



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



КМПА

Казахстанская Ассоциация
по половому и репродуктивному
здравью (КМПА)



Патологические состояния во время беременности

Содержание занятия



- 1 Анемия во время беременности
- 2 Классификация, причины, диагностика лечение анемии
- 3 Rh-конфликт во время беременности
- 4 Причины, перечень основных диагностических мероприятий
- 5 Сахарный диабет при беременности



Анемия при беременности

Физиологическая анемия⁽¹⁾

- Объем плазмы увеличивается не меньше, чем на 40%
- Масса эритроцитов увеличивается на 18-25% (при условии достаточного исходного уровня железа)
- Гемоглобин опускается на физиологически низкий уровень на 32 неделе беременности
- Кровь «разбавляется» из-за положительного баланса плазмы

Физиологическая анемия⁽²⁾

- Искусственное повышение уровня гемоглобина при физиологической анемии может повысить вязкость крови до степени, ухудшающей плацентарный кровоток

Murray W. Enkin et al, 2000

Причины анемии

- Повышенная утилизация железа
- Нарушение усвоения железа
- Короткие интервалы между беременностями (менее 2 лет)
- Недостаток железа и/или фолиевой кислоты
- Гемоглобинопатии:
 - Мишеневидно-клеточные гемолитические анемии
 - Серповидно-клеточные анемии

Женщины с высоким риском развития анемии

- Вегетарианцы
- Подростки
- Курильщики
- С низким социально-экономическим статусом
- Множественные беременности в анамнезе
- С недостаточным потреблением калорий

Клинические проявления анемии

- Бледность слизистых оболочек, кожи и ложа ногтей
- Быстрая утомляемость и апатия
- Сухость кожи
- Одышка
- Тахикардия

Степени анемии

- Гемоглобин

Легкая – 109-90 г\л

37-31%

Средняя - 89-70 г\л

30-24%

Тяжелая - 69-40 г\л

23-13%

Очень тяжелая <40 г\л

< 13%

- Гематокрит

WHO EURO, 2002

Классификация анемии по степени тяжести у беременных

- легкая – содержание Hb 100-109 г/л;
- средняя – содержание Hb 70-99 г/л;
- тяжелая – содержание Hb ниже 70 г/л.

ПДЛ «Дефицитные анемии у беременных» 2019г. МЗ РК

Анемический синдром

- слабость, повышенная утомляемость, головокружение, головные боли (чаще в вечернее время),
- одышка при физической нагрузке, ощущение сердцебиения, синкопальные состояния, мелькание «мушек» перед глазами при невысоком уровне артериального давления,
- часто наблюдается умеренное повышение температуры, нередко сонливость днем и плохое засыпание ночью,
- раздражительность, нервность, конфликтность, плаксивость, снижение памяти и внимания, ухудшение аппетита.
- Выраженность жалоб зависит от адаптации к анемии.
- Лучшей адаптации способствует медленный темп анемизации.
Клинические проявления анемического синдрома являются универсальными, в отличие от ЖДА при В12-дефицитной и фолиеводефицитной анемии анемический синдром может сопровождаться желтухой, небольшим увеличением селезенки.
- Кроме анемического синдрома каждая из дефицитных анемий имеет свои характерные особенности клинико-лабораторных изменений.

ПДЛ «Дефицитные анемии у беременных» 2019г. МЗ РК

Железодефицитная анемия

Сидеропенический синдром: Изменение кожи и ее придатков (сухость, шелушение, легкое образование трещин, бледность). Волосы тусклые, ломкие, «секутся», усиленно выпадают. Изменения ногтей: истончение, ломкость, поперечная исчерченность, иногда ложкообразная вогнутость (койлонихии).

- Изменения слизистых оболочек (глоссит с атрофией сосочков, трещины в углах рта, ангулярный стоматит).
- Изменения со стороны желудочно-кишечного тракта (атрофический гастрит, атрофия слизистой пищевода, дисфагия). Затруднение глотания сухой и твердой пищи.
- Мышечная система. Миастения (вследствие ослабления сфинктеров появляются императивные позывы на мочеиспускание, невозможность удерживать мочу при смехе, кашле, иногда ночное недержание мочи у девочек). Следствием миастении могут быть и невынашивание беременности, осложнения в процессе беременности и родов (снижение сократительной способности миометрия).
- Пристрастие к необычным запахам.
- Извращение вкуса (pica chlorotica). Выражается в стремлении есть что-либо малосъедобное (например, мел, глину и т.д.).
- Склонность к тахикардии, гипотонии.
- В тяжелых случаях могут быть проявления сердечной недостаточности, такие как ортопноэ, отеки, пульсация V. Jugularis.
- Необходимо отметить, что клинические проявления ЖДА являются менее специфичны по сравнению с лабораторными методами диагностики.

Лабораторные исследования при анемии

- на 1 первом этапе включают ОАК, показатели обмена железа (сывороточное железо, ферритин, НТЖ),
- при необходимости - исследование уровня витамина В12, фолиевой кислоты.
- Другие биохимические исследования (общий белок, креатинин, мочевина, глюкоза крови, общий билирубин, прямой билирубин, трансаминазы, лактатдегидрогеназу и др.).
- План исследований может расширяться для уточнения причин анемии.

Лабораторные исследования при ЖДА

- ЖДА характеризуется как микросферацитарная ($MCV < 80 \text{ fl}$) и гипохромная ($MCH < 27 \text{ pg}$).
- до 40% беременных с ЖДА имеют MCV в пределах нормы, так как стимуляция гемопоэза во время беременности маскирует микроцитоз, обусловленный дефицитом железа.
- низкий MCV не является специфичным признаком ЖДА. Однако в случаях, когда лабораторное исследование показателей обмена железа невозможно, низкий MCV в сочетании с увеличенным RDW могут быть использованы как основание для начала терапии препаратами железа. Уменьшение сывороточного железа, ферритина и увеличение ОЖСС подтверждают диагноз ЖДА.
- Следует учесть, что уровень сывороточного железа, ОЖСС могут иметь суточные колебания и зависят от приема пищи, поэтому низкий уровень ферритина считается специфичным тестом для подтверждения дефицита железа у беременных
- В случае воспалительного процесса (т.ч. в послеоперационном периоде) или инфекции во время беременности, уровень ферритина может быть ложно повышен одновременно с уровнем СРБ.
- «Золотого» стандарта для диагностики ЖДА при наличии воспаления нет. В этом случае могут быть использованы низкий уровень $Tsat < 16\%$ и снижение ферритина ($< 100 \text{ Ig/dl}$).

Механизмы компенсации

- Прекращение менструального цикла
- Повышенная абсорбция в кишечнике
- Мобилизация существующих депо железа

Абсорбция железа

- Абсорбция железа не постоянна (около 5-20% от употребленного с пищей железа может быть абсорбировано)
- Железо, связанное с гемом, абсорбируется относительно хорошо - 20-30%
- Железо из растительных источников, молочных продуктов и яиц, не связанное с гемом, абсорбируется хуже - 2-7%

Потребность в добавках железа

- Вопрос о необходимости ежедневного дополнения железа (30 мг/день) оспаривается до сих пор
- Женщины с достаточным запасом железа и достаточным содержанием его в пище не нуждаются в добавках железа

Murray W. Enkin et al, 2000

Цели добавки железа (1)

- Вернуть гематологические показатели к исходному уровню до беременности
 - будет ли польза?
- Улучшить исходы беременности и здоровье матери в будущем

Цели добавки железа (2)

- До сих пор добавки в рацион железа после первого триместра не продемонстрировали никакого положительного влияния на статистику исходов для матери или плода по следующим показателям:
 - Гипертензия с протеинурией,
 - Дородовое кровотечение,
 - Послеродовое кровотечение,
 - Инфекция матери,
 - Преждевременные роды,
 - Низкая масса тела при рождении,
 - Мертворождение,
 - Неонатальная смертность

WHO EURO, 2002

Рекомендации по питанию при анемии

- Продукты богатые железом:
 - Мясо и рыба
 - Яйца и растения с зелеными листьями
- Цитрусовые (аскорбиновая кислота) –помогают усвоению железа
- Чай, кофе, большое количество злаков и молочных продуктов уменьшают всасывание железа

MAEF, 1995

Немедикаментозное лечение

Диета, богатая железом и белком.

Достичь нормализации уровня Hb с помощью лишь диеты невозможно, так как из пищи всасывается небольшой процент железа (из мяса — 20%, из растительных продуктов — 0,2%), медикаментозное лечение является обязательным для лечения ЖДА.

Важность поддержания адекватных запасов железа в организме для матери и плода (1А).

Факторы, ингибирующие всасывание железа

Продукты, богатые кальцием
Танины чая
Фитаты в злаках

Факторы, усиливающие всасывание железа

Гемовое железо
Двухвалентное железо (Fe^{2+})
Аскорбиновая кислота

Лечение

- Всасывание перорального железа усиливается с увеличением дозы только до 160 мг/день, в связи с чем рекомендуемая доза элементарного железа для лечения ЖДА у беременных составляет 100-120 мг/день (1А).
- Если анемия тяжелая ($\text{Hb} < 70 \text{ г/л}$) и/или связана с выраженными симптомами или сроком беременности (> 34 недель) начальная доза должна составлять 200 мг (2В).
- Применение более высоких доз не имеет смысла, поскольку всасывание железа при этом не увеличивается.
- Суточная доза может быть разделена на 1-3 приема.
- Всех беременных следует проинформировать, что всасывание препарата лучше при приеме препарата до еды или через 1 час после приема пищи в сочетании с продуктами, богатыми витамином С, такими как апельсиновый сок.

Рекомендации ВОЗ по оказанию дородовой помощи 2017г.

РЕКОМЕНДАЦИЯ А.2.1.

- ❑ Для профилактики анемии, послеродового сепсиса, рождения маловесных детей и преждевременных родов беременным рекомендуется ежедневный прием внутрь препаратов железа в дозе **30—60 мг** в пересчете на железо и фолиевой кислоты в дозе **400 мкг** (0,4 мг)
- ❑ В условиях, где анемия у беременных является серьезной проблемой общественного здравоохранения (т. е. где, по крайней мере, у 40% беременных уровень гемоглобина [Hb] < 110 г/л), ежедневный прием препаратов железа в дозе **60 мг** в пересчете на железо предпочтительнее приема в более низкой дозе.
- ❑ Если у беременной диагностирована анемия, ежедневная доза препаратов железа должна быть увеличена до **120 мг** в пересчете на железо, пока уровень Hb не станет нормальным (Hb 110 г/л или выше). Затем может быть возобновлен прием препаратов железа в стандартной для беременных дозе для профилактики рецидива анемии.

Лечение ЖДА.

Скорость восстановления гемоглобина при применении двух- и трёхвалентных препаратов железа сопоставима. После нормализации содержания железа в организме (уровень гемоглобина, цветовой показатель, содержание ферритина в сыворотке и др.)

ПП продолжают с использованием профилактических дозировок (**60** мг железа в сутки), в том числе в составе витаминно-минеральных комплексов. При анемии тяжёлой степени либо медленном приросте гемоглобина на фоне пероральной терапии (менее 7–8 г/л за неделю) показаны препараты железа внутривенно.

60 мг железа - 300 мг сульфата железа

180 мг фумарата железа

500 мг глюконата железа.

Показания для назначения парентеральных препаратов железа

- отсутствие эффекта при терапии пероральными препаратами железа;
- отсутствие приверженности к терапии или выраженные гастроинтестинальные побочные эффекты пероральной терапии, не устранимые другими способами;
- нарушение всасывания при патологии кишечника (энтериты, синдром недостаточности всасывания, резекция тонкого кишечника, резекция желудка по методу Бильрот II с выключением двенадцатиперстной кишки);
- в комбинации с рекомбинантным эритропоэтином у беременных с хронической болезнью почек, при наличии лабораторно подтвержденного снижения уровня эритропоэтина в крови
- пациентки с тяжелой анемией, наличием факторов риска (нарушения коагуляции, placenta previa), клинические признаки, требующие быстрой коррекции анемии (бледность, тахикардия, одышка, синкопе и т.п.)
- Терапию парентеральными препаратами железа можно начинать не ранее 2 триместра.

Выводы:

- За исключением истинной анемии (ниже 70 г/л) лучшие перинатальные исходы соответствуют более низким уровням гемоглобина, традиционно считавшимся патологически низкими

Murray W. Enkin et al, 2000

- Если необходимо, железо назначается по 2 мг/кг массы в сутки, ежедневно, в течение 3-6 месяцев

MAEF, 1995



Rh - конфликт при беременности

Rh - конфликт: возможные причины сенсибилизации

- Искусственный аборт
- Самопроизвольный аборт
- Амниоцентез
- Роды
- Кесарево сечение
- Переливание несовместимой крови

Rh - конфликт: диагностика

- Анализ крови в раннем сроке беременности
- Женщины с отрицательной резус-принадлежностью (D) должны быть обследованы на наличие резус-антител в крови
- Обнаружение резус-антител свидетельствует о риске поражения плода
- Уровень титра антител не предопределяет наличие или тяжесть гемолитической болезни плода

Перечень основных диагностических мероприятий

- Определение группы крови и титра антиэритроцитарных антител в непрямом teste Кумбса.
- Идентификация антиэритроцитарных антител с определением их субклассов и концентрации с целью прогнозирования развития тяжелых форм ГБПиН при резус-сенсибилизации (определение подклассов (IgG1, IgG3)).
- УЗИ целесообразно проводить начиная с 18-20 недель беременности – возможно выявление ранних признаков ГБП. Повторные исследования в 24-26 недель, 30-32 недель, 34-36 недель беременности и непосредственно перед родоразрешением.
- Динамическая допплерометрическая оценка кровотока в средней мозговой артерии плода.
- При наличии ГБП по УЗИ – ежедневная допплерометрическая оценка СМА, ежедневная КТГ.
- У каждой беременной сроки повторных УЗИ сканирований назначаются индивидуально. При необходимости интервал между исследованиями сокращается до 1-2 недель, а при тяжелых формах заболевания – до 1–3 дней.

Инструментальные исследования

УЗИ: Измерение объёма плаценты, увеличение её толщины, многоводие, гепато – спленомегалия плода, асцит, гидроторакс, гидроперикард, подкожный отек (двойной контур).

Допплерометрия МППК: Повышение систоло-диастолического отношения и индекса резистентности в артерии пуповины и повышение скорости кровотока в средней мозговой артерии плода.

Увеличение максимальной скорости кровотока в СМА, выраженной в **МоМ, более 1,5** с высокой чувствительностью и специфичностью свидетельствует о развитии у плода гипердинамического типа кровообращения, характерного для тяжёлой анемии.

Кардиотокография с определением показателя состояния плода (монотонный ритм при среднетяжёлой и тяжёлой формах ГБП и «синусоидальный» ритм при отёчной форме ГБП.

Профилактические мероприятия

проводится на уровне ПМСП:

- обследование крови супружеских пар репродуктивного возраста на Rh принадлежность и фенотипирование антигенного состава крови. При несовпадении антигенного состава женщины и биологического отца обследовать их на наличие титра антител в крови независимо от паритета.
- определение титра антиэритроцитарных антител у изоиммунизированной беременной с динамическим контролем в течение всей беременности.
- идентификация антиэритроцитарных антител с определением их субклассов и их концентрации с целью прогнозирования развития тяжелых форм ГБПиН при изоиммунизации (определение подклассов (IgG1- IgG3)) .
- динамический контроль УЗИ (фетометрия и допплерометрия) в разные сроки беременности.
- преимплантационная генетическая диагностика - выбор Rh (-) эмбриона при условии гетерозиготного генотипа по резус-фактору у отца плода при ЭКО.
- после ИПД (биопсии хориона, плацентоцентеза, кородоцентеза, амниоцентеза).
- фенотипирование антигенов крови беременной и биологического отца ребенка.
- переливание крови с учетом резус-фактора.
- сохранение первой беременности у женщины с резус-отрицательной кровью;

Дородовая профилактика

- Рекомендуется рутинная дородовая профилактика анти-D иммуноглобулином всем резус-отрицательным женщинам без сенсибилизации
 - после любой процедуры или события, которое может привести к фето-материнской трансфузии
 - на 28-й неделе беременности

NICE, 2002

Специфическая профилактика резус сенсибилизации анти – резус Rho(D) иммуноглобулином

- При вышеперечисленном до 12+0 недель беременности – 625 МЕ – 1.0 мл, однократно, в/м.;
- У женщин с продолжающимся кровотечением сразу после 12+0 недель гестации анти-резус Rho(D) иммуноглобулином должен назначаться с 6 –ти недельным интервалом – 1250 МЕ. – 2.0 мл, в/м. (УД D).
- При повторных вагинальных кровотечениях после 20+0 недель гестации, анти-резус Rho(D) иммуноглобулин должен назначаться с 6-ти недельным интервалом минимум. 1250 МЕ. – 2.0 мл, в/м. (УД D).

Послеродовая профилактика

- Послеродовую профилактику анти-Д иммуноглобулином следует проводить в течение 72 часов после родов всем женщинам с отрицательной резус-принадлежностью, родившим ребенка с положительной резус-принадлежностью, либо ребенка, чью резус-принадлежность определить не представляется возможным, независимо от их совместимости по системе АВО

WHO EURO, 2005

Сроки и методы родоразрешения

- **I группа риска:** Беременные с резус отрицательной принадлежностью крови без титра антител в 40 недель + 6 дней беременности.
- **II группа риска:** Беременные с резус отрицательной принадлежностью крови с титром антител без признаков ГБП (УЗ маркеры и допплера ГБП отрицательные) не ранее 38 недель беременности.
- **III группа риска:** Беременные с резус отрицательной принадлежностью крови с титром антител с признаками ГБП ≥ 34 недели беременности – досрочное родоразрешение. Метод родоразрешения в зависимости от акушерской ситуации и функционального состояния плода.

ПДЛ «Изосерологическая несовместимость крови матери и плода» 2014г. МЗ РК

Лечение резус – конфликтных состояний

- Для определения оптимального времени для вмешательств в течение беременности необходимо:
 - Ультразвуковое исследование
 - Спектрофотометрический анализ билирубина в амниотической жидкости, полученной при амниоцентезе
 - Определение групповой и резус-принадлежности плода и уровня гематокрита его крови, полученной при кордоцентезе

Эти исследования иногда необходимо повторять с учетом динамики и тяжести выявленных изменений

Murray W. Enkin et al, 2000

Лечение резус-конфликтных состояний

- Методом выбора является внутриматочное переливание плоду резус-отрицательных эритроцитов донора
- Досрочное родоразрешение:
 - при развитии настолько тяжелых форм гемолитической болезни плода, что продолжение беременности до периода достаточной зрелости плода является небезопасным

Murray W. Enkin et al, 2000



Сахарный диабет при беременности

История

- В публикации 1909 г., Williams описывает 66 случаев внутриутробной гибели плода у 65% наблюдаемых беременных с сахарным диабетом, в этой же группе беременных умирает 30% матерей
- В другой публикации, 1924 г., Joslin описывает, что внутриутробная гибель плода у беременных с сахарным диабетом встречается в 44%. Материнская смертность не упоминается

Сахарный диабет при беременности

- За последние 40 лет перинатальная смертность при диабете уменьшилась в 10 раз
- В некоторых специализированных центрах перинатальная смертность при диабете приближается к показателям женщин при неосложненной беременности

ОДНАКО,

- Риск неблагоприятных перинатальных исходов остается более высоким у пациенток, страдающих сахарным диабетом

Murray W. Enkin et al, 2000

Успехи родовспоможения при сахарном диабете связаны с:

- Повышением понимания врачами значения тщательной компенсации диабета
- Развитием методов домашнего мониторинга уровня глюкозы
- Усилиением тенденций в сторону целесообразности пролонгирования беременности
- Достижениями неонатальной медицины

Murray W. Enkin et al, 2000

Критерии диагностики

- Наличие симптоматики (полиурия, жажда, кетоацидоз)
- Уровень глюкозы в случайном анализе сыворотки крови более чем 11 ммоль/л или натощак более чем 8 ммоль/л
 - нормальными уровнями глюкозы в сыворотке крови считаются показатели:
 - менее 8 ммоль/л в случайном анализе
 - менее чем 6 ммоль/л натощак
 - рекомендуется проведение исследования с нагрузкой глюкозой

Murray W. Enkin et al, 2000

WHO EURO, 2005

Пороговые значения глюкозы венозной плазмы для диагностики ГСД при проведении ПГТТ

СД, пероральный глюкозотolerантный тест с 75 г глюкозы

Глюкоза венозной плазмы ^{1,2,3}	ммоль/л
Натощак	≥5,1, но <7,0
Через 1 час	≥10,0
Через 2 часа	≥8,5 и <11,1

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

²На любом сроке беременности (достаточно одного аномального значения измерения уровня глюкозы венозной плазмы).

³По результатам ПГТТ с 75 г глюкозы для установления диагноза ГСД достаточно хотя бы одного значения уровня глюкозы венозной плазмы из трех, которое было бы равным или выше порогового.

Уровень глюкозы натощак, случайное определение уровня глюкозы крови глюкометром и определение глюкозы в моче (лакмусовая проба мочи) не являются рекомендованными тестами диагностирования ГСД.

Ведение сахарного диабета при беременности

- Наблюдение совместно с профильными специалистам
- Подбор схемы введения инсулина
- Программа скрининга – такая же как и для беременных женщин без сахарного диабета
- Контроль уровня сахара несколько раз в день
- Контроль кетоацидоза
- Контроль функции почек и обследование состояния глазного дна – 1 раз в триместр
- Детальное УЗИ в 18-20 недель, предпочтительно с экспертной эхокардиографией плода

Murray W. Enkin et al, 2000

Показания для плановой госпитализации

все беременные женщины подлежат госпитализации при выявлении у них СД

Первая госпитализация проводится в сроке беременности до 12 недель в стационар эндокринологического/терапевтического профиля в связи понижением потребности в инсулине и риском развития гипогликемических состояний.

Цель госпитализации: решение вопроса о возможности пролонгирования беременности; выявление и коррекция метаболических и микроциркуляторных нарушений СД и сопутствующей экстрагенитальной патологии, обучение в «Школе диабета» (при пролонгировании беременности).

Вторая госпитализация – в сроке 24-28 недель беременности в стационар эндокринологического/терапевтического профиля.

Цель госпитализации: коррекция и контроль динамики метаболических и микроциркуляторных нарушений СД.

Третья госпитализация – проводится в отделение патологии беременных организаций родовспоможения 2-3 уровня регионализации перинатальной помощи:

- при СД 1 и 2 типов в сроке 36-38 недель беременности;
- при ГСД – в сроке 38-39 неделе беременности.

Цель госпитализации – оценка состояния плода, коррекция инсулинотерапии, выбор метода и срока родоразрешения.

*Возможно ведение беременных с СД в удовлетворительном состоянии в амбулаторных условиях, если СД компенсирован и проведены все необходимые обследования

Консультирование беременных женщин с сахарным диабетом

- Консультирование по следующим вопросам:
 - питание
 - особенности течения беременности
 - возможные осложнения при беременности для плода и новорожденного (риск развития аномалий) и для самой женщины
- Женщине необходимо разъяснить
 - не существует доказательств того, что диабет может оказать отрицательное влияние на физическое или интеллектуальное развитие их детей
 - риск возникновения юношеского диабета у детей составляет менее 2%

Murray W. Enkin et al, 2000

Нарушение развития плода

- У женщин, страдающих сахарным диабетом, нарушения развития плодов могут быть подразделены на две группы:
 - задержка роста плода
 - макросомия
- При наличии гипертензии, нефропатии или сосудистых нарушений, частота задержки роста плода существенно повышается
- При недостаточной или плохой компенсации диабета повышается частота макросомии

Родоразрешение женщин с сахарным диабетом

- Плановые преждевременные роды (до 37 недель беременности) не приводят к улучшению показателей перинатальной смертности
- Плановое кесарево сечение – по строгим акушерским показаниям (как и в популяции)
- Вагинальные роды – особое внимание ведению второго периода родов (высока вероятность дистоции плечиков и повреждения плечевого сплетения у плода вследствие его макросомии)

Murray W. Enkin et al, 2000

Тактика после родов у пациентки с ГСД

- 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. 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 для реклассификации степени нарушения углеводного обмена;
- проводить ежегодный тест на HbA1c женщинам, у которых был диагностирован ГСД;
- диета, направленная на снижение массы при ее избытке;
- расширение физической активности;
- планирование последующих беременностей.

ВОПРОСЫ?

