

Сахарный диабет

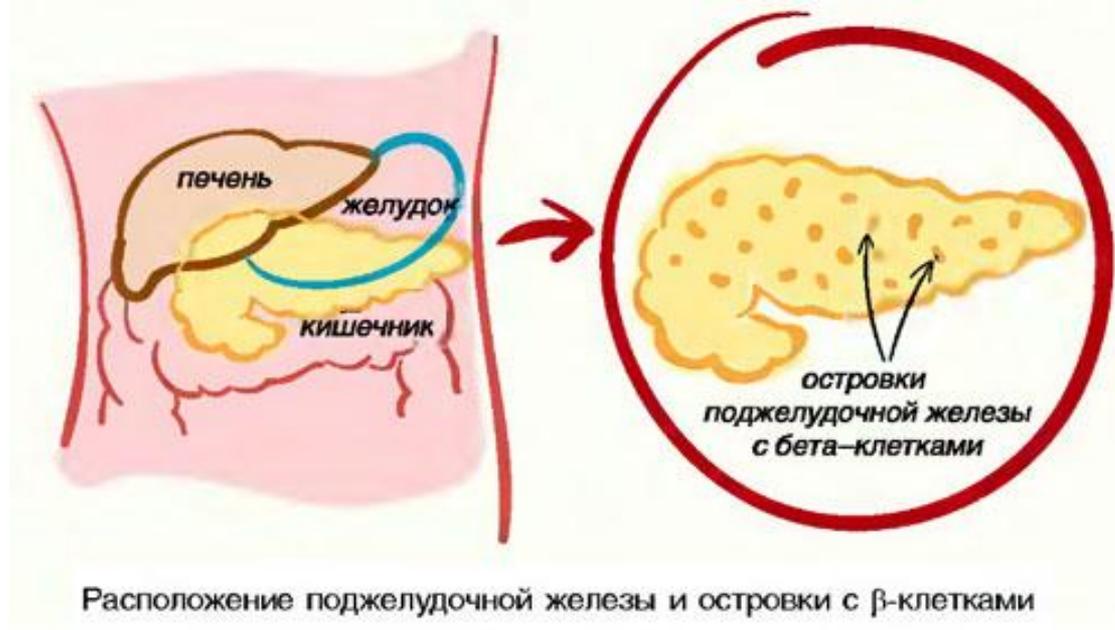




Сахарный диабет у детей

- Это заболевание, обусловленное абсолютной или относительной недостаточностью инсулина, проявляющееся хронической гипергликемией и приводящее к нарушению обмена веществ.
- Чаще выявляется у детей 4 – 10 лет

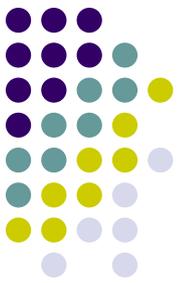
Анатомия поджелудочной железы (островки Лангерганса с бета-клетками – продуцирующие гормон инсулин, который регулирует сод. сахара в крови)





Классификация диабета

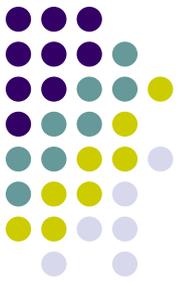
- Инсулинзависимый сахарный диабет (ИЗСД), 1 тип, юношеский- в его основе лежит недостаточная выработка инсулина поджелудочной железой. Преобладает у детей.
- Инсулиннезависимый сахарный диабет (ИНЗСД), 2 тип, взрослый- в его основе лежит нарушение связывания инсулина с рецепторами клеток, уменьшение числа рецепторов.



Этиология ИЗСД

- Генетическая предрасположенность.
Наследуется по аутосомно-рецессивному типу.
- Роль пускового механизма играют:
 - вирусная инфекция (корь, краснуха, эпид. паротит)
 - стрессы
 - необоснованная гормональная терапия
 - гиподинамия, ожирение, неправильное питание

Патогенез диабета

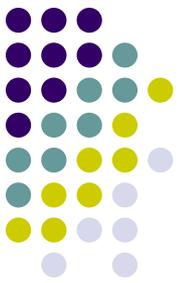


- Инсулин- это белковый гормон, синтезируемый клетками островков Лангерганса поджелудочной железы
- При сах.диабете 1-го типа снижается выработка инсулина, при его дефиците снижается проницаемость клеточных мембран для глюкозы, вследствие этого снижается транспорт глюкозы в клетки печени и мышц и повышается концентрация глюкозы в крови (гипергликемия).
- Гипергликемия приводит к глюкозурии (повышение уровня сахара в моче), полиурии (увеличение объема мочи) и повышению относительной плотности мочи. Возникает уменьшение объема крови, обуславливает развитие полидипсии (повышение жажды).
- Вместе с водой организм теряет электролиты.
- Снижение содержания глюкозы в мышечной ткани запускает процесс синтеза эндогенной глюкозы из белков и жиров.
- Вследствие нарушения белково-жирового обмена больной худеет и возникает полифагия (чрезмерный аппетит), а недоокисленные продукты распада жиров (кетоновые тела) накапливаются в крови, вызывая ацидоз (сдвиг кислотно-щелочного состояния в кислую сторону), что приводит к глубокому нарушению всех видов обмена.

Стадии течения диабета



- Потенциальное нарушение толерантности (снижение чувствительности) к глюкозе. В анамнезе -несколько факторов риска (диабет у родственников, ожирение, перенесенный эпид. паротит и др.). Риск развития диабета высокий.
- Латентный диабет –клинические проявления отсутствуют. Уровень сахара в крови натощак- в норме, но после нагрузки глюкозой- повышен.
- Явный диабет



Клиника диабета у детей

- Триада «больших» симптомов: полидипсия (жажда), полиурия, снижение массы тела, часто на фоне полифагии(много ест)
- Слабость, утомляемость
- Сухость кожи и слизистых
- Грибковые (кандидоз слизистых) и гнойничковые (рецидивирующие абсцессы) поражения кожи
- У детей раннего возраста- дневной и ночной энурез, "крахмальная", липкая моча.



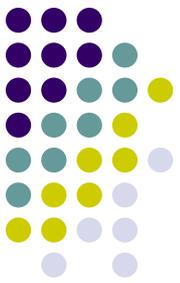
Диагностика диабета

- Гипергликемия (натошак уровень глюкозы выше 5,5 ммоль/л)
- Глюкозурия (выделение с мочой глюкозы)
- Высокая плотность мочи (более 1030), кетоновые тела в моче (т.е. ацетон)

Для экспресс-диагностики гликемии используют глюкометры с индикаторными полосками.

Глюкометр



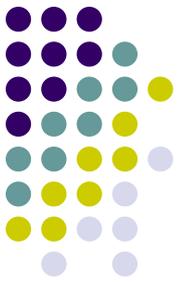


Осложнения диабета

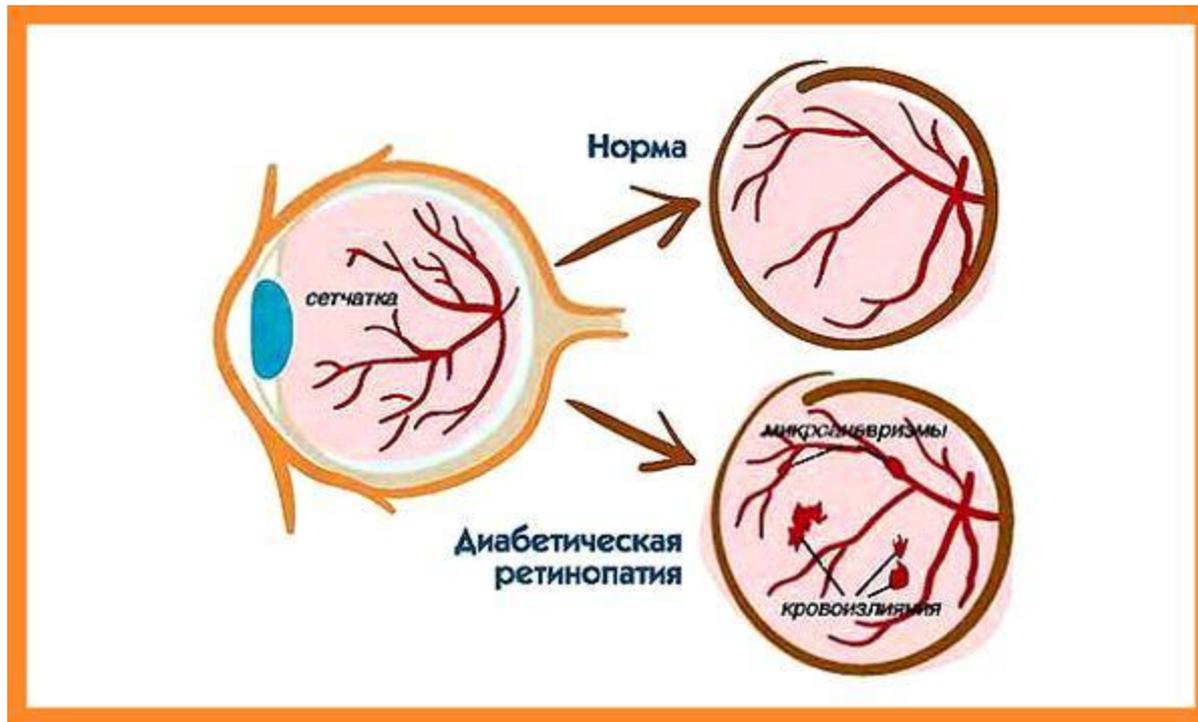
- Специфические- диабетическая микроангиопатия (пор. мелких сосудов с нарушением кровообращения и функции органов), полинейропатия, нефропатия приводящая к хронической почечной недостаточности (развиваются через 10 и более лет после дебюта заболевания)
- гипер- и гипогликемическая комы
- Неспецифические- гнойная инфекция кожи, пиелонефрит, стоматит, вагинит

Гангрена нижних конечностей-следствие диабетической ангиопатии (утолщение капилляров - гиалиноз сосудистой стенки- нарушение кровоснабжения- нарушение функции органа)
«диабетическая стопа».





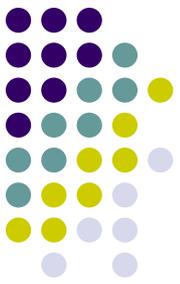
Диабетическая ретинопатия



Гипергликемическая кома при сахарном диабете



- Диабетическая (гипергликемическая) кома- выраженный ацидоз и кетоз на фоне гипергликемии.
- Причины: поздняя диагностика СД, пропуск инъекций инсулина, грубые погрешности в диете, стрессы
- Признаки: постепенное нарастание симптомов- слабость, тошнота, рвота, боли в животе и мышцах, потеря сознания, АД снижено, запах ацетона изо рта.



Гипогликемическая кома

- Это резкое снижения уровня глюкозы в крови, приводящее к снижению ее усвоения клетками головного мозга и к гипоксии мозга.
- Причины: отсутствие приема пищи после введения инсулина, голодание, передозировка инсулина.
- Симптомы: кома развивается быстро-возбуждение, потеря сознания, АД норма или повышено, потливость, судороги.