**Сахарный диабет** – эндокринное заболевание, обусловленное абсолютной или относительной недостаточностью инсулина с нарушением всех видов обмена в основном и в первую очередь углеводного обмена.

Инсулин обеспечивает поступление глюкозы в клетку.

**Типы сахарного диабета:**

**ИЗСД (диабет 1 типа)** – инсулинозависимый СД, проявляется в молодом возрасте, имеет тяжелое течение. Для жизни больному ИЗСД необходим инсулин.

**ИНСД (диабет 2 типа)** – инсулиннезависимый СД, развивается в пожилом возрасте, протекает стабильно. ИНСД развивается у лиц: с ожирением и с нормальной массой тела

**Причины:**

1. факторы, повреждающие β-клетки поджелудочной железы: вирусные инфекции (корь, паротит, вирусы и др.), ионизирующее излучение, выработка антител к β-клеткам
2. ожирение
3. употребление большого количества углеводов

**Факторы риска:**

* наследственная предрасположенность, особенно при ИНСД
* оба родителя больны СД или один родитель болен СД и диабет среди членов семьи
* рождение крупных детей (весом более 4,5 кг)
* ожирение, диабет беременных
* злоупотребление алкоголем

**Жалобы пациентов:**

* жажда, полиурия, похудание
* зуд промежности, кожный зуд
* гнойничковые поражения кожи

При кетоацитозе:

* запах ацетона изо рта
* тошнота, рвота, боли в животе.

**Объективное исследование**: оценить состояние сознания, наличие запаха ацетона изо рта, сухость кожи и слизистых, наличие гнойничковых поражений кожи, форма стоп (цвет кожи, трофические язвы, натоптыши). Характер пульса, АД, пульсация на сосудах стоп, контроль массы тела.

##### Осложнения:

* гипогликемическая кома
* кетоацидотическая кома
* абсцессы в местах инъекций
* диабетическая стопа, гангрена нижних конечностей
* слепота
* нефропатия и ХПН
* импотенция

**Лабораторные и инструментальные методы исследования:**

Лабораторные методы исследования

* сахар крови натощак норма 3,3-5,5 ммоль/л
* тест (проба) на толерантность к глюкозе
* анализ мочи на сахар и на ацетон
* общий анализ мочи: протеинурия, лейкоцитурия, эритроцитурия,

Инструментальные методы исследования

* УЗИ поджелудочной железы, почек
* ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки

Консультация специалистов

* окулиста (диабетическая ретинопатия)
* невропатолога (диабетическая полиневропатия)
* кардиолога (ИБС, ГБ)
* хирурга (диабетическая стопа, гнойничковые заболевания кожи)
* дерматолога (грибковые поражения, дерматиты)
* фтизиатра (туберкулёз)

**Принципы лечения сахарного диабета**

**I. Инсулинозависимый сахарный диабет (ИЗСД):**

1. Инсулинотерапия

2. Диетотерапия

3. Симптоматическое лечение

**Инсулинотерапия** – инсулины прозрачные (короткого действия), инсулины мутные (пролонгированного действия)

* диетотерапия

Виды инсулина:

1. говяжий (примесь белка)
2. свиной (примесь белка)
3. человеческий (самый чистый)

Дозу инсулина подбирает врач. Инсулины выпускают во флаконах по 5 мл, в 1 мл содержится 40 ед. активного инсулина, в 0,1 мл содержится 4 ед. инсулина. Инсулин вводится подкожно на передней брюшной стенке (метод квадратов). Простой инсулин используется в коматозном состоянии и при первичной подборке дозы инсулина. Простой инсулин – начало действия через 30 мин после введения, пик действия через 2 часа, продолжительность действия 6-8 час.

После введения инсулина больного необходимо обязательно покормить через 30 минут.

**Запомнить!:**

1 х. е. = 12 г углеводов = 25 г черного хлеба = 2 ст. л. крупы = 1 стакан молока = 1 среднее яблоко

Существует таблица взаимозаменяемости продуктов в хлебных единицах.

**II. Инсулиннезависимый сахарный диабет (ИНСД):**

1.Диетотерапия

2.Пероральные сахароснижающие препараты

3.Инсулинотерапия

Назначение сахароснижающих препаратов только при ИНСД со стабильным течением. При тяжелом течении ИНСД назначают инсулин.

**Диспансеризация:**

1. Пациент с сахарным диабетом состоит на диспансерном учёте у эндокринолога и терапевта. Частота посещений 1 раз в 1-3месяца в зависимости от состояния пациента
2. Контроль сахара крови
3. Анализ мочи на глюкозу
4. Коррекция доз инсулина и сахароснижающих препаратов
5. ЭКГ
6. Консультация окулиста (2 раза в год), невропатолога, дерматолога, кардиолога

**Осложнения сахарного диабета**

Осложнения сахарного диабета подразделяются на ранние и поздние

**К ранним** осложнениям сахарного диабета относятся:

1. Кетоацидотическая кома (гипергликемическая) кома
2. Гипогликемическая кома

**Кетоацидотическая кома (гипергликемическая) кома.**

**Причины:**

* применение некачественных инсулинов (просроченный, замороженный)
* отказ от диеты, или от введения инсулина, недостаточная доза инсулина.
* развитие тяжелых заболеваний (инсульт, инфаркт миокарда, пневмонии)
* стресс, психические травмы.
* операции,
* тяжёлые физические нагрузки

###### Гипогликемическая кома

**Причины:**

* передозировка инсулина
* задержка с приемом пищи после введения инсулина
* излишняя физическая нагрузка
* злоупотребление алкоголем

**Комы при сахарном диабете**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные признаки | **Кетоацидотическая кома** | **Гипогликемическая кома** |
| **1.Начало** | 1. медленное развитие (2-3 недели) | 1. быстрое развитие (5-10 минут) |
| **2.Основные жалобы**  **при прекоме:** | * нарастающая жажда   полиурия, слабость, снижение аппетита, головная боль, боли в животе, тошнота и рвота | чувство голода, потливость, слабость, дрожь в коленях, нарушение координации движений, двоение в глазах, онемение языка, неадекватное поведение (напоминает пьяного человека) |
| **Признаки комы**  сознание  запах ацетона изо рта  дыхание  кожные покровы  тургор кожи  глазные яблоки  мышечный тонус  АД  частота пульса | отсутствует  отчётливый  глубокое, шумное (Куссмауля)  сухие  снижен  мягкие  понижен  понижено  тахикардия | отсутствует  нет  свободное  влажные  в норме  твердые  повышен (судороги)  в норме  в норме |

**Поздние осложнения сахарного диабета.**

Поздние осложнения СД являются главной причиной инвалидизации и смертности больных диабетом. К ним относятся:

* диабетическая ретинопатия,
* диабетическая нефропатия,
* синдром диабетической стопы,
* полинейропатия,
* диабетическая макроангиопатия: ишемическая болезнь сердца, атеросклероз сосудов нижних конечностей (сухая гангрена)
* инфекционные осложнения (туберкулёз, пиелонефрит, гнойничковые заболевания кожи и др.)

**Диабетическая нефропатия:** происходит поражение почечных клубочков, они запустевают, количество функционирующих нефронов сокращается, постепенно развивается нефросклероз и ХПН.

**Диагностика:**

* контроль анализа мочи (наличие протеинурии)
* проба Реберга (определение клубочковой фильтрации)
* контроль АД
* уровень креатинина и мочевины в крови

**Профилактика:**

* тщательная коррекция углеводного обмена
* коррекция АД (прием гипотензивных препаратов)
* при повышении креатинина крови малобелковая диета
* коррекция липидного обмена

**Синдром диабетической стопы:** ампутация конечностей у больных СД в 15 раз чаще, чем у остального населения

**Основные факторы:**

* поражение артерий нижних конечностей
* поражение дистальных капилляров стоп
* нейропатия, инфекция

**Осмотр стоп у пациентов с СД:**

1. Цвет конечностей:

* красный (при нейропатических отеках)
* бледный, цианотичный (при ишемии)

1. Деформация:

* молоткообразные пальцы
* крючкообразные пальцы

1. Отеки
2. Состояние ногтей (грибковые поражения)
3. Язвенные поражения (на подошве, пальцах, голени)
4. Пульсация на сосудах стоп

**Уход за стопами:** обучить пациента регулярному самоконтролю за ногами и уходу за стопами

**Диабетическая ретинопатия:** основная причина слепоты

* изменения сетчатки: микроаневризмы, кровоизлияния, отек сетчатки
* диабетическая катаракта

Осмотр у окулиста должен производиться не реже 1 раза в год

**Диабетическая макроангиопатия:** это атеросклеротическое поражение коронарных, церебральных и периферических сосудов

**Ишемическая болезнь сердца (ИБС):** является ведущей причиной высокой смертности больных диабетом (инфаркт миокарда).

Смертность при остром инфаркте миокарда в 2 раза выше, чем у больных, не страдающих сахарным диабетом

**Атеросклероз мозговых сосудов:** часто приводит к развитию острого нарушения мозгового кровообращения

**Атеросклероз сосудов нижних конечностей:** приводит к облитерирующему атеросклерозу и развитию сухой гангрены (может быть влажная) нижних конечностей.

Пациент с ИЗСД должен знать, что при диабете в особых ситуациях могут возникать осложнения, которые грозят смертельным исходом. Больному диабетом необходимо:

1. Уметь осуществлять контроль за признаками надвигающейся гипер- и гипогликемии
2. Уметь грамотно оказывать самопомощь
3. Своевременно обращаться к врачу

**Сестринский уход:**

1. Дать рекомендации по диетотерапии
2. Рекомендовать носить с собой «пищевую аптечку» (сахар 10 кусочков, 2-3 бутерброда, яблоко, сок) – принять углеводы при гипогликемии.
3. Рекомендации по режиму труда и отдыха (исключить выраженные физические и эмоциональные нагрузки, избегать посещения саун, бань).
4. Обучить пациента технике введения инсулина.
5. Обучить родственников контролю, а пациента самоконтролю:

* уровня сахара в крови с помощью глюкометра или тест полосок
* сахара и ацетона в моче с помощью тест полосок
* показателей АД и массы тела.
* состояния стоп (кожи, пульсации артерий, суставов)

1. Обучить пациента ведению дневника самоконтроля
2. Обучить пациента самопомощи, родственников помощи при гипогликемии
3. Обучить правилам личной гигиены (уход за глазами, полостью рта, кожными покровами, промежностью)
4. Обучить уходу за стопами
5. Беседа о здоровом образе жизни
6. Рекомендовать пройти обучение в «Школе диабета»