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

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

**Кафедра перинаталогии, акушерства и гинекологии лечебного факультета**

 Заведующий кафедрой: ДМН, профессор Цхай В.Б.

 Реферат «Гестационный сахарный диабет»

 Выполнила: Клинический ординатор кафедры перинатологии акушерства и гинекологии Тарасова К.О

 Проверил: Ассистент Коновалов В.Н

 Красноярск 2020

 Содержание:

1. Классификация
2. Эпидемиология
3. Диагностика нарушений углеводного обмена во время беременности
4. Пероральный глюкозотолерантный тест
5. Ведение и лечение беременных с ГСД

# Классификация

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

# Классификация СД у беремнных:

* 1. «Истинный» ГСД, возникший во время данной беременности и ограниченный периодом беременности;
	2. СД 2 типа, манифестировавший во время беременности;
	3. СД 1 типа, манифестировавший во время беременности;
	4. Прегестационный СД 2 типа;
	5. Прегестационный СД 1 типа.

# Эпидемиология

По данным атласа международной диабетической федерации, в 2019 году распространенность гипергликемии у беременных составила около 15,8%, из них 83,6% случаев были связаны с ГСД

# Диагностика нарушений углеводного обмена во время беременности

Исследуется только уровень глюкозы в венозной плазме. Использование проб цельной капиллярной крови не целесообразно.

На любом сроке беременности (достаточно одного аномального значения измерения уровня глюкозы венозной плазмы).

По результатам ПГТТ с 75 г глюкозы для установления ГСД достаточно хотя бы одного значения уровня глюкозы венозной плазмы из трех, которые было бы равным или выше порогового. При получении аномальных значений в исходном измерении нагрузка глюкозой не проводится; при получении аномальных значений во второй точке, третье измерение не требуется.

# Пороговые значения нормы глюкозы венозной плазмы для беременных

* Глюкоза венозной плазмы натощак < 5,1 ммоль/л
* Через 1 час в ходе ПГТТ < 10,0 ммоль/л
* Через 2 часа >= 7,8 ммоль/л и < 8,5 ммоль/л

# Пороговые значения глюкозы венозной плазмы для диагностики ГСД

* Натощак >= 5,1, но < 7,0 ммоль/л
* Через 1 час в ходе ПГТТ >= 10,0 ммоль/л
* Через 2 часа >= 8,5 ммоль/л

# Пороговые значения глюкозы венозной плазмы для диагностики манифестного сахарного диабета

* Глюкоза венозной плазмы натощак >= 7,0 ммоль/л (126 мг/дл)
* 1cHbA <5> >= 6,5%
* Глюкоза венозной плазмы вне зависимости от времени суток и приема пищи при наличии симптомов гипергликемии >= 11,1 ммоль/л (200 мг/дл)

Диагностика нарушений углеводного обмена при беременности проводится в 2 фазы

1 ФАЗА - проводится при первом обращении беременной к врачу.

При первом обращении беременной к врачу любой специальности (акушеругинекологу, 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.

* 1c HbA с использованием метода определения, сертифицированного в соответствии с National Glycohemoglobin Standartization 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 пищи. В том случае, если результат исследования соответствует категории манифестного (впервые выявленного) СД, больная немедленно передается эндокринологу для уточнения типа СД в соответствии с "Алгоритмами специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом".
* 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 2426 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 роста >= 75 перцентиля, УЗ- признаки диабетической фетопатии).

-

# Пероральный глюкозотолерантный тест 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 (тест не проводится до момента расширения двигательного режима); - острое воспалительное или инфекционное заболевание.

# Правила проведения ПГТТ

ПГТТ с 75 г глюкозы является безопасным нагрузочным диагностическим тестом для выявления нарушения углеводного обмена во время беременности.

Интерпретацию результатов тестирования проводят акушеры-гинекологи, терапевты, врачи общей практики. Специальной консультации эндокринолога для установки факта нарушения углеводного обмена во время беременности не требуется.

Тест выполняется на фоне обычного питания (не менее 150 г углеводов в день), как минимум, в течение 3 дней, предшествующих исследованию.

Тест проводится утром натощак после 8-14-часового ночного голодания.

Последний прием пищи должен обязательно содержать 30-50 г углеводов.

Пить воду не запрещается.

В процессе проведения теста пациентка должна сидеть. Курение до завершения теста запрещается.

Лекарственные средства, влияющие на уровень глюкозы крови (поливитамины и препараты железа, содержащие углеводы, глюкокортикоиды, адреноблокаторы , адреномиметики), по возможности, следует принимать после окончания теста.

Определение глюкозы венозной плазмы выполняется только в лаборатории на биохимических анализаторах, либо на анализаторах глюкозы. Использование портативных средств самоконтроля (глюкометров) для проведения теста запрещено.

Забор крови производится в холодную пробирку (лучше вакуумную), содержащую консерванты: фторид натрия (6 мг на 1 мл цельной крови), как ингибитор энолазы для предотвращения спонтанного гликолиза, а также EDTA или цитрат натрия, как антикоагулянты. Пробирка помещается в воду со льдом. Затем немедленно (не позднее ближайших 30 минут) кровь центрифугируется для разделения плазмы и форменных элементов. Плазма переносится в другую пластиковую пробирку. В этой биологической жидкости и производится определение уровня глюкозы.

# Этапы выполнения ПГТТ

1. **й этап.** После забора первой пробы плазмы венозной крови натощак уровень глюкозы измеряется немедленно, т.к. при получении результатов, указывающих на манифестный (впервые выявленный) СД или ГСД, дальнейшая нагрузка глюкозой не проводится и тест прекращается. При невозможности экспресс-определения уровня глюкозы тест продолжается и доводится до конца.
2. **й этап.** При продолжении теста пациентка должна в течение 5 минут выпить раствор глюкозы, состоящий из 75 г сухой (ангидрита или безводной) глюкозы, растворенной в 250-300 мл теплой (37-40 °С) питьевой негазированной (или дистиллированной) воды. Если используется моногидрат глюкозы, для проведения теста необходимо 82,5 г вещества. Начало приема раствора глюкозы считается началом теста.
3. **й этап.** Следующие пробы крови для определения уровня глюкозы венозной плазмы берутся через 1 и 2 часа после нагрузки глюкозой.

При получении результатов, указывающих на ГСД после 2-го забора крови,

тест прекращается и третий забор крови не производится.

# IV. Ведение и лечение беременных с ГСД

Наблюдение акушерами-гинекологами, терапевтами, врачами общей 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/кв. м) рекомендуется суточная калорийность пищи, равная 30 ккал/кг; с избыточной (масса тела, превосходящая идеальную на 20-50%, ИМТ 25 - 29,99 кг/кв. м) - 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.

Натощак < 5,1 ммоль/л Перед едой < 5,1 ммоль/л Перед сном < 5,1 ммоль/л В

03.00 < 5,1 ммоль/л

Через 1 час после еды < 7,0 ммоль/л Гипогликемии Нет Кетоновые тела в моче Нет АД < 130/80 мм рт. ст

При появлении кетонурии или кетонемии введение дополнительного приема углеводов 15 г перед сном или в ночное время.

*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 требует немедленной коррекции питания, и, при наличии возможности, проведения суточного мониторирования глюкозы (CGMS). Основными УЗ-признаками 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 инсулинотерапии беременную совместно ведут эндокринолог/терапевт и акушер-гинеколог.

Схема инсулинотерапии и тип 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 03.00 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.

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.

# Список используемой литературы

1. Акушерство: национальное руководство / под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 1080 с. - (Серия «Национальное руководство»).
2. Акушерство и гинекология (Клинические рекомендации ГСД 2020г.)
3. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных Шехтман М.М. М., "Триада", 2005, - 512- 521 стр.