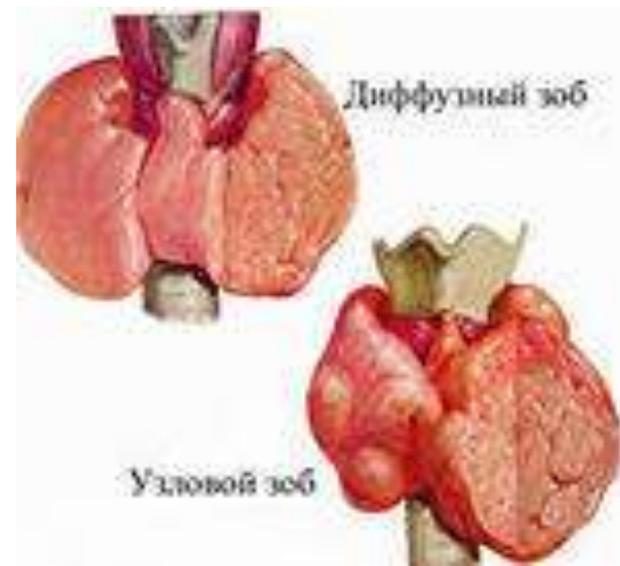




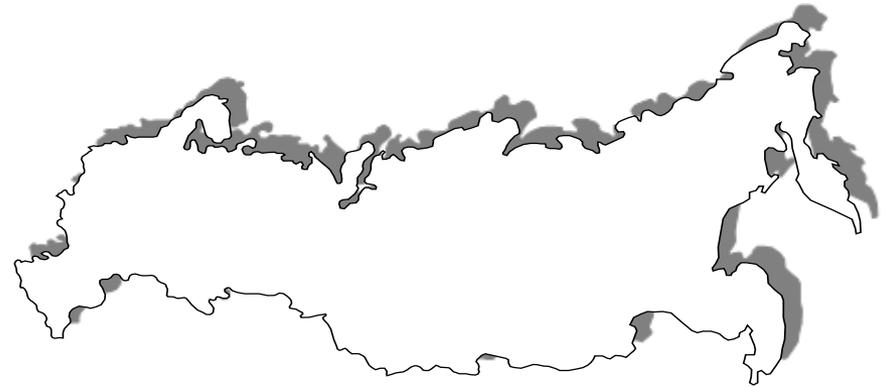
Беременность и эндокринная патология

Эпидемиология йододефицита

- Одни из наиболее распространенных неинфекционных заболеваний человека (ВОЗ)
- В целом на земле:
 - около 2 млрд людей проживают в регионах с недостаточностью йода
 - 740 млн имеют эндемический зоб
 - 43 млн имеют выраженную умственную недостаточность в результате йоддефицита



Распространенность в России



- Недостаточное потребление йода угрожает здоровью более чем 100 млн. жителей РФ, в том числе создает угрозу нормальному физическому и умственному развитию 32,8 млн. детей
- Диффузный эутиреоидный зоб выявляют в среднем у 20% россиян.
- Частота узлового коллоидного зоба, связанного с йодной недостаточностью, у женщин старше 30 лет достигает 30%.



Особенно его дефицит ощутим в организме **новорожденных, беременных женщин и кормящих мам**. До 80% беременных женщин испытывают дефицит йода.

Высокий процент йодной недостаточности у беременных женщин вполне объясним: с первых недель беременности к щитовидной железе женщины предъявляются достаточно высокие требования. Это обусловлено тем, что потребность в гормонах щитовидной железы у эмбриона с первых недель беременности очень высока. И материнский организм вынужден снабжать его адекватным количеством собственных гормонов. Кроме того, и сама женщина в связи с высоким уровнем обменных процессов в период беременности нуждается в дополнительных количествах гормонов щитовидной железы.

В то же время возможности щитовидной железы в этот период достаточно ограничены — это обусловлено тем, что во время беременности, во-первых, усиливается вывод йода с мочой, и щитовидная железа испытывает

недостаток йода.

Во-вторых, во время беременности в связи с высоким уровнем эстрогенов значительно увеличивается уровень тироксинсвязывающего глобулина, и в ответ на это повышается уровень общего тироксина (связанного, гормонально-неактивного) и снижается уровень свободного (гормонально-активного) гормона. Поэтому даже если в начале беременности все анализы были хорошие, врачи рекомендуют каждые три месяца сдавать анализы, т.к. по мере своего развития ребенок нарушает гормональный баланс матери. При запланированной беременности желательно заранее сдать анализ на гормоны, чтобы проверить работу щитовидной железы, и в случае необходимости провести лечение.

В группу повышенного риска относятся женщины, у которых беременность наступила после длительного бесплодия. Также дефицит йода может наступить после длительного курса лечения некоторыми сильнодействующими препаратами.

Гормоны щитовидной железы участвуют **во всех обменных процессах организма**: и в энергетическом обмене, и в работе костно-мышечной системы, и в формировании нервной системы ребенка. А самое главное — они влияют на репродуктивную функцию, на физическое и умственное развитие ребенка. Кроме того, нехватка йода в период беременности может привести к ряду серьезных нарушений. Вот основные из них:

- **самопроизвольное прерывание беременности.** В первые 12 недель беременности (пока не сформировалась плацента и щитовидная железа младенца) плод живет и развивается за счет гормонов щитовидной железы матери. Если у женщины есть патология щитовидной железы и каких-то гормонов не хватило ребенку, то может возникнуть угроза невынашивания беременности;
- **дефекты будущего ребенка (умственные отклонения).** В период беременности умственное развитие и развитие нервной системы младенца идут буквально семимильными шагами. Если в это время он не получит необходимое количество гормонов щитовидной железы, его умственное развитие замедлится, и это, к сожалению, практически невосполнимо в дальнейшем;
- **заболевания щитовидной железы у ребенка.** Щитовидная железа младенца формируется во втором триместре беременности, и если в этот период ему недостает определенных микроэлементов (в частности йода), это может привести к врожденной патологии щитовидной железы, которую после рождения практически невозможно вылечить;
- **переутомление, слабость, головокружение.** Также во время беременности нехватка йода может проявляться в виде сильных токсикозов и гестозов. Но на большинство этих признаков женщины обычно не обращают должного внимания, считая их обычными явлениями во время беременности. А зря;
- **нарушение обмена веществ** у мамы и малыша, как следствие, **избыточный вес**.



Профилактика и лечение

1. ЙОДОСОДЕРЖАЩИЕ ПРОДУКТЫ

В большинстве обычных продуктов питания йода содержится **очень мало**. Исключение составляют морепродукты (рыба, креветки, кальмары, морская капуста) и инжир.

Наиболее популярна **йодированная соль**, но беременным не стоит употреблять в пищу много соли, особенно во второй половине беременности.

Кроме того, легко испаряется, поэтому йодированная соль требует более трепетного отношения:

- **Во-первых**, срок годности такой соли обычно не превышает трех месяцев и в просроченной соли йода уже нет.
- **Во-вторых**, йодированная соль должна быть упакована в непрозрачный полиэтиленовый пакет или фольгу и хранить ее следует в емкости с плотно закрывающейся крышкой.
- **В третьих**, солить продукты следует после приготовления, так как при высокой температуре йод быстро испаряется.

Чтобы организм усвоил необходимый минерал, прежде всего, **должен быть здоровым желудочно-кишечный тракт**. Колиты, гастриты, дуодениты и другие подобные заболевания нарушают всасываемость кишечника. И тогда сколько ни употребляй богатых йодом продуктов — все будет проходить мимо пункта назначения. Поэтому в период беременности женщине следует с особым вниманием относиться к своему кишечнику и, если он будет давать сбои в работе (запоры), регулярно промывать его водой.



2. ПРЕПАРАТЫ ЙОДА

На сегодня существует много различных препаратов в таблетках, содержащих йод, например: **Йодомарин, Калия йодид, Йодид, Йодбаланс и др.**

Употребление данных препаратов является хорошей профилактикой йододефицита. Тем не менее, и здесь есть ряд своих недостатков:

- **Передозировка.** Передозировка и нехватка йода — одинаково негативно сказывается на работе эндокринной системы. Еще неизвестно, что хуже. При нарушении работы щитовидной железы весь поступающий йод будет в ней накапливаться, а не расходоваться по назначению, что, в свою очередь, может провоцировать ряд серьезных заболеваний, возникающих, на этот раз от избытка йода.
- **Противопоказания.** Противопоказанием для назначения препаратов йода при беременности является гипертиреоз (патологическое усиление функции щитовидной железы, выражающееся в избыточной продукции тиреоидных гормонов). Возможны аллергические реакции на препараты йода, в этом случае они должны быть отменены.
- **Влияние на печень и почки.** Как и любые другие таблетки, йодосодержащие препараты имеют негативное влияние на печень и почки. Часто при беременности наблюдаются симптомы нарушения функции печени. При этом количество лекарственных препаратов должно быть сведено к минимуму, поэтому препараты йода также отменяются, и йод нужно стараться получать другим путем.



3. ЙОДИРОВАННАЯ ВОДА

В 2001-м году силами Украинских ученых был создан и **запатентован** международным патентом уникальный, несуществующий ранее, способ йодирования воды. С использованием данного метода, компания «Йодис-К» в 2004 году начала выпускать продукт **«Йодис-Концентрат»**.

«Йодис-Концентрат» - это артезианская минеральная вода, насыщенная многоатомными ионами йода. Йод в нём обладает высокой биологической активностью, но сам продукт **не имеет ни цвета, ни вкуса, ни запаха**.

Кроме того, он **термостабилен**, не улетучивается при длительном кипячении и сохраняется при замораживании.

В отличие от других йодосодержащих продуктов и препаратов, не накапливается в организме, следовательно, **не может быть передозировки** и, как следствие, гипертиреоза.

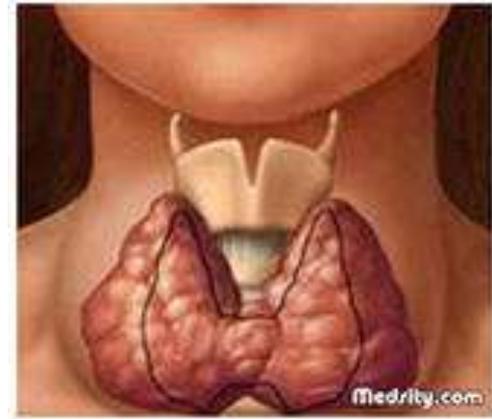
Не вызывает других побочных воздействий, не существует **никаких противопоказаний** для приема.

«Йодис-Концентрат» прошел многочисленные **клинические исследования**, получил множество **сертификатов** и **Рекомендован Министерством Здравоохранения** Украины для ежедневного употребления.

Достаточно двух чайных ложек «Йодис-концентрата» для восполнения суточной потребности беременной и кормящей женщины в биологически активном йоде!



Потребность



- Суточная потребность беременной женщины в йоде составляет 200 мкг по данным ВОЗ и 220 мкг по данным Национальной академии наук США (2001), кормящей женщины – 290 мкг.
- Тактика лечения диффузного эутиреоидного зоба во время беременности: назначенное лечение продолжают, а если получала только гормоны щитовидной железы – добавить 200 мкг йода.
- При впервые выявленном диффузном эутиреоидном зобе во время беременности показана монотерапия препаратами йода -200 мкг с регулярной оценкой функции щитовидной железы.

Динамическая оценка функции щитовидной железы и её объема проводится каждые 8 нед. (не реже 1 раза в триместр).

Узловой (многоузловой) коллоидный зоб, а также пролиферирующий зоб (верифицированный ТАБ) не являются противопоказанием для планирования беременности



Показания к хирургическому лечению зоба у беременных существенно ограничены, за исключением рака щитовидной железы



Сахарный диабет

- Любые хронические экстрагенитальные заболевания всегда представляют определенную угрозу возникновения различных нежелательных последствий во время беременности как для матери, так и для будущего ребенка.
- Нарушения углеводного обмена, встречающиеся во время беременности, делятся на **две** большие **группы** по этиологической классификации:
 - 1) предгестационный сахарный диабет (ПГСД) входят: СД типа 1, СД типа 2 и другие типы СД, выявленные до наступления беременности
 - 2) гестационный сахарный диабет (ГСД).



1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ЕГО КЛАССИФИКАЦИЯ

Сахарный диабет (СД) – это группа метаболических (обменных) заболеваний, характеризующихся хронической гипергликемией, которая является результатом нарушения секреции инсулина, действия инсулина или обоих этих факторов. Хроническая гипергликемия при СД сопровождается повреждением, дисфункцией и недостаточностью различных органов, особенно глаз, почек, нервов, сердца и кровеносных сосудов.

КЛАССИФИКАЦИЯ СД (ВОЗ, 1999, с дополнениями)

СД 1 типа <ul style="list-style-type: none">• Иммуноопосредованный• Идиопатический	Деструкция β -клеток поджелудочной железы, обычно приводящая к абсолютной инсулиновой недостаточности
СД 2 типа	<ul style="list-style-type: none">• с преимущественной инсулинорезистентностью и относительной инсулиновой недостаточностью или• с преимущественным нарушением секреции инсулина с инсулинорезистентностью или без неё
Другие специфические типы СД	<ul style="list-style-type: none">• Генетические дефекты функции β-клеток• Генетические дефекты действия инсулина• Заболевания экзокринной части поджелудочной железы• Эндокринопатии• СД, индуцированный лекарственными препаратами или химическими веществами• Инфекции• Необычные формы иммунологически опосредованного диабета• Другие генетические синдромы, иногда сочетающиеся с СД
Гестационный СД*	Возникает во время беременности

* Включает нарушение толерантности к глюкозе и СД.

Физиологические изменения обмена веществ во время беременности

Изменения

Причины

Углеводный обмен

Снижение уровня гликемии натощак (на 0,5–1,0 ммоль/л)
Ускоренный клиренс глюкозы

 предшественников глюконеогенеза в крови матери (аланин)

 Потребление глюкозы фетоплацентарным комплексом

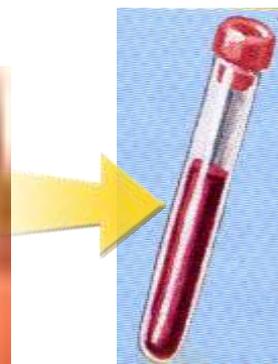
Снижение продукции глюкозы печенью
Повышение постпрандиальной гликемии

Белковый обмен

Снижение количества циркулирующих аминокислот
Снижение образования аминокислот в мышечной ткани за счет подавления протеолиза гормонами фетоплацентарного комплекса и инсулином
Повышение потребления аминокислот периферическими тканями и фетоплацентарным комплексом

Жировой обмен

Активизация липолиза
Повышение кетогенеза
Повышение уровня триглицеридов в крови
Повышение уровня плацентарного лактогена
Активизация синтеза из-за повышения уровня основного субстрата – свободных жирных кислот и стимуляции эстрогенами
Снижение клиренса из-за повышения активности липопротеинлипазы жировой ткани
Повышение калорийности пищи



У матери
высокий
уровень
сахара в
крови



Приносит
лишний
сахар
малышу



Ответные
изменения
- причина
лишнего
веса
ребенка

**Инсулин матери не проходит
через плаценту!**

СД типа 1 относится к группе наиболее опасных хронических заболеваний для беременных. До широкого внедрения инсулина в клиническую практику беременность у женщин, страдающих СД типа 1, была редким явлением и обычно сопровождалась высокой материнской (до 44%) и перинатальной (до 60%) смертностью.

В наши дни благодаря улучшению качества диабетологической службы, повсеместному внедрению интенсифицированной инсулинотерапии, а также расширению диагностических и лечебных возможностей в акушерстве материнская смертность больных СД не отличается от таковой в общей популяции.

Однако перинатальная смертность при беременностях, осложненных СД типа 1, остается крайне высокой и составляет, по данным разных авторов, от 3 до 15%, а беременность и роды у женщин, страдающих ПГСД, все так же входят в группу высокого риска. При СД типа 1 возрастает опасность возникновения спонтанных аборт (СА), врожденных пороков развития (ВПР) у плода, прогрессирования сосудистых осложнений СД у беременной, диабетического кетоацидоза, тяжелых гипогликемий, развития диабетической фетопатии (ДФ), гестоза второй половины беременности, инфекции мочеполовых путей, многоводия, родоразрешения путем операции кесарева сечения, преждевременных родов.

Исследования убедительно доказывают, что обеспечение стабильной компенсации СД не только резко снижает опасность любых последствий, но и у большинства больных позволяет их полностью избежать. Следовательно, основная задача эндокринологов и акушеров должна сводиться к обеспечению стабильной компенсации углеводного обмена на всех этапах развития плода – от зачатия до рождения.



Особенности обмена веществ во время беременности при СД типа 1.

Физиологические изменения обмена веществ, связанные с естественным течением беременности, при непринятии своевременных мер могут приводить к различным осложнениям при СД типа 1, включая декомпенсацию СД. Диабетический кетоацидоз, тяжелые гипогликемии, требующие экстренных вмешательств, часто встречаются во время беременности при СД типа 1.

Развивающийся плод постоянно получает от матери питательные вещества, прежде всего глюкозу как основной источник энергии. Содержание глюкозы в организме плода на 10–20% ниже, чем у матери; такое различие в концентрации глюкозы способствует увеличению ее переноса от матери к плоду посредством облегченной диффузии. Инсулин через плаценту не проникает.

В отличие от глюкозы процесс поступления аминокислот в систему кровообращения плода энергозависим. Активный перенос аминокислот через плаценту, в частности аланина, приводит к тому, что печень матери лишается большей части субстрата, используемого в процессе глюконеогенеза. В результате возникает необходимость в других источниках энергии для восполнения метаболических потребностей матери. В связи с этим в ее организме усиливается липолиз, что приводит к повышению уровня свободных жирных кислот, триглицеридов и кетоновых тел в крови. Этот защитный механизм назван феноменом “быстрого голодания”. Он предусматривает моментальную перестройку обмена веществ у матери с углеводного на жировой при малейшем ограничении поступления глюкозы к плоду.



Таблица 2. Врожденные пороки у детей от матерей с СД

Порок	Степень риска*	Гестационный срок после овуляции в неделях [8–10]
Каудальная регрессия	252	3
Расщелина позвоночника, гидроцефалия или другие дефекты ЦНС	2	4
Анэнцефалия	3	4
Пороки сердца	4	
Транспозиция магистральных сосудов		5
Дефект межжелудочковой перегородки		6
Анальная/ректальная атрезия		6
Почечные аномалии	5	
Агенезия	6	5
Поликистоз	4	5
Удвоение уретры	23	5
Транспозиция органов	84	4

Примечание. * – Этот коэффициент взят из уравнения Кисега: количество случаев возникновения этой аномалии в диабетической группе/общая диабетическая группа/количество случаев возникновения этой аномалии в контрольной группе/общая контрольная группа.

Клинические проявления диабетической фетопатии

Фетальный период (от 76-го дня, 12 нед. до родов)

ВПР вследствие:

- Персистирования эмбриональных структур: кишечный свищ,

открытые артериальный проток или овальное окно, очаги

метанефрогенной бластемы в почке новорожденного

- Персистирования эмбриональных щелей: расщелины губы, неба, позвоночника, уретры
- Сохранения первоначального расположения органа: крипторхизм
- Гипоплазии и дисплазии отдельных органов: гипопластическая дисплазия почек, олигонефрония, нефрофтиз Фанкони, микроцефалия, гидроцефалия, очаги метанефрогенной бластемы в почке новорожденного
- Задержки внутриутробного развития плода
- Антенатальной гибели плода
- Хронической гипоксии
- Опережения внутриутробного развития плода:
 - Размеры плода > реального срока беременности на 2 нед
 - Размеры плода >90 перцентилья, по таблицам внутриматочного роста плода
- Отечности тканей (головки и т.д.)
- Диспропорции (≠ размеров окружности туловища плода в сравнении с размерами головки)

Клинические проявления диабетической фетопатии

- Многоводия
- Внутриутробного инфицирования
- **Неонатальный период** (1-я неделя после родов)
- Функциональная и морфологическая незрелость новорожденного даже при доношенной беременности
- Новорожденные высокого риска, требующие этапного лечения
- Фенотипические признаки ДФ:
- Макросомия (масса тела плода при рождении):
 - >4000 г при доношенной беременности
 - >90 перцентилья по таблицам внутриматочного роста плода при недоношенной беременности
- Травматизм во время родов
- Асфиксия
- Дыхательные расстройства
- Метаболические нарушения адаптации новорожденных к внеутробной жизни
 - Гипогликемия
 - Гипокальциемия
 - Гипомагниемия
 - Гипербилирубинемия
 - Полицитемия
 - Тромбоцитопения
- Интранатальная и постнатальная гибель плода

Осложнения, развивающиеся во время беременности у матерей с ПГСД

- Декомпенсация СД
- Гестозы первой и второй половины беременности
- Артериальная гипертензия беременных
- Пиелонефрит и другие виды инфекции
- Многоводие
- Преждевременные роды
- Аномалии родовой деятельности
- Травматизм во время родов
- Родоразрешение путем операции кесарева сечения
- Послеродовые осложнения
- Гипогалактия
- Возникновение и прогрессирование поздних осложнения СД:
 - ретинопатии
 - нефропатии
 - невропатии
 - макроангиопатии (ИБС)
- Материнская смертность

Строгий контроль за изменением веса и объема живота, уровнем АД, пульса, наличие отеков, тонус матки, аускультация тонов плода



Измерение артериального давления у беременной проводится на двух руках обязательно!



- Сахарный диабет 2-го типа возникает у людей старше 30 лет, часто на фоне ожирения. При этой форме сахарного диабета состояние органов размножения почти не нарушается. Однако риск развития диабета у потомства очень велик. Женщины, больные сахарным диабетом 2-го типа, как правило, рожают при доношенной беременности.

Антидиабетические средства (не инсулин) в виде таблеток, которыми лечат диабет 2-го типа, противопоказаны беременным: они переходят через плаценту и оказывают повреждающее действие на плод (вызывая формирование пороков развития плода), поэтому при диабете 2-го типа беременным также назначают инсулин.

- **Беременность при сахарном диабете 2 типа**
- Из общего количества случаев сахарного диабета у беременных женщин 10–12% приходится на диабет, развившийся до наступления беременности и 88–90% — на диабет, развившийся в период беременности.
- **Беременность на фоне сахарного диабета 2 типа** несет в себе риск для здоровья женщины и плода. Беременность утяжеляет течение заболевания и способствует раннему развитию его осложнений. Опасность сахарного диабета 2 типа для беременной заключается и в том, что при высоком уровне глюкозы в крови на ранних стадиях беременности могут быть самопроизвольные аборт, а на поздних стадиях нередко развивается многоводие, которое может вызвать преждевременные роды.
- К факторам риска для беременной женщины, страдающей недостаточно компенсированным сахарным диабетом 2 типа, относят:
 - прогрессирование сосудистых осложнений (ретинопатии, нефропатии, ишемической болезни сердца);
 - учащение случаев осложнений диабета — гипогликемии и кетоацидоза;
 - развитие осложнений самой беременности, прежде всего, позднего токсикоза.
- При хорошей компенсации сахарного диабета 2 типа до и во время беременности частота указанных и других осложнений значительно снижается.

Беременность, развившаяся на фоне СД, сопровождается риском для здоровья матери и плода.

Риск для матери с СД	Риск для плода/ребенка
<ul style="list-style-type: none">• Прогрессирование сосудистых осложнений (ретинопатии, нефропатии, ИБС)• Более частое развитие гипогликемии, кетоацидоза• Более частые осложнения беременности (поздний гестоз, инфекция, многоводие)	<ul style="list-style-type: none">• Высокая перинатальная смертность• Врожденные пороки развития• Неонатальные осложнения• Риск развития СД 1 типа в течение жизни:<ul style="list-style-type: none">◇ около 2% – при СД 1 типа у матери◇ около 6% – при СД 1 типа у отца◇ более 30% – при СД 1 типа у обоих родителей

Зачатие нежелательно при:

<ul style="list-style-type: none">• уровне $HbA_{1c} > 7\%$;• тяжелой нефропатии с уровнем креатинина сыворотки > 120 мкмоль/л, СКФ < 60 мл/мин/1,73 м², суточной протеинурией $\geq 3,0$ г, неконтролируемой артериальной гипертензией;• пролиферативной ретинопатии и макулопатии до проведения ЛКС;• наличии острых и обострении хронических инфекционно-воспалительных заболеваний (туберкулез, пиелонефрит и т. д.).
--

Планирование беременности

При СД беременность должна планироваться: эффективный метод контрацепции следует применять до тех пор, пока не будет проведено надлежащее обследование и подготовка к беременности:

- обучение в «школе диабета»;
- информирование пациентки с СД о возможном риске для матери и плода;
- достижение идеальной компенсации за 3-4 месяца до зачатия:
 - ◇ глюкоза плазмы натощак/перед едой – до 6,1 ммоль/л;
 - ◇ глюкоза плазмы через 2 часа после еды – до 7,8 ммоль/л;
 - ◇ $HbA_{1c} \leq 6,0\%$;
- контроль АД (не более 130/80 мм рт. ст.), при артериальной гипертензии – антигипертензивная терапия (отмена ингибиторов АПФ до прекращения применения контрацепции);
- определение уровня ТТГ и свободного Т4 + АТ к ТПО у пациенток с СД 1 типа (повышенный риск заболеваний щитовидной железы);
- фолиевая кислота 500 мкг в сутки; йодид калия 150 мкг в сутки – при отсутствии противопоказаний;
- лечение ретинопатии;
- лечение нефропатии;
- отказ от курения.

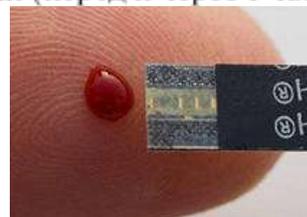


Ведение беременности у больных СД

- Соблюдение адекватной диеты: питание с достаточным количеством углеводов для предупреждения «голодного» кетоза.
- Использование препаратов инсулина человека короткой и средней продолжительности действия, аналогов инсулина ультракороткого действия. Любые пероральные сахароснижающие средства противопоказаны.
- Суточная потребность в инсулине во второй половине беременности может резко увеличиваться, вплоть до 2-3 раз, в сравнении с исходной потребностью до беременности.
- Ежедневный самоконтроль гликемии: не менее 7 раз в сутки (перед и через 1 час после приемов пищи, на ночь, при необходимости – в 3 и 6 часов).

- Цели лечения по гликемии:

- ◇ глюкоза плазмы натощак/перед едой – до 5,5 ммоль/л;
- ◇ глюкоза плазмы через 1 час после еды – до 7,2 ммоль/л;
- ◇ HbA_{1c} ≤ 6,0%.



- Контроль кетонурии, особенно при раннем гестозе и после 28–30 недель беременности (повышение потребности в инсулине и риска диабетического кетоацидоза).
- Контроль HbA_{1c} не реже 1 раза в триместр.
- Фолиевая кислота 500 мкг в сутки до 12-й недели включительно; йодид калия 250 мкг в сутки – при отсутствии противопоказаний.
- Осмотр офтальмолога (глазное дно с расширением зрачка) – 1 раз в триместр, при развитии пролиферативной ДР или выраженном ухудшении препролиферативной ДР – безотлагательная лазеркоагуляция.
- Наблюдение акушера-гинеколога, эндокринолога или диабетолога (измерение массы тела, АД, общий анализ мочи, анализ мочи на микроальбуминурию):
 - ◇ до 34 недель беременности – каждые 2 недели;
 - ◇ после 34 недель – еженедельно.
- Антибиотикотерапия при выявлении инфекции мочевыводящих путей (пенициллины в I триместре, пенициллины или цефалоспорины – во II или III триместрах).
- Антенатальная оценка состояния плода (УЗИ, КТГ по назначению акушера-гинеколога).

Во время беременности ПРОТИВОПОКАЗАНЫ:

- любые таблетированные сахароснижающие препараты;
- ингибиторы АПФ и БРА;
- ганглиоблокаторы;
- антибиотики (аминогликозиды, тетрациклины, макролиды и др.);
- статины.

Антигипертензивная терапия во время беременности:

- Препарат выбора – метилдопа;
- При недостаточной эффективности метилдопы могут назначаться:
 - ◇ блокаторы кальциевых каналов;
 - ◇ β₁-селективные адrenoблокаторы.
- 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 диабета и беременности;
 - ✧ тазовое предлежание плода.



Ведение послеродового периода при СД

- Адаптация доз инсулина с учетом быстрого снижения потребности уже в первые сутки после родов с момента рождения плаценты (на 50 % и более, возвращение к исходным дозам до беременности)
- Грудное вскармливание (предупредить о возможном развитии гипогликемии у матери!)
- Эффективная контрацепция минимум в течение 1,5 лет.

Гестационный диабет

Гестационный сахарный диабет (ГСД) – СД любой этиологии или нарушение толерантности к глюкозе, впервые возникшие или выявленные во время беременности.

Всем беременным необходимо оценить факторы риска развития ГСД для проведения скрининга и диагностики ГСД.

Факторы высокого риска развития ГСД

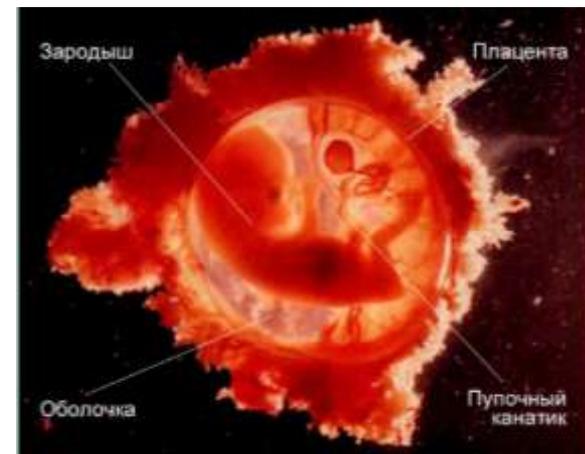
- ИМТ $> 25 \text{ кг/м}^2$
- Наличие родственников I степени родства с СД
- ГСД или другие нарушения углеводного обмена в анамнезе
- Глюкозурия во время данной беременности

Факторы среднего риска развития ГСД

- Возраст женщины старше 30 лет
- Рождение ребенка весом более 4000г или мертворождение в анамнезе
- Рождение детей с врождёнными пороками развития в анамнезе
- Привычное невынашивание беременности а анамнезе (2 и более самопроизвольных аборта в I и II триместрах)
- Быстрая прибавка массы тела во время данной беременности
- Многоводие во время данной беременности



- По данным Американской диабетической ассоциации, около 7% всех беременностей (более 200 тыс. случаев ежегодно) осложняются гестационным диабетом (от 1 до 14% в зависимости от изучаемой популяции и применяемых методов диагностики).
- Гестационный диабет может проявляться незначительной гипергликемией натощак, постпрандиальной (после приема пищи, углеводной нагрузки) гипергликемией либо развитием классической картины СД с высокими цифрами гликемии.
- Разделяют **2 формы диабетической фетопатии** в зависимости от преобладания влияния нарушенного обмена веществ либо поражения сосудов:
 - **-гипертрофическая** при доминировании нарушений углеводного обмена, характеризуется макросомией плода (более 4 кг) при обычной длине, увеличением размера и массы плаценты
 - **-гипопластическая** при превалировании микроангиопатии и первичного поражения плацентарного ложа с последующим развитием ФПН, проявляется задержкой развития плода с низкой массой тела при рождении, уменьшенными размерами плаценты и более тяжелыми симптомами внутриутробной гипоксии и асфиксии при рождении



Отсутствие факторов риска ГСД свидетельствует о низком риске его развития

Диагностические критерии гестационного сахарного диабета (ВОЗ, 1999)

Время определения	Концентрация глюкозы, ммоль/л*	
	Цельная капиллярная кровь	Плазма венозной крови
Натощак или Через 2 часа после ПГТТ или Случайное определение	≥6,1	≥7,0
	≥7,8	≥7,8
	≥11,1	≥11,1

* Диагностика проводится на основании лабораторных определений уровня глюкозы.

Перевод из ммоль/л в мг/дл: ммоль/л × 18,02 = мг/дл.



Скрининг и диагностика ГСД

ПГТТ с 75 г глюкозы

На сроке 16–18 недель при наличии одного или нескольких факторов высокого риска развития ГСД

Отрицат.

Положит.

Повторный тест в 24–28 недель

Лечение

Отрицат.

Положит.

Наблюдение

Лечение

На сроке 24–28 недель при наличии других факторов риска развития ГСД

Отрицат.

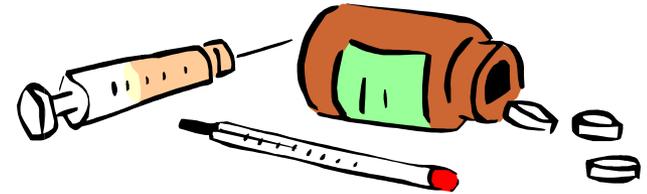
Положит.

Наблюдение

Лечение



Лечение



См. ведение беременности при СД.

Показания к инсулинотерапии

Невозможность поддержания целевых значений гликемии в течение 1-2 недель с помощью только диетотерапии.

Выявление начальных признаков макросомии плода, диспропорции плода при УЗИ-диагностике (оценка показателей среднего диаметра живота, бипариетального размера головки плода, размеров печени, диаметра пупочного канатика, букального индекса и т.д.).

Тактика после родов у пациентки с гестационным диабетом

Реклассификация состояния углеводного обмена матери через 6 недель после родов, при необходимости – проведение ПГТТ.

При нормальных показателях гликемии – повторные обследования 1 раз в год.

Следующая беременность должна планироваться.

- Основной принцип лечения сахарного диабета во время беременности — стремление к полной компенсации заболевания путем адекватной инсулинотерапии в сочетании с рациональным питанием.

Диета беременных, больных сахарным диабетом, обязательно согласовывается с врачом-эндокринологом. Она содержит уменьшенное количество углеводов (200-250 г), жиров (60-70 г) и нормальное или даже увеличенное количество белков (1-2 г на 1 кг массы тела); энергетическая ценность — 2000-2200 ккал. При ожирении требуется субкалорийная диета: 1600-1900 ккал. Очень важно ежедневно потреблять одно и то же количество углеводов. Прием пищи должен совпадать по времени с началом и максимальным действием инсулина, поэтому больные, принимающие комбинированные препараты инсулина (продолжительный и простой инсулин), должны получать продукты, богатые углеводами, через полтора и 5 часов после введения инсулина, а также перед сном и при пробуждении. Запрещается употребление быстро всасывающихся углеводов: сахара, конфет, варенья, меда, мороженого, шоколада, тортов, сладких напитков, виноградного сока, манной и рисовой каш. У беременных с диабетом без ожирения такая диета способствует нормализации массы тела новорожденных. Питание беременной, страдающей сахарным диабетом, должно быть дробным, желательно 8 раз в день. За время беременности больная сахарным диабетом должна прибавить в весе не более 10-12 кг.

В диете беременных, больных сахарным диабетом, необходимы витамины А, группы В, С, и D, фолиевая кислота (400 мкг в день) и йодид калия (200 мкг в день).



Если через 2 недели лечения диетой хотя бы дважды цифры глюкозы окажутся повышенными, переходят на инсулинотерапию (только человеческие инсулины). Слишком быстрый рост плода даже при нормальном уровне сахара в крови также является показанием для лечения инсулином. Доза инсулина, количество инъекций и время введения препарата назначаются и контролируются врачом. Во избежание липодистрофий (отсутствия подкожной клетчатки в местах инъекций) вводить инсулин в одно и то же место следует не чаще 1 раза в 7 дней.



При легких формах сахарного диабета допустимо применение фитотерапии. Гипогликемическими свойствами обладает целый ряд растений. Например, можно листья черники (60 г) заварить в литр кипятка, настоять 20 мин, процедить, пить по 100 мл 4-5 раз в день, длительно, под контролем сахара крови. Можно использовать следующий сбор: 5 г стручков фасоли без семян, 5 г листьев черники, 5 г резаной овсяной соломы, 3 г льняного семени, 2 г измельченного корня лопуха смешать, залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 20 мин, процедить. Пить по 50 мл 6 раз в день 4-6 месяцев.



Кроме диеты и инсулина больным сахарным диабетом полезна физическая нагрузка; в этом случае работающие мышцы потребляют глюкозу и содержание сахара в крови уменьшается. Беременным в качестве физических упражнений рекомендуются пешие прогулки.





Здоровье матери = здоровье ребенка

