

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Зав. кафедрой: д.м.н., проф. Демко И.В.
Руководитель: зав. Отд. Боровик О.В.

Реферат на тему:
Гестационный сахарный диабет

Выполнила:
Ординатор кафедры внутренних болезней № 2 с курсом ПО
Кочеткова К.А.
Отделение эндокринологии: 01.05.2018-31.05.2018

Введение

ГСД является наиболее частым нарушением обмена веществ у беременных, с которым встречаются эндокринологи и акушеры-гинекологи и, следовательно, является важной междисциплинарной проблемой. Это обусловлено увеличением числа беременных с данной патологией, связанного с резким ростом заболеваемости СД в популяции, так и улучшением качества его диагностики.

Несмотря на достижения акушерской диabetологии, Общая осложнений беременности и заболеваемость новорожденных при опускается ниже 80%. Течение беременности при данной патологии осложняется развитием гестоза в 25-65% случаев, а тяжелые его формы отмечаются в 2,9-3,7% наблюдений. Дистоция плечиков плода при ГСД достигает 6,3%, перелом ключицы у новорожденного - 19%, паралич Эрба - 7,8%, тяжелая асфиксия - 5,3%. Нарушение мозгового кровообращения травматического генеза имеет место у 20% новорожденных. У этих детей высока вероятность развития гиперинсулинизма и постнатальной гипогликемии, полицитемии и гипербилирубинемии, респираторного дистресс-синдрома и неврологических нарушений. Показатели перинатальной смертности новорожденных с массой тела 4 кг и более в 1,5-3 раза выше, чем при рождении детей с нормальными весовыми параметрами.

В связи с тем, что у большинства беременных заболевание протекает без выраженной гипергликемии особенностей ГСД являются трудности его диагностики и поздняя выявляемость. В ряде случаев диагноз ГСД устанавливается ретроспективно после родов по фенотипическим признакам диабетической фетопатии у новорожденного или вообще пропускается.

Этиология и патогенез

Гестационный сахарный диабет (ГСД) – это заболевание, характеризующееся гипергликемией, впервые выявленной во время беременности, но не соответствующей критериям «манифестного» СД.

Отличие ГСД от обычного диабета состоит в том, что он развивается на фоне беременности, а именно: в результате недостаточной выработки инсулина у беременной женщины нарушается углеводный обмен. Это происходит, как правило, на 25-32-й неделе беременности, а через 1-3 месяца после родов все восстанавливается. Гестационный сахарный диабет может протекать как в легкой форме, так и в сильно выраженной, что влияет на течение беременности и благополучие плода.

При беременности у женщины в I триместре уровень сахара в крови натощак снижается за счет расхода глюкозы на формирование фетоплацентарного комплекса, ускоренного выведения глюкозы почками и снижения ее выработки в печени. Начиная с 16-20-й недели беременности уровень сахара в крови начинает повышаться из-за концентрации гормонов в плаценте.

Плацента – это орган, через который к ребенку из организма матери поступают питательные вещества, микроэлементы и кислород, также она вырабатывает гормоны, сохраняющие беременность (гормоны беременности). Некоторые из них, такие как плацентарный лактоген, обладают способностью блокировать действие инсулина, этот процесс называется «контринсулиновый эффект». Обычно он начинает проявляться после 20-й недели беременности. Кроме того, в эти сроки повышается уровень диabetогенных гормонов матери, таких как кортизол, прогестерон, эстроген, пролактин. Эти гормоны необходимы для обеспечения нормального развития беременности, но все они снижают чувствительность клеток к инсулину. Снижение или полное отсутствие влияния инсулина на ткани называется инсулинорезистентностью. Физиологически инсулинорезистентность необходима для создания энергетических запасов в виде жировой ткани в организме

матери, чтобы в случае голодания обеспечить плод питанием. Усугубляют инсулинорезистентность ограничение физической активности женщины во время беременности, повышение калорийности потребляемой пищи, прибавка в весе. Несмотря на все изменения, уровень сахара у здоровой беременной женщины значительно ниже, чем у небеременной, и составляет в среднем натощак $4,4 \pm 0,55$ ммоль/л. Максимальный подъем сахара в крови у беременной наступает через час после приема пищи и никогда не превышает 6,6 ммоль/л за счет адекватной обеспеченности организма инсулином. Чтобы поддержать сахар в крови в пределах нормы, поджелудочная железа беременной женщины должна вырабатывать больше инсулина (примерно в три раза больше нормального количества). Поэтому в крови у беременной женщины всегда будет повышенный уровень инсулина, что для нее является абсолютной нормой. И наоборот, если поджелудочная железа не увеличивает в несколько раз секрецию инсулина, то имеющейся концентрации недостаточно для того, чтобы преодолеть контринсулиновый эффект гормонов беременности. Следовательно, сахар в крови повышается и возникает ГСД, если каким-то образом можно было бы убрать все гормоны беременности из крови женщины с ГСД, исчезла бы повышенная потребность в инсулине и сахар крови вернулся бы к норме, что и происходит после родов. Наиболее достоверным исследованием во время беременности является определение уровня глюкозы в плазме венозной крови в лабораторных условиях. Средства для индивидуального контроля уровня сахара в крови – глюкометры – не используются для диагностики заболевания.

ПОРОГОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ГЛЮКОЗЫ ВЕНОЗНОЙ ПЛАЗМЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ГСД

ГСД, при первичном обращении	
Глюкоза венозной плазмы ¹	ммоль/л
Натощак	$\geq 5,1$, но $< 7,0$
ГСД, пероральный глюкозотолерантный тест с 75 г глюкозы	
Глюкоза венозной плазмы ²	ммоль/л
Через 1 ч	$\geq 10,0$
Через 2 ч	$\geq 8,5$, но $< 11,1$

Если глюкоза венозной плазмы натощак $< 5,1$ ммоль/л и через 1 час в ходе ПГТТ $< 10,0$ ммоль/л, а через 2 часа $\geq 7,8$ ммоль/л и $< 8,5$ ммоль/л (что соответствует нарушенной толерантности к глюкозе у небеременных), то для беременных это будет вариантом нормы.

Пороговые значения глюкозы венозной плазмы и HbA1c для диагностики манифестного (впервые выявленного) СД во время беременности

Манифестный (впервые выявленный) СД у беременных ¹	
Глюкоза венозной плазмы натощак	$\geq 7,0$ ммоль/л
Глюкоза венозной плазмы через 2 ч в ходе перорального глюкозотолерантного теста с 75 г глюкозы	$\geq 11,1$ ммоль/л

HbA1c ¹	≥ 6,5 %
Глюкоза венозной плазмы вне зависимости от времени суток и приема пищи при наличии симптомов гипергликемии	≥ 11,1 ммоль/л

Клиника

Зачастую ГСД протекает без выраженной гликемии и явных клинических симптомах, у ряда беременных отмечается небольшая сухость во рту, жажда.

У беременных с ГСД риск развития позднего токсикоза беременных существенно выше, чем у здоровых женщин. К позднему токсикозу относятся:

- 1 водянка беременных;
- 2 нефропатия беременных;
- 3 преэклампсия.

Кроме того, при ГСД повышен риск развития инфекции мочевыводящих путей, преждевременных родов, самопроизвольных прерываний беременности.

Избыточная прибавка в весе при ГСД зачастую связана с употреблением легкоусвояемых углеводов, что приводит к задержке жидкости в накапливающейся жировой ткани.

Диагностические исследования

При первом обращении беременной к врачу любой специальности (акушеру-гинекологу, эндокринологу, терапевту, врачу общей практики) на сроке до 24 недель всем женщинам в обязательном порядке проводится одно из следующих исследований:

- глюкоза венозной плазмы натощак (определение глюкозы венозной плазмы проводится после предварительного голодания в течение не менее 8 часов и не более 14 часов); данное исследование можно провести при проведении первого биохимического анализа крови.

- HbA1c с использованием метода определения, сертифицированного в соответствии с National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP) и стандартизованного в соответствии с референсными значениями, принятыми в DCCT (Diabetes Control and Complications Study); исследование проводится в соответствии с "Алгоритмами специализированной помощи больным сахарным диабетом".

- Глюкоза венозной плазмы в любое время дня вне зависимости от приема. В том случае, если результат исследования соответствует категории манифестного (впервые выявленного) СД (табл. 2), больная немедленно передается эндокринологу для уточнения типа СД в соответствии с "Алгоритмами специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом".

При наличии симптомов гипергликемии для установления диагноза СД достаточно одного определения в диабетическом диапазоне (гликемии или HbA1c). В случае выявления манифестного СД он должен быть в ближайшие сроки квалифицирован в какую-либо диагностическую категорию согласно действующей классификации ВОЗ, например, СД 1 типа, СД 2 типа и т.д.

HbA1c с использованием метода определения, сертифицированного в соответствии с National Glycohemoglobin Standardization Programm (NGSP) и стандартизованного в соответствии с референсными значениями, принятыми в DCCT (Diabetes Control and Complications Study).

Если уровень HbA1c <6,5% или случайно определенный уровень глюкозы плазмы <11,1, то проводится определение глюкозы венозной плазмы натощак. При уровне глюкозы венозной плазмы натощак $\geq 5,1$ ммоль/л, но <7,0 ммоль/л устанавливается диагноз ГСД (табл. 1); 2 фаза - проводится на 24-28 неделе беременности.

Всем женщинам, у которых не было выявлено нарушение углеводного обмена на ранних сроках беременности, между 24 и 28 неделями проводится ПГТТ с 75 г глюкозы. Оптимальным временем для проведения ПГТТ, по мнению экспертов, считается срок 24-26 недель. В исключительных случаях ПГТТ с 75 г глюкозы может быть проведен вплоть до 32 недели беременности (высокий риск ГСД, размеры плода по данным УЗ-таблиц внутриутробного перцентиля, УЗ-признаки диабетической фетопатии).

Показания к проведению ПГТТ

- беременность.

Противопоказания к проведению ПГТТ

- индивидуальная непереносимость глюкозы;
- манифестный СД
- заболевания желудочно-кишечного тракта, сопровождающиеся нарушением всасывания глюкозы (демпинг-синдром или синдром резецированного желудка, обострение хронического панкреатита и т.д.).

Временные противопоказания к проведению ПГТТ

- ранний токсикоз беременных (рвота, тошнота). Необходимость соблюдения строгого постельного режима до момента расширения двигательного режима).
- острое воспалительное или инфекционное заболевание.

Ведение и лечение беременных с ГСД

Наблюдение акушерами-гинекологами, терапевтами, врачами практики:

- диетотерапия с полным исключением легкоусвояемых углеводов и ограничением жиров; равномерное распределение суточного объема пищи на 4-6 приемов. Углеводы с высоким содержанием пищевых волокон должны составлять не более 38-45% от суточной калорийности пищи, белки 20-25% (1,3 г/кг), жиры – до 30%. Женщинам с нормальным индексом массы тела (ИМТ) (18-24,99 кг/м²). Рекомендуются суточная калорийность пищи, равная 30 ккал/кг; с избыточной (масса тела, превосходящая идеальную на 20-50%, ИМТ 25-29,99 кг/м²) – 25 ккал/кг; при ожирении (масса тела, превосходящая идеальную более чем на 50%, ИМТ ≥ 30) – 12-15 ккал/кг.

- дозированные аэробные физические нагрузки в виде ходьбы не менее 150 минут в неделю, плавание в бассейне; Необходимо избегать упражнений, способных вызывать повышение артериального давления (АД) и гипертонус матки.

- самоконтроль выполняется пациенткой, результаты предоставляются врачу.

Самоконтроль включает определение:

- 1 Гликемии с помощью портативных приборов (глюкометров) натощак, перед и через 1 час после основных приемов пищи;
- 2 Кетонурии или кетонемии утром натощак;
- 3 Артериального давления;
- 4 Шевелений плода;
- 5 Массы тела;
- 6 Ведение дневника самоконтроля и пищевого дневника.

Показания к инсулинотерапии

- Невозможность достижения целевых уровней гликемии (два и более нецелевых значений гликемии) в течение 1-2 недель самоконтроля.

- Наличие признаков диабетической фетопатии по данным УЗИ, которая является косвенным свидетельством хронической гипергликемии. Их выявление немедленной коррекции питания, и, при наличии возможности, проведения суточного мониторингирования диабетической фетопатии являются:

- Крупный плод (диаметр живота плода ≥ 75 перцентиля).

- Гепато-спленомегалия.

- Кардиомегалия/кардиопатия.

- Двуконтурность головки плода.

- Отек и утолщение подкожно-жирового слоя.

- Утолщение шейной складки.

- Впервые выявленное или нарастающее многоводие при установленном диагнозе ГСД (в случае исключения других причин многоводия).

При назначении препарата инсулина назначаются в зависимости от данных самоконтроля гликемии. Пациентка на режиме интенсифицированной инсулинотерапии должна проводить самоконтроль гликемии не менее 8 раз в день (натощак, перед едой, через 1 час после еды, перед сном, в 3 и при плохом самочувствии). Пероральные сахароснижающие препараты во время беременности и грудного вскармливания противопоказаны.

Запрещается во время беременности использование биоподобных инсулиновых препаратов, не прошедших полную процедуру регистрации лекарственных средств и дорегистрационных клинических испытаний у беременных.

Пример формулировки диагноза: Гестационный сахарный диабет (на инсулинотерапии).

Госпитализация в стационар при выявлении ГСД или при инициации инсулинотерапии не обязательна и зависит лишь от наличия акушерских осложнений. ГСД сам по себе не является показанием к досрочному родоразрешению и плановому кесареву сечению.

Родоразрешение при ГСД целесообразно проводить не позднее 38-39 недель гестации.

Акушер определяет показания к способу родоразрешения. Показания к плановому кесареву сечению (КС) при ГСД являются общепринятыми в акушерстве. При наличии у плода выраженных признаков диабетической фетопатии во избежание родового травматизма (дистоция плечиков) показания для планового КС целесообразно расширить.

Антигипертензивная терапия во время беременности

- Препарат выбора – метилдопа.
- При недостаточной эффективности метилдопы могут назначаться:
 - блокаторы кальциевых каналов;
 - β_1 -селективные адреноблокаторы.
- Диуретики – по жизненным показаниям (олигурия, отек легких, сердечная недостаточность).

Ведение родов при СД

- Плановая госпитализация
- Оптимальный срок родоразрешения – 38–40 недель
- Оптимальный метод родоразрешения – роды через естественные родовые пути с тщательным контролем гликемии во время (ежечасно) и после родов
- Показания к операции кесарева сечения:
 - общепринятые в акушерстве;
 - наличие выраженных или прогрессирующих осложнений ГСД; тазовое предлежание плода.

После родов у всех пациенток с ГСД отменяется инсулинотерапия. В течение первых трех суток после родов необходимо обязательное измерение уровня глюкозы венозной плазмы с целью выявления возможного нарушения углеводного обмена.

Пациентки, перенесшие ГСД, являются группой высокого риска по его развитию в последующие беременности и СД 2 типа в будущем. Следовательно, эти женщины должны находиться под постоянным контролем со стороны эндокринолога и акушера-гинеколога.

- Через 6–12 недель после родов всем женщинам с уровнем глюкозы венозной плазмы натощак $< 7,0$ ммоль/л проводится ПГТТ с 75 г глюкозы (исследование глюкозы натощак и через 2 ч после нагрузки) для реклассификации степени нарушения углеводного обмена.
- Диета, направленная на снижение массы при ее избытке.
- Расширение физической активности
- Планирование последующих беременностей.

Необходимо информирование педиатров и подростковых врачей о необходимости контроля за состоянием углеводного обмена и профилактики СД 2 типа у ребенка, мать которого перенесла ГСД.

Литература

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 8-й выпуск. – М.: УП ПРИНТ; 2017.
2. Дедов И.И., Краснопольский В.И., Сухих Г.Т. и др. национальный консенсус "Гестационный сахарный диабет: диагностика, лечение, послеродовое наблюдение"/сахарный диабет. N 4 - 2012 - с. 4-10.
3. Методы диагностики в акушерстве и гинекологии. Гестационный сахарный диабет. Петрухин В.А., Бурумкулова Ф.Ф., 2014