



# ЭНДОКРИННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ



Кафедра акушерства и  
гинекологии ГГМУ

к.м.н. Захаренкова Т.Н.

# ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Гестационный диабет, факторы риска, патогенез, клиника, диагностика;
2. Особенности течения СД при беременности;
3. Особенности течения беременности и родов у женщин с СД;
4. Состояние плода и новорожденного при СД у матери;
5. Особенности ведения беременности и родов у женщин с СД;
6. Противопоказания для беременности при СД;
7. Заболевания щитовидной железы и беременность.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- **Сахарный диабет (СД)** - это заболевание, сопровождающееся хронической гипергликемией из-за недостаточности в организме инсулина.
- *Абсолютная недостаточность инсулина* - поджелудочная железа вырабатывает его в малом количестве;
- *Относительная недостаточность инсулина*- нарушена чувствительность тканей организма к инсулину при нормальном уровне его секреции.

Частота СД 4-6% населения. Прогнозируется рост в 2 раза.



# ТИПЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА

- сахарный диабет 1 типа - *инсулинозависимый* (ИЗСД);
- сахарный диабет 2 типа - *инсулинонезависимый* (ИНСД)



ПРЕДГЕСТАЦИОННЫЙ ДИАБЕТ

- *гестационный диабет* (ГД) - развивается в 24-28 нед. беременности и представляет собой транзиторное нарушение утилизации глюкозы у женщин во время беременности.

# ФАКТОРЫ РИСКА ГД:

1. Наличие диабета у родителей или родственников.
2. Наличие в анамнезе:
  - а) в предыдущих беременностях гестационного СД,
  - б) недоношенных детей, детей с врожденными пороками развития;
  - в) крупных плодов с массой более 4 кг,
  - г) мертворожденных детей,
  - д) многоводие, самопроизвольные аборты.
3. Ожирение (более 20% от идеального веса, гиперлипидемия).
4. Артериальная гипертензия.
5. Возраст 35 лет и более.

# МЕТАБОЛИЗМОМ УГЛЕВОДОВ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЗДОРОВОЙ ЖЕНЩИНЫ

- В первые 16 недель беременности в связи с поступлением глюкозы в ее в сыворотке крови повышается до 3,05-3,6 ммоль/л. Плацентарные липидные субстанции (триглицериды, холестерин, липиды, свободные жирные кислоты, кетоны).
- Во второй половине беременности, на фоне низкого уровня гликемии натощак, появляются диабетогенные факторы: плацентарный лактоген, пролактин, эстрогены, прогестерон, повышается уровень АКТГ, кортизола, СТГ, обладающие контринсулярным действием, + плацентарный инсулинорезистентность.

**ГЕСТАЦИОННЫЙ  
ДИАБЕТ**

**ПОЛОМКА АДЕКВАТНОГО  
ОТВЕТА**

**УСИЛЕНИЕ СЕКРЕЦИИ ИНСУЛИНА В-КЛЕТКАМИ**

# КЛИНИКА СД

При явном сахарном диабете

- ⊙ сухость во рту;
- ⊙ жажда, потребление большого количества жидкости;
- ⊙ полиурия;
- ⊙ повышенный или сниженный аппетит;
- ⊙ потеря веса;
- ⊙ кожный зуд.

Лабораторно выявляется гипергликемия, глюкозурия.

# КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ГСД

Нормальные уровни гликемии при беременности:

- Натощак (базальная) гликемии плазмы венозной крови 3,3 - 4,4 ммоль/л; результат <5,1 ммоль/л (92 мг/дл) является нормой;
- **Диагноз ГСД** : при уровне глюкозы венозной плазмы натощак  $\geq 5,1$  ммоль/л (92 мг/дл), но < 7,0 ммоль/л (126 мг/дл) устанавливается диагноз ГСД;
- при уровне глюкозы венозной плазмы натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л (126 мг/дл) устанавливается предварительный диагноз манифестного (впервые выявленного) сахарного диабета (СД).
- Через 1 час после ПТТГ- $\geq 10$  ммоль/л;
- Через 2 часа после ПТТГ -  $\geq 8,5$  ммоль/л, но менее 11, 1 ммоль/л.
- Глюкозурия не имеет диагностического значения при беременности, так как наблюдается изменение фильтрационной функции почек.



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ HbA1c - гликозилированного гемоглобина

- Больше значение имеет для определения метаболической компенсации СД.
- HbA1c прямо коррелирует с концентрацией глюкозы в крови и точно отражает хроническую гипергликемию (соответствие уровня HbA1c среднему уровню гликемии за предыдущие 3 месяца).
- У здоровых лиц он составляет 4-5,5% от общего содержания Hb в крови;
- Сахарный диабет диагностируют при HbA1c  $\geq 6,5\%$ .

# ТЕЧЕНИЕ СД ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

- ◉ *До 16 недель* стимулируется утилизация глюкозы за счет действия эстрогенов и хореонического гонадотропина, что требует снижения дозы инсулина.
- ◉ *Вторая половина беременности.* Повышенной деятельности контринсулярных гормонов и ухудшается толерантность к углеводам, усиливаются диабетические жалобы, повышается уровень гликемии, повышается глюкозурия, возможно развитие кетоацидоза. Необходимо увеличение инсулина.
- ◉ *В III триместре* из-за продукции инсулина поджелудочной железой плода и снижения уровня контринсулярных гормонов улучшается толерантность к углеводам, снижается уровень гликемии и дозы вводимого инсулина, но риск гиперплазии инсулярного аппарата плода и гипогликемии новорожденного.
- ◉ *В родах* у беременных сахарным диабетом возможна, как высокая гипергликемия, состояние ацидоза, так и гипогликемическое состояние.
- ◉ *В первые дни послеродового периода* уровень гликемии падает, в дальнейшем к 4-5 дню нарастает.

# ОСЛОЖНЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С СД

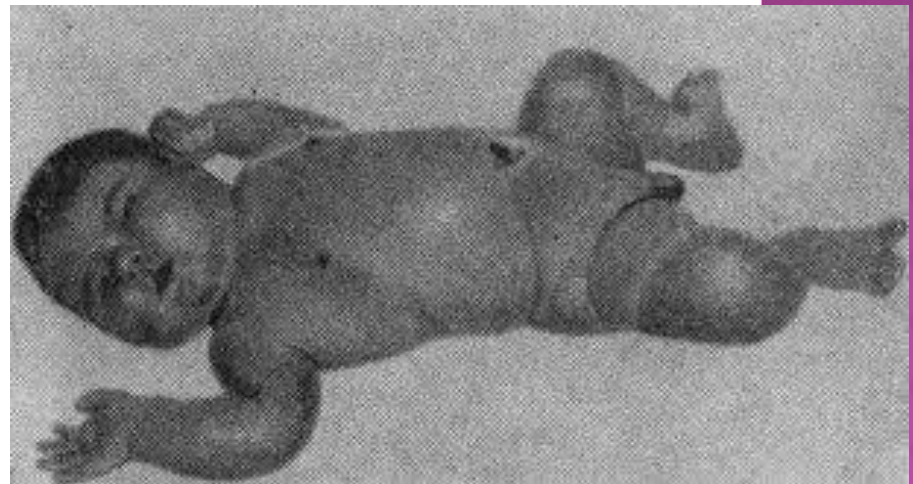
- Угроза самопроизвольного выкидыша; угроза преждевременных родов;
- ПЭ резистентная к терапии;
- Многоводие;
- Фетоплацентарная недостаточность: гипоксия плода, антенатальная гибель;
- Инфекции мочевыводящих путей; вульвовагиниты;
- Внутриутробная инфекция.

# ОСЛОЖНЕНИЯ РОДОВ ПРИ СД:

- ⦿ несвоевременное излитие околоплодных вод (преждевременное или раннее),
- ⦿ слабость родовых сил,
- ⦿ нарастание гипоксии плода,
- ⦿ развитие клинически узкого таза,
- ⦿ затрудненное рождение плечевого пояса,
- ⦿ развитие эндометрита в родах,
- ⦿ родовой травматизм матери и плода.

# ДИАБЕТИЧЕСКАЯ ФЕТОПАТИЯ

1. Высокая частота перинатальной смертности.
2. Пороки развития (ЦНС, сердца, костной и мочеполовой систем ).
3. Характерный внешний вид:
  - круглое лунообразное лицо, короткая шея,
  - чрезмерно развита подкожная жировая клетчатка,,
  - большое количество кровоизлияний на коже лица и конечностях,
  - цианотичность кожи, отечность;
  - гипертрихоз,
  - недоразвиты нижние конечности - синдром каудальной регрессии,
4. Макросомия 4500-6000г;
5. Функциональная незрелость органов и систем (бронхолегочной, нервной, ССС, иммунной).
6. Нарушение ранней неонатальной Адаптации.





## ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ СД

У женщин с СД  
беременность должна  
быть планируемой с  
обязательной  
прегравидарной  
подготовкой

# ЗАДАЧИ:



- Своевременное решение вопроса о допустимости сохранения беременности.
- Полная компенсация диабета диетой или инсулинотерапией. Уровень глюкозы в венозной крови в пределах 5,1-6,7-6 ммоль/л является оптимальным.
- Профилактика осложнений беременности для матери и плода.
- Рациональный срок и метод родоразрешения.
- Специализированный уход за новорожденным.

# ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ В ЖЕНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ БЕРЕМЕННЫХ С СД

- Совместное наблюдение акушера-гинеколога и эндокринолога с периодичностью: в первые 20 недель 1 раз в 2 недели, во второй половине - еженедельно;
- Ведение дневника самоконтроля с контролем гликемии натощак и через час после еды.
- Из дополнительных обследований: HbA1c 1 раз в триместр, ОАМ после 30 недель 1 раз в неделю, кетоновые тела в моче, суточная протеинурия, ан-з мочи по Нечипоренко, посев на флору мочи, отделяемого влагалища, из зева, носа, БАК.
- Консультация терапевта, офтальмолога (состояние глазного дна) 1 раз в триместр, врача уролога по показаниям.
- Контроль состояния плода: УЗИ в скрининговые сроки, доплерометрия и КТГ с 28 недель.



# ОЦЕНКА ПЕРИНАТАЛЬНОГО РИСКА

- По шкале перинатального риска при СД выставляется **10 баллов** (как при тяжелой ПЭ, ХАГ 3 ст., задержке роста плода 2-3 ст.).
- Наблюдение в группе материнского риска по ПЭ, фетоплацентарной недостаточности.

# ПЛАНОВЫЕ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ БЕРЕМЕННЫХ С СД



- До 12 недель беременности в эндокринологическое отделение для решения вопроса о возможности пролонгирования беременности, дообследование, назначение инсулина.
- В 20-22 недели беременности - коррекция дозы инсулина, профилактика и лечение осложнений диабета, беременности.
- В 28-32 недели для коррекции дозы инсулина, контроля за состоянием плода; при акушерских осложнениях - в ОПБ роддома;
- Дородовая госпитализация в 36-38 недель для выбора срока и способа родоразрешения.

# ПЕРОРАЛЬНЫЙ ТЕСТ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ

- ПГТТ с 75 г глюкозы рекомендуется проводить всем беременным при уровне тощаковой гликемии более 4,4 но менее 5,1 ммоль/л между 24 и 28 неделями беременности (оптимальным считается срок 24-26 недель).
- Диагноз ГСД при:
- Через 1 час после ПТТГ -  $\geq 10$  ммоль/л;
- Через 2 часа после ПТТГ -  $\geq 8,5$  ммоль/л, но менее 11,1 ммоль/л.

# ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ СД

- Сахарный диабет классы F, R, F-R, T и состояние клинико-метаболической декомпенсации с I триместра беременности.
- Пациентка госпитализируется и создается консилиум специалистов. Предлагают прерывание беременности по медицинским показаниям.
- **Постановление МЗ РБ 88 10.12.2014 «Об установлении перечня медицинских показаний для искусственного прерывания беременности»**

# ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ СД У БЕРЕМЕННЫХ

- При невозможности поддерживать нормальный уровень глюкозы в крови с помощью диеты, беременной назначают инсулин.
- Таблетированные сахароснижающие препараты противопоказаны.
- Инсулинотерапия проводится при уровне глюкозы натощак более 5,1 и более 6,7 ммоль/л через час после еды.
- Предпочтение отдают человеческим препаратам инсулина короткого и пролонгированного действия.
- Доза инсулина подбирается в зависимости от уровней гликемии с последующей коррекцией во II и III триместре беременности.



# ЦЕЛЕВЫЕ УРОВНИ ГЛИКЕМИИ

- ⦿ Натощак до 5,1 ммоль/л
- ⦿ Через 1 час после еды до 6,7 ммоль/л
- ⦿ Через 2 часа после еды до 6 ммоль/л
- ⦿ Перед последующим приемом пищи - до 5,1 ммоль/л.

# ИНСУЛИНОВАЯ ПОМПА



# СРОКИ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ПРИ СД

## Досрочное родоразрешение до 36 недель при:

- ⊙ Декомпенсации диабета.
- ⊙ Повторных гипогликемиях.
- ⊙ Прогрессировании ангиопатий.
- ⊙ Тяжелой ПЭ.
- ⊙ Нарастающем многоводии.
- ⊙ Нарушение жизнедеятельности плода, угроза антенатальной гибели.
- ⊙ При отсутствии осложнений беременности, полной компенсации диабета и хорошем состоянии плода-в 38-40недель.



# ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

1. неподготовленные родовые пути при наличии показаний для срочного родоразрешения,
2. Прогрессирование ангиопатий,
3. Лабильное течение диабета и склонность к кетоацидозу,
4. Большая масса плода,
5. Субкомпенсированная или декомпенсированная гипоксия плода,
6. Акушерские ситуации.



# РОДЫ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ РОДОВЫЕ ПУТИ

- Тщательная подготовка шейки матки (цервикальный или вагинальный гель простагландина E2).
- Проводить профилактику гипоксии плода, контроль гемодинамических показателей матери.
- Проводить функциональную оценку таза при наличии крупного плода, профилактику слабости родовых сил.
- При наличии крупного плода - приемы выведения плечиков.
- Проводить профилактику декомпенсации сахарного диабета в родах: контроль гликемии каждые 1-2 часа, введение 10% глюкозы и инсулина одновременно.

# ПРОГНОЗ ПРИ ГД

- Вероятность возникновения диабета при следующей беременности составляет около 90%.
- Через 2 года 20% женщин с ГД становятся инсулинзависимыми.
- У 40-60% женщин с ГД в течение последующих 10-20 лет развивается СД 2 типа.

# СУРС

- Патология щитовидной железы и беременность

# ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

1. **Гиперстимуляция щитовидной железы ХГЧ:**
  - физиологическое снижение уровня ТТГ в первой половине беременности;
  - повышение продукции тиреоидных гормонов.
2. **Увеличение продукции тироксинсвязывающего глобулина в печени:**
  - повышение уровня общих фракций тиреоидных гормонов;
  - увеличение общего содержания тиреоидных гормонов в организме беременной.
3. **Усиление экскреции йода с мочой и трансплацентарного переноса йода. Развитие относительной йодной недостаточности**
4. **Дейодирование тиреоидных гормонов в плаценте (Т4=реверсивный Т3+йод).**

# ВЛИЯНИЕ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ НА РАЗВИТИЕ ПЛОДА

- ⦿ дифференцирование тканей,
- ⦿ анаболический эффект за счет повышения скорости синтеза белка,
- ⦿ активирование ферментных систем,
- ⦿ усиление процессов окисления и фосфорилирования,
- ⦿ эффективность тканевого дыхания,
- ⦿ рост тканей,
- ⦿ биохимическая и морфологическая дифференцировка легких плода,
- ⦿ постнатальное созревание альвеолярной ткани новорожденного,
- ⦿ ускоряют синтез трансферрина,
- ⦿ усиливают абсорбцию железа в желудочно-кишечном тракте,
- ⦿ участвуют в иммуногенезе,
- ⦿ участие в процессах оссификации,
- ⦿ формирование и созревание головного мозга.

# ПРОФИЛАКТИКА ДЕФИЦИТА ЙОДА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ:

- Применение йодированной соли (массовая профилактика);
- Прием беременной 200-300 мкг йодида калия в период прегравидарной подготовки и всю беременность и период лактации (групповая профилактика);
- Назначение индивидуальных доз препаратов йода при патологии щитовидной железы (индивидуальная профилактика).

# ОСЛОЖНЕНИЯ ГЕСТАЦИИ ПРИ ТИРЕОТОКСИКОЗЕ

- МАТЬ: невынашивание, ранний токсикоз, гипертензивные формы гестоза, ПОНРП, анемия, сердечная недостаточность, тиреотоксический криз.
- ПЛОД: синдром задержки роста, пороки развития, мертворождения, внутриутробный и неонатальный тиреотоксикоз.



# ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ТИРЕОТОКСИКОЗЕ

- Тяжелая форма токсического зоба - показание к прерыванию беременности до 12 недель.
- При легкой форме заболевания беременность может быть сохранена, требуется обязательное наблюдение эндокринолога и лечение препаратами йода.
- При средней тяжести заболевания диффузной или узловой гиперплазии железы с повышенной её функцией показано или прерывание беременности или оперативное лечение в конце I триместра.
- Обязательна госпитализация при присоединении акушерских осложнений.

# ГИПОТИРЕОЗ

- ⦿ ановуляторное бесплодие ;
- ⦿ спонтанные выкидыши, мертворождения;
- ⦿ У плода: болезни Дауна, аномалиями развития головного мозга, тяжелыми расстройствами функции щитовидной железы, врожденный гипотиреоз, кретинизм.
- ⦿ Некомпенсированный гипотиреоз считают медицинским показанием к прерыванию беременности до 12 недель.
- ⦿ При желании женщины сохранить беременность проводят заместительную гормональную терапию левотироксином натрия эутирокс, L-тироксин.
- ⦿ Скрининговое обследование новорожденных на врожденный гипотироз.



БЛАГОДАРЮ  
ЗА  
ВНИМАНИЕ