- **Лабораторный контроль (микроальбуминурия, функциональное обследование почек)**
- **Своевременное назначение нефропротекторов**

Сахарный диабет

Больные сахарным диабетом должны обязательно пройти обучение в школе диабетиков.

Курс включает:

1) обучение методикам самостоятельного определения уровня сахара в крови (гликемии), уровня сахара в моче (глюкозурии), наличия ацетона в моче (ацетонурии);

Сахарный диабет

- 2) ознакомление пациента с причинами и механизмом развития заболевания, основными его симптомами, направлениями в лечении сахарного диабета, прогнозом в области трудоспособности, качества и продолжительности жизни;**
- 3) ознакомление с причинами возникновения, симптомами неотложных состояний (комы), обучение мерам по их профилактике и оказанию срочной помощи;**

Сахарный диабет

- 4) обучение больных соблюдению правильного режима труда и отдыха, организации правильного лечебного питания;
- 5) проведение занятий по лечебной физкультуре;
- 6) обучение пациента контролю за массой тела;
- 7) обучение больных методикам инсулиновых инъекций.

Сахарный диабет

Пациент должен регулярно проводить исследование уровня гликемии и глюкозурии при помощи тест-полосок.

Это позволяет более длительное время поддерживать компенсированное течение заболевания вне стационара, реже госпитализировать больного.

Больные сахарным диабетом I типа должны проводить тест на содержание сахара в крови ежедневно.

Сахарный диабет

Больным сахарным диабетом II типа в состоянии компенсации проводить тест необходимо 2–3 раза в сутки в течение 2 произвольных дней каждую неделю.

При нарушении состояния компенсации анализ должен проводиться ежедневно.

Сахарный диабет

Сестринский уход

Приоритетная цель сестринского процесса — обеспечение контроля за состоянием здоровья и помощи больному сахарным диабетом.

Основными задачами сестринского ухода за пациентами с сахарным диабетом являются:

- **Собрать информацию о пациенте, его семье, образе жизни, привычках, начальном процессе заболевания.**
- **Составить клиническую картину болезни.**
- **Обозначить краткий план действий по сестринскому уходу за больным сахарным диабетом.**

Сахарный диабет

Сестринский уход

- Помочь диабетику в процессе диагностики, лечения, профилактики сахарной болезни.
- Проконтролировать исполнение предписание врача.
- Провести беседу с родственниками о создании комфортных условий пребывания больного сахарным диабетом дома, после выписки из стационара, специфике сестринского ухода.

Сахарный диабет

Сестринский уход

- Научить пациента пользоваться глюкометром, составлять диabetическое меню.
- Убедить диабетика контролировать болезнь, проходить обследования у узких специалистов постоянно.
- Настроить на ведение дневника питания, оформление паспорта заболевания, преодолевать трудности в уходе самостоятельно.

Сахарный диабет

Сестринский процесс за взрослыми и пожилыми диабетиками имеет свои особенности.

В список забот медицинских сестер входят следующие ежедневные обязанности:

- **Контроль уровня глюкозы.**
- **Замер давления, пульса, температуры, выводимой жидкости.**
- **Создание режима отдыха.**
- **Контроль за приемом лекарств.**
- **Введение инсулина.**
- **Осмотр стоп на наличие трещин, незаживающих ран.**

Сахарный диабет

- **Выполнение предписаний врача о физических нагрузках, даже минимальных.**
- **Создание комфортной среды в палате.**
- **Смена белья лежачим больным.**
- **Контроль за питанием, соблюдением диеты.**
- **Дезинфекция кожного покрова, при наличии ран на теле, ногах, руках пациента.**
- **Очистка ротовой полости диабетика, профилактика стоматита.**
- **Забота об эмоциональном спокойствии пациента.**

Сахарный диабет

И в конце хочется привести слова немецкого врача Мишеля Бергера: “Диабет не болезнь, а образ жизни. Болеть диабетом - всё равно, что вести машину по оживленной трассе - надо знать правила движения”.