



Здоровье — это счастье!

БОЛЬШАЯ КНИГА ДИАБЕТИКА

Все, что вам необходимо знать **о диабете**

- > симптоматика
- > диагностика
- > осложнения и меры для их предотвращения
- > инсулинотерапия
- > лечение сопутствующих заболеваний
- > самоконтроль
- > питание
- > режим физических нагрузок
- > фитотерапия
- > гомеопатия
- > альтернативные методы лечения
- > права и льготы диабетиков
- > особенности протекания диабета у беременных женщин и детей



**Ольга Богданова
Нина Башкирова
Большая книга диабетика**

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=179263

Большая книга диабетика. Все, что вам необходимо знать о диабете: АСТ: АСТ МОСКВА; СПб.:

Прайм-Еврознак; Москва, СПб.; 2008

ISBN 978-5-17-055158-3 978-5-9713-9062-6 978-5-93878-782-7

Аннотация

Эта книга – источник важнейшей информации для тех, кто более диабетом и для тех, кто заботится о диабетике. Здесь вы найдете полезную информацию, связанную с диабетом. Узнаете о причинах, типах, способах профилактики, о медикаментозных способах лечения диабета обоих типов и его осложнений, об инсулинотерапии и самоконтроле диабетика, об особенностях протекания диабета у беременных женщин и детей, о БАДах, рекомендованных диабетикам, о лечении диабета и его осложнений гомеопатией, о рекомендациях нетрадиционной медицины, о фитотерапии, о режиме двигательной активности и диетотерапии при диабете, о юридическом обеспечении прав диабетика.

Эта небольшая энциклопедия о диабете должна быть на полке в каждой семье, где болеют данным заболеванием.

Содержание

К ЧИТАТЕЛЯМ	4
САХАРНЫЙ ДИАБЕТ	6
ВИДЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА	7
ОСНОВНЫЕ ПРОВОЦИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА	8
ПРИЗНАКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ЕГО ПРОЯВЛЕНИЯ	12
ДИАГНОСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА.	14
МЕТОД ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И САМОДИАГНОСТИКА	
ТРИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ	17
ОСТРЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА	21
ПОЗДНИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ДИАБЕТА (ПОЧКИ, ГЛАЗА, КОНЕЧНОСТИ И ДР.) И ИХ ПРОЯВЛЕНИЯ	25
САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У ВЗРОСЛЫХ	34
ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К	35
ИНСУЛИНОНЕЗАВИСИМОМУ САХАРНОМУ ДИАБЕТУ У ВЗРОСЛЫХ	
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНСУЛИНОНЕЗАВИСИМОГО ДИАБЕТА	36
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛЕДОВАНИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ	37
САМОКОНТРОЛЬ САХАРА В КРОВИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ	39
ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	40
САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У БЕРЕМЕННЫХ	41
ВИДЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА У БЕРЕМЕННЫХ	42
ДИАГНОСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА У БЕРЕМЕННЫХ	43
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ	45
ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ РЕБЕНКА	46
САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У ДЕТЕЙ	48
РИСК РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА У ДЕТЕЙ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА	49
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДИАБЕТА У ДЕТЕЙ	50
Конец ознакомительного фрагмента.	51

Ольга Богданова, Нина Башкирова

Большая книга диабетика. Все, что вам необходимо знать о диабете

К ЧИТАТЕЛЯМ

Дорогие читатели! Эта книга приглашает вас к серьезному разговору о сахарном диабете. Вы найдете здесь массу важной информации для себя:

- ♦ о причинах сахарного диабета;
- ♦ о группе риска по диабету;
- ♦ о типах этого заболевания;
- ♦ о способах профилактики диабета;
- ♦ о том, какими осложнениями чревата эта коварная болезнь;
- ♦ о медикаментозных способах лечения диабета обоих типов и его осложнений;
- ♦ об инсулинотерапии и самоконтроле диабетика;
- ♦ об особенностях протекания диабета у беременных женщин и детей;
- ♦ о лечении диабета и его осложнений гомеопатией;
- ♦ о БАДах, рекомендованных диабетикам;
- ♦ о режиме двигательной активности при диабете разной степени тяжести;
- ♦ о диетотерапии при диабете и особенностях рациона диабетика;
- ♦ о фитотерапии при диабете;
- ♦ о рекомендациях видных представителей нетрадиционной медицины (Ниши, Гогуглан, Болотова, Кородецкого, Погожевых, Малахова);
- ♦ об юридическом обеспечении прав диабетика (предоставлении инвалидности, льгот, назначении бесплатных лекарств и пр.).

Цель этой книги – во-первых, предоставить в компактном виде исчерпывающую информацию по проблематике диабета. Во-вторых, показать вам, что с диабетом можно и нужно «найти общий язык» и довольно мирно сосуществовать долгие годы.

Если вам поставлен диагноз, если у вас выявлен недуг, вряд ли удастся этот диагноз снять. Диабет не лечится. Зато с ним можно раз и навсегда «разобраться». Понять, какие правила он диктует, принять их, сделать нормой своей жизни – и прожить долгую, счастливую, полноценную жизнь, ни в чем не уступающую жизни человека без такого диагноза.

Все возможно, все в ваших руках. Задавшись целью, вы приручите свою болезнь. Тысячи людей живут с диабетом, отводя ему строго фиксированное место в своей жизни. Последуйте их примеру!

Для этого вам потребуется:

- ♦ разобраться с тем, что с вами происходит;
- ♦ проконсультироваться со специалистами;
- ♦ с их помощью подобрать для себя оптимальный режим;
- ♦ вовремя и четко исполнять все предписания, связанные с приемом лекарств, двигательной активностью, профилактикой осложнений.

Хотите интересную, творческую работу? Хотите любви? Хотите дружную, сплоченную семью? Хотите чувствовать себя энергичным, сильным, быть в отличной форме? Диабет этому не помеха. Диабет – это особенность вашего обмена, не более того. Просто разбе-

ритесь в том, что от вас потребуется, чтобы эта особенность не превратилась в проблему. Это возможно!

Мы благодарим врача-педиатра городской поликлиники № 51 Московского района Санкт-Петербурга Анастасию Евгеньевну Шубину, которая взяла на себя труд научного редактирования этой книги.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

Сахарный диабет – это хроническое заболевание, в основе которого лежит абсолютная или относительная недостаточность инсулина и, как следствие этого, повышенное содержание сахара в крови человека. *Инсулин* – это гормон, необходимый для поступления глюкозы (сахара) в клетки тканей. Поскольку за поддержание нормальной концентрации сахара в крови отвечает гормон инсулин, то именно его недостаточное образование ведет к развитию диабета. Откуда же берется инсулин? Его производит поджелудочная железа. В Приложении 1 будет подробно рассказано о деятельности этого важнейшего органа и о работе естественных гормонов, которые он выделяет. Такие органы, как надпочечники, щитовидная и поджелудочная железы, относятся к *железам внутренней секреции*, поскольку выделяют гормоны прямо в кровь. Эти железы представляют собой эндокринную систему организма. Поэтому сахарный диабет – это *заболевание эндокринной системы* организма, при котором происходит нарушение всех видов обмена веществ. В этом состоит главное коварство болезни, которая постепенно оказывает свое влияние на другие органы и системы – сосуды, почки, сердце.

Сахарный диабет – очень распространенное заболевание, количество людей, подверженных этому недугу, растет год от года. Уже сегодня сахарным диабетом болеет более 60 миллионов человек на земле. Несмотря на тяжесть недуга и опасность осложнений, люди уже научились жить с этим заболеванием, практически ни в чем себе не отказывая, лишь своевременно контролируя уровень сахара в крови и вводя себе необходимые препараты. К сожалению, отличие сахарного диабета от многих других даже более тяжелых болезней состоит в том, что человек на всю жизнь привязан к лекарствам. Без них он не сможет жить. Однако история знает множество случаев, когда люди, страдавшие сахарным диабетом, становились известными спортсменами, великими учеными, знаменитыми путешественниками и получали от жизни все, что хотели, как будто даже не замечая тяжести своей болезни. Все зависит от того, как относиться к недугу. Можно полностью подчиниться ему, ожидая осложнений и боясь встать с постели. А можно противостоять болезни: приспособиться к потребности своего организма, закалить дух и силу, применять природные средства, в то же время не забывая о лекарствах, которые помогают всегда быть в форме. Если вы выбираете второй путь, книга вам поможет реализовать свой выбор.

ВИДЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Сахарный диабет бывает двух видов – *инсулинозависимый* и *инсулинонезависимый*. Раньше эти заболевания назывались диабетом 1-го и 2-го типов. Они имеют огромные различия как по характеру развития болезни, так и по способам лечения. Достаточно сказать, что диабет 2-го типа обычно (кроме запущенных случаев) не требует постоянного введения инсулина, в то время как при инсулинозависимой форме диабета необходимы постоянный контроль уровня сахара в крови и введение инсулина для его коррекции. Это объясняется тем, что при этом типе диабета поджелудочная железа не вырабатывает или вырабатывает очень мало собственного инсулина. И организму для поддержания правильного обмена веществ надо помогать – вводить дополнительно искусственный инсулин, причем постоянно.

При инсулинонезависимом типе сахарного диабета поджелудочная железа работает нормально или даже с повышенной нагрузкой, выделяя необходимый гормон. Во всем «виноваты» клетки организма, которые не реагируют на действие собственного инсулина и не снижают сахар в крови. Лечение больного заключается в приеме сахаропонижающих средств, а в большинстве случаев ограничивается правильно выбранным режимом питания и физической нагрузки.

Исходя из вышесказанного наша главная задача – узнать правильный диагноз, ведь от этого будут зависеть лечение и вся жизнь больного. Разница между двумя видами диабета состоит еще и в том, что 1-й, или инсулинозависимый, тип диабета развивается, как правило, в очень молодом, подростковом, раннем детском возрасте или является уже врожденным, наследственным заболеванием. В то время как инсулинонезависимый тип диабета – это болезнь зрелого возраста, провоцирующими факторами которой являются ожирение, гиподинамия, беременность. Подробнее об этом будет рассказано в главе «Диабет у взрослых».

ОСНОВНЫЕ ПРОВОЦИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Инсулинозависимый (ИЗСД) и инсулинонезависимый (ИНСД) сахарный диабет имеют разные провоцирующие факторы развития. Поэтому речь пойдет о каждом из них отдельно.

У кого и почему развивается инсулинозависимый диабет

У диабета 1-го (инсулинозависимого) типа есть еще одно название – *юношеский диабет*. Хотя название и ненаучное, но очень четко определяет характер развития болезни. Этот недуг появляется у человека именно в юном возрасте (от 0 до 17–19 лет). И возникает он резко, неожиданно, чаще всего с тяжелыми симптомами.

Спровоцировать развитие болезни могут сильный стресс, перенесенный ребенком или юношей, серьезное вирусное заболевание, травма.

Факторы, провоцирующие развитие диабета инсулинозависимого типа (ИЗСД)

- ♦ Испуг или стресс, полученный в детстве или юношеском возрасте.
- ♦ Вирусные инфекции, особенно герпес, корь, краснуха, гепатит, эпидемический паротит, аденовирус.
- ♦ Прививки, которые сделаны в детском возрасте.
- ♦ Травмы передней стенки живота (надчревя).

Механизмы развития инсулинозависимого сахарного диабета (ИЗСД)

• Повреждение бета-клеток поджелудочной железы – самый распространенный путь развития сахарного диабета. Что же происходит в организме, в котором после перенесенного вирусного заболевания или серьезного стресса возникает сахарный диабет? Дело в том, что сахарный диабет становится ответной реакцией организма на внедрение чужеродного агента, в данном случае вируса или свободных радикалов, выброшенных в кровь в результате сильного нервного потрясения. Как только организм почувствует, что в него пробрался вирус или другие чужеродные тела, он тотчас начинает вырабатывать антитела к ним. В результате общий иммунитет человека резко повышается, производя целые армии этих антител, чтобы они сумели противостоять «врагу» – вирусу краснухи или паротита. Как только должный эффект будет достигнут и в организме не останется болезнетворных вирусов, процесс производства антител к ним должен приостановиться, при этом иммунная система организма сразу прекращает свою активность. Так происходит в большинстве случаев и характерно для нормального здорового организма. Но иногда этого не случается, и невидимый тормоз не срабатывает. В результате запущенный процесс производства антител к вирусам никак не может остановиться: антитела все продолжают и продолжают вырабатываться, пока не начнут пожирать собственные клетки поджелудочной железы. Эти клетки погибают и прекращают вырабатывать инсулин, необходимый для регулирования уровня сахара в крови. В итоге развивается инсулинозависимый сахарный диабет (ИЗСД).

Однако у здоровых людей, не имеющих наследственной предрасположенности, такое неадекватное поведение иммунной системы организма случается крайне редко. В большинстве случаев все перечисленные выше причины являются лишь пусковым механизмом развития ИЗСД, к которому у ребенка или молодого человека уже есть генетическая предрасположенность. Иногда, закаливая ребенка и всячески оберегая от простуд и стрессов, мы можем заставить диабет «молчать» и в итоге перерасти его. Ведь став взрослыми, люди уже подвержены заболеванию сахарным диабетом 2-го типа – *инсулинонезависимым*, который

протекает и контролируется гораздо легче диабета 1-го типа. Но далеко не всегда это возможно.

К сожалению, сахарный диабет относится к *генетическим заболеваниям*, которые с большей или меньшей долей вероятности передаются от родителей к ребенку (табл. 1). И если такая наследственность имеется, то спровоцировать развитие диабета может даже сильный испуг, полученный малышом.

Таблица 1

Роль наследственности в развитии сахарного диабета инсулинозависимого типа (ИЗСД)

<i>Наследственная предрасположенность</i>	<i>Вероятность заболевания ИЗСД (в процентах)</i>	<i>Вероятность заболевания ИНСД (в процентах)</i>
Однояйцевый близнец больного сахарным диабетом	50	100
Дети, у которых оба родителя больны сахарным диабетом	23	30
Дети, у которых один из родителей болен сахарным диабетом, а второй родитель имеет родственников, больных сахарным диабетом	10	30
Дети, у которых один из родителей, или братьев, или сестер болен сахарным диабетом	10	20
Женщины, родившие мертвого ребенка, ребенка с высокой массой тела или обычной массой, но у которого обнаружено увеличение тканей поджелудочной железы	7	23

- Помимо наследственных факторов инсулиновая недостаточность может наступить в результате воспалительных процессов в поджелудочной железе или в органах, расположенных рядом с ним. Это панкреатит и холецистопанкреатит. Травмы и операции на поджелудочной железе тоже являются причиной недостаточной выработки инсулина. Кроме того, атеросклероз сосудов может привести к нарушению кровообращения в поджелудочной железе, которая не будет справляться со своими функциями, и выработка инсулина существенно замедлится.

- Если в организм поступает слишком мало белков и аминокислот, а также цинка, а железа, наоборот, – много, то производство инсулина тоже нарушается. Это происходит потому, что именно цинк и другие вещества отвечают за накопление инсулина и пере-

нос его в кровь. Переизбыток железа попадает в клетки поджелудочной железы, которые не справляются со своей нагрузкой и производят меньше инсулина, чем это необходимо.

- Нарушение в системе ферментообразования – еще одна причина недостаточности работы поджелудочной железы.
- Врожденная патология рецепторов бета-клеток поджелудочной железы, которые не могут правильно реагировать на изменение сахара в крови.

У кого и почему развивается инсулинонезависимый сахарный диабет (ИНСД)

При этом виде диабета инсулин вырабатывается, хоть и в небольших количествах, поэтому сахарный диабет 2-го типа развивается не вдруг. Это происходит так. Организм постепенно теряет чувствительность к инсулину, которого ему не хватает, а поджелудочная железа воспринимает это как приказ к действию и начинает вырабатывать больше инсулина. Она работает с сумасшедшей силой и вскоре исчерпывает все свои резервы. В результате возникает настоящая инсулиновая недостаточность, вследствие которой в крови человека повышается содержание сахара, и развивается сахарный диабет.

Еще одна причина развития ИНСД – нарушения в самом механизме присоединения инсулина к клетке. Это происходит в том случае, если рецепторы клетки работают с нарушениями. Как они ни стараются, глюкозы требуется все больше и больше для того, чтобы она проникла в клетку, и поджелудочная железа опять работает на износ. Но клетки все равно не получают достаточного питания, в результате этого человек испытывает постоянное чувство голода. Он ест все больше и набирает вес с огромной скоростью, а значит, увеличивает и количество клеток, которым требуется инсулин. Получается замкнутый круг: поджелудочная железа работает с удвоенной нагрузкой для того, чтобы обеспечить глюкозой поврежденные клетки, но человек испытывает чувство голода и все больше и больше ест, образуя новые клетки, которым требуется еще больше инсулина. В результате поджелудочная железа вконец истощается и перестает производить инсулин, а в крови повышается сахар, который некому регулировать. Клетки остаются голодными, и человек продолжает есть. Чем больше человек ест, тем больше растет уровень сахара в его крови.

При сахарном диабете 2-го типа (ИНСД) основным пусковым толчком развития болезни становится ожирение. Даже при небольшом увеличении массы тела по сравнению с нормой существенно увеличивается вероятность заболеваемости. Так, если степень ожирения умеренная, то есть 1-я или 2-я, то риск заболеть сахарным диабетом увеличивается в 2 и 5 раз соответственно. А при сильном ожирении, достигающем до 3-4-й степени, риск возникновения хронического недуга увеличивается в геометрической прогрессии, то есть в 10–30 раз. (Нормы веса и степени ожирения смотрите в Приложении 3.) Для лечения такого диабета часто бывает достаточно низкокалорийной диеты и умения сдерживать свой аппетит.

Но ожирение – это не единственная причина развития ИНСД. К факторам риска относятся следующие заболевания:

- гипертоническая болезнь;
- атеросклероз сосудов;
- ишемическая болезнь сердца;
- острый и хронический панкреатит;
- эндокринные заболевания;
- осложненное течение беременности и родов, в том числе токсикозы, кровотечения и рождение мертвого ребенка.

Стоит добавить, что пожилые люди имеют серьезный риск заболеть диабетом 2-го типа (ИНСД). Также нужно быть очень внимательным к своему здоровью женщинам, родившим ребенка весом более 4 кг.

Всем людям, относящимся к группе риска, необходимо регулярно обследоваться у специалистов, чтобы не пропустить нарушение углеводного обмена, которое свидетельствует о начале диабета. О том, какие обследования надо проходить и какие меры самоконтроля существуют, вы прочитаете в следующих главах.

ПРИЗНАКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ЕГО ПРОЯВЛЕНИЯ

Инсулинозависимый диабет и его признаки

Этот вид диабета начинается резко, с сильных симптомов, а развивается он в основном у детей и молодых людей. Критический возраст – около тридцати лет, но это бывает крайне редко. Чаще заболевание проявляется в детском возрасте – от 5 до 12 лет. Именно на этот период приходится большинство случаев впервые заболевших сахарным диабетом 1-го типа.

Итак, перечислим симптомы, характерные для ИЗСД. Каждый из вас может легко распознать их среди своих детей и близких, если они проявятся.

- Слабость, не только общая, но и мышечная. Сильная утомляемость, желание все время прилечь, отдохнуть.
- Повышенный аппетит, на фоне которого наблюдается потеря веса, общее похудание.
- Учащенное мочеиспускание, не только днем, но и ночью. Возможно даже развитие энуреза (ночного недержания мочи).
- Постоянная жажда, которую невозможно утолить. Человек может выпить до 5 литров воды в сутки, тогда как норма потребления жидкости составляет около 2 литров.
- Постоянная сухость во рту.
- Кроме этого, у больного может появиться зуд кожи и половых органов, а также фурункулы, которые долго не заживают.

Если у кого-либо из ваших близких появились эти характерные признаки диабета, не оттягивайте с визитом к врачу, потому что болезнь развивается стремительно. Уровень сахара повышается очень быстро, и почки начинают усиленно работать, чтобы вывести лишний сахар вместе с мочой. Поэтому мозг получает команду «Больше пить!». Вот отчего у человека появляются сильная жажда и, соответственно, частое мочеиспускание. Причиной слабости являются недостаточное поступление в скелетные мышцы глюкозы, нарушение ее усвоения, снижение синтеза белка, а также обезвоживание. Мышцы теряют тонус, становятся дряблыми. В результате нарушения работы слюнных желез и общего обезвоживания тканей больной испытывает сухость во рту.

Все перечисленные признаки должны стать сигналом для обращения к врачу, который произведет осмотр больного и назначит необходимое лабораторное исследование. То, что он может обнаружить, вы вполне можете заметить сами. Но это не отменяет визита к доктору, а просто сделает вас более бдительными по отношению к своему здоровью. Итак, какие же косвенные признаки свидетельствуют о начале развития болезни?

Косвенные признаки и проявления инсулинозависимого сахарного диабета

Посмотрите внимательно на свои стопы. Если они ороговели, потрескались, имеют ранки и гнойнички, которые долго не заживают, – это может свидетельствовать о заболевании диабетом.

- Грибковые заболевания кожи, частые фурункулы, экзема, гнойное воспаление потовых желез, особенно в подмышечной впадине, – опасные признаки.
- Сухость кожи тела и потеря ее эластичности говорят о возможности диабета.
- На лице наблюдается своеобразная окраска кожи, которую называют «диабетическим румянцем»: кожа щек, подбородка и надбровных дуг слегка покрасневшая.
- Иногда обращает на себя внимание появление жировых бляшек на коже вокруг глаз. Это происходит в результате нарушения жирового обмена.
- Стопы и ладони могут быть желтоватого оттенка.
- Ногти становятся сухими, ломкими, желтоватыми, с продольными полосками.

- В углах рта могут появиться трещины, во рту – воспаление десен и слизистой оболочки.

Хотя все эти признаки напрямую не свидетельствуют о заболевании сахарным диабетом, они должны стать настораживающими факторами, так как при диабете почти всегда проявляются. Впрочем, они могут говорить и о наличии других патологических состояний в организме, о авитаминозе и т. д. Ваша задача – сопоставить все эти симптомы и обратиться к врачу за окончательным диагнозом.

Симптомы инсулинонезависимого сахарного диабета (ИНСД)

Сахарный диабет этого типа развивается очень медленно и не так ярко, как ИЗСД. Его симптомы можно вообще не заметить. Поскольку ИНСД – *это заболевание людей старшего и преклонного возраста*, а в эти годы мы начинаем набирать вес, то проблема избыточного веса и является самым опасным симптомом развития заболевания. Но даже при избыточном весе сахарный диабет нередко диагностируется случайно, например при непроходящих гнойничковых заболеваниях кожи. Или даже тогда, когда болезнь уже протекает в течение нескольких лет и дает осложнения. С осложнениями люди, как правило, и приходят к врачу. Обычно это: нарушение зрения, потеря чувствительности, боли в ногах, длительно незаживающие трофические язвы. А все началось с неправильного питания, с высококалорийной пищи – легкоусвояемых углеводов (сахар, мед, манная крупа, пирожные и т. д.), алкогольных напитков при дефиците растительной пищи и движений. Все это и привело к нарушению выработки инсулина и развитию сахарного диабета инсулинонезависимого типа.

Сахарный диабет инсулинонезависимого типа протекает спокойно, без повышенной жажды и мочеиспускания, без резкого повышения сахара в крови. Но этим он и опасен, ведь болезнь можно пропустить в самом начале и обнаружить только тогда, когда лечить придется не только диабет, но и его осложнения. Поэтому соблюдение диеты должно стать нормой и самым главным средством профилактики диабета для людей старшего и пожилого возраста.

Итак, признаки диабета, которые должны вас насторожить и заставить обратиться к врачу:

- избыточная масса тела (см. Приложение);
- гнойничковые заболевания кожи, фурункулез;
- потеря чувствительности в ногах;
- нарушение зрения;
- незаживающие трофические язвы.

Последние три признака свидетельствуют уже об осложнениях сахарного диабета, поэтому к врачу нужно не идти, а бежать.

ДИАГНОСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА. МЕТОД ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И САМОДИАГНОСТИКА

Диагностика сахарного диабета главным образом включает в себя *исследование сахара в крови и в моче*. Ведь именно повышение сахара, причем внезапное и постоянное, является основным показателем диабета. Стопроцентно верные показатели можно получить только при исследованиях в лабораторных условиях.

Чтобы точно установить диагноз и определить стадию развития заболевания, проводятся разные виды исследований, при которых берется не только капиллярная (из пальца), но и венозная кровь, а также проводятся пробы с нагрузкой глюкозой.

Предварительные исследования, на основании которых имеет смысл задуматься о более основательной диагностике, можно провести самим дома. В последние годы в продаже появились тесты для самодиагностики, с помощью которых вы сами довольно точно можете определить уровень глюкозы в крови, чтобы предположить, возможен ли у вас диабет или нет, а уж потом идти к врачу. Заметив у себя признаки развития диабета (частое мочеиспускание, сухость во рту, неукротимую жажду), перед обращением к врачу пройдите самодиагностику.

Домашние средства диагностики

Для определения глюкозы в капиллярной крови потребуется экспресс-тест в виде пластиковой или бумажной полоски, на одном конце которой размещены реактив и краситель, устройство для прокола пальца с ланцетами и скарификаторами и глюкометр.

На участок тест-полоски, где находится реактив, наносится капля крови. В зависимости от уровня сахара в крови окраска полоски изменяется. Теперь эту окраску можно сравнить со шкалой-эталон, где обозначено, какие цвета соответствуют нормальному содержанию сахара, а какие – повышенному или высокому. Можно просто поместить тест-полоску в глюкометр, и прибор сам покажет вам уровень сахара в крови на данный момент. Но учтите, что этот показатель еще не является для вас приговором, даже если сахар «зашкаливает», ведь он зависит еще и от того, сколько сладкого вы съели на завтрак. Поэтому исследования проводятся не только натощак, но и после принятия специальной дозы сахара.

Методы домашней диагностики

• Определение уровня глюкозы в капиллярной крови натощак.

Утром, до приема пищи и воды, из пальца берут каплю крови и определяют уровень глюкозы. Нормальный показатель сахара не превышает 6,7 ммоль/л.

Определение уровня глюкозы в капиллярной крови через два часа после нагрузки глюкозой.

Этот анализ делают вслед за первым. Человек должен выпить раствор глюкозы сразу после анализа. Раствор готовится так: в стакане (200 мл) воды разбавляют 75 г глюкозы. Два часа ничего не есть и не пить. Затем, так же как и в первом случае, определяют уровень глюкозы в капле крови, взятой из пальца. Нормальный показатель не превышает 11 ммоль/л.

• Определение глюкозы в моче: в разовой и суточной (собранной за 24 часа).

Это исследование тоже можно выполнить самостоятельно в домашних условиях с помощью специальных тест-полосок. Это похожий на исследование крови экспресс-тест, представляющий собой пластиковую или бумажную полоску с нанесенными реактивом и красителями на одном ее конце. На этот участок нужно нанести каплю мочи, смотреть, как

изменится окраска этой части полоски. Она будет меняться в зависимости от наличия и концентрации сахара в моче. Теперь готовую тест-полоску опускают в глюкометр и смотрят результат или сравнивают ее окраску со шкалой-эталоном. У здорового человека сахар в моче полностью отсутствует. Если в моче вы обнаружили сахар, то это говорит уже о повышенном критическом уровне глюкозы в крови – выше 10 ммоль/л, после которого сахар начинает концентрироваться в моче. За этим исследованием следует еще одно.

- **Определение ацетона в моче.**

В норме этого вещества в моче быть не должно, а вот его наличие свидетельствует о декомпенсированной форме диабета. Исследование проводится с помощью специальных тест-полосок для определения ацетона в моче.

Диагностические лабораторные исследования

При подозрении на диабет доктор назначает лабораторные исследования, которые могут подтвердить или опровергнуть результаты самодиагностики. (Вполне можно обойтись и без самодиагностики, сразу обратившись в поликлинику. Но для многих занятых людей визит в поликлинику – большая проблема. Поэтому они предпочитают загодя провести домашние исследования.) Более точной и качественной диагностики можно добиться в лабораторных условиях, где проводится тщательное и последовательное обследование пациента. Так, **проведение исследования на наличие глюкозы в крови при нагрузке глюкозой** – довольно длительный процесс, но дающий очень точные результаты.

Проведение проб с нагрузкой осуществляется в следующей последовательности:

- Три дня пациента готовят к сдаче анализа, при этом он может есть все, что угодно, но доля углеводов не должна превышать 150 г в день. Физическая активность обычная – человек ходит на работу, в школу, в институт, занимается спортом.

- Вечером третьего дня самый поздний прием пищи должен быть за 8-14 часов до утреннего исследования, то есть обычно около 21 часа. При особой необходимости разрешается в течение этого времени пить воду, но в очень малых количествах.

- Запрещается курить все дни подготовки к обследованию и во время исследования.

- На четвертый день утром натощак пациент сдает кровь из пальца, затем в течение пяти минут выпивает раствор глюкозы (75 г на стакан воды). Если обследуется ребенок, то количество глюкозы значительно меньше. В этом случае на каждый килограмм массы тела ребенка берется 1,75 г. Через два часа у пациента повторно берут кровь. Иногда невозможно быстро определить уровень глюкозы в крови, тогда кровь собирают в пробирку, отправляют ее в центрифугу и отделяют плазму, которую замораживают. И уже в плазме крови определяют уровень сахара.

- Если содержание глюкозы в крови не превышает 6,1 ммоль/л, то есть меньше 110 мг %, то это хороший показатель – сахарного диабета нет.

- Если содержание глюкозы в плазме крови находится в пределах от 6,1 ммоль/л (110 мг %) до 7,0 ммоль/л (126 мг %), то это ужестораживающий фактор, так как свидетельствует о нарушении показателя сахара натощак. Но диагноз «сахарный диабет» все равно еще ставить рано.

- А вот если уровень глюкозы в крови больше 7,0 ммоль/л (126 мг %), то врач ставит предварительный диагноз «сахарный диабет» и направляет пациента на другое обследование, которое подтвердит или опровергнет этот диагноз. Это так называемый тест на толерантность к глюкозе.

- И наконец, когда уровень глюкозы в плазме крови слишком высок, то есть превышает 15 ммоль/л, или несколько раз натощак превышает 7,8 ммоль/л, то дополнительного теста на толерантность уже не требуется. Диагноз ясен – это сахарный диабет.

Тест на толерантность к глюкозе

Если у вас наблюдается повышение сахара в крови натощак, но оно незначительное, то у вас может быть сахарный диабет, а может и не быть его. В этом случае говорят о *нарушении толерантности к глюкозе* – промежуточном состоянии между здоровьем и болезнью. Это значит, что в организме нарушена способность нормально перерабатывать глюкозу в энергию. Пока диабета нет, но он может развиваться, а в некоторых случаях говорят о скрытом диабете, то есть заболевании, протекающем в скрытой форме.

Тест на толерантность к глюкозе позволяет определить, насколько эффективно глюкоза используется организмом. Он всегда проводится в медицинском учреждении. За 8-14 часов до исследования нельзя ничего есть, а пить можно очень мало и только в исключительных случаях. Первый раз берут кровь натощак. Затем пациент в течение трех минут выпивает раствор глюкозы (75 г на стакан воды). Через час после этого производится второй забор крови. А еще через час берется третья проба крови (то есть через два часа после приема глюкозы).

Когда все данные уже получены, определяют, насколько уровень сахара превышает нормальные значения. Эти отклонения как раз и характеризуют величину толерантности к глюкозе или определяют наличие сахарного диабета. Для того чтобы тест был более достоверным, исследования проводят два раза. Таблица 2 поможет определить, какие границы уровня сахара в крови натощак и после нагрузки говорят о уже случившемся заболевании, а какие – только о толерантности к глюкозе или вообще отсутствии сахарного диабета.

Таблица 2

Показатели уровня сахара для диагностики диабета

Уровень сахара натощак	Уровень сахара через 2 часа после нагрузки глюкозой (75 г)	Диагноз
5,5–5,7 ммоль/л (100 мг%)	7,8 ммоль/л (140 мг%)	Отсутствие заболевания
7,8 ммоль/л (140 мг%)	7,8–11 ммоль/л (140–200 мг%)	Нарушение толерантности к глюкозе
7,8 ммоль/л (140 мг%)	11,1 ммоль/л (200 мг%)	Сахарный диабет

ТРИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

При оценке степени тяжести заболевания учитывается совокупность ряда критериев: уровень гликемии, потребность во внешнем инсулине, ответная реакция на применение различных антидиабетических средств, наличие или отсутствие осложнений.

Степени тяжести инсулинозависимого типа сахарного диабета

Итак, *три степени тяжести* сахарного диабета инсулинозависимого типа (ИЗСД) – это *тяжелая, среднетяжелая и легкая*.

Степень тяжести заболевания зависит от нескольких факторов. Во-первых, от склонности больного к *гипогликемии* – резкому понижению уровня глюкозы в крови. Во-вторых, определяется склонностью к *кетоацидозу* (накопление токсичных продуктов обмена жирных кислот, в том числе ацетона в организме). И наконец, на степень тяжести заболевания влияют сосудистые осложнения, которые спровоцировал диабет и которые теперь усугубляют его течение.

Однако вовремя начатое лечение и постоянный контроль за уровнем сахара в крови могут оказать существенное влияние на течение заболевания и исключить осложнения, ведь именно осложнениями особо опасен диабет. Но *компенсированная его форма* вполне безобидна, с ней можно спокойно жить и заниматься любимым делом, работой, спортом. Поэтому, говоря о тяжести протекания болезни, мы будем иметь теоретически возможные варианты, если болезнь слишком запущена. Но помните, что от каждого из вас зависит течение диабета и то, каким он станет: компенсированным или *декомпенсированным*, когда справляться с недугом будет очень сложно даже при помощи лекарств.

Характерные признаки диабета средней тяжести

- Практически полное прекращение синтеза инсулина бета-клетками поджелудочной железы.
- Время от времени возникающие состояния гипогликемии, кетоацидоза.
- Зависимость питания и всех обменных процессов от введения инсулина.

Тяжелая форма диабета

- Полное прекращение выработки инсулина поджелудочной железой.
- Развитие абсолютной инсулиновой недостаточности.
- Часто возникающие состояния гипогликемии, кетоацидоза.
- Развитие гипогликемической и кетоацидотической комы.
- Наличие поздних осложнений, таких как ретинопатия, нефропатия, энцефалопатия и нейропатия (об осложнениях диабета читайте в следующей главе).

Есть и еще одна форма диабета, при которой течение заболевания как бы выходит из-под контроля. Это лабильный сахарный диабет.

Характеристики лабильного сахарного диабета

- Резкие колебания сахара в крови в течение дня без видимой причины.
- Трудности в подборе дозы инсулина.
- Частые беспричинные гипогликемии и кетоацидоз.
- Быстрое развитие диабетической гипогликемической комы и осложнений.

Степень тяжести заболевания сахарным диабетом определяется не только вышеперечисленными признаками, но и результатами лабораторных анализов и другими показателями, которые отражены в таблице 3.

Таблица 3

Определение степени тяжести инсулинозависимого диабета

<i>Признаки заболевания</i>	<i>Среднетяжелая форма</i>	<i>Тяжелая форма</i>
Уровень глюкозы в крови натощак	Менее 13,5 ммоль/л	Более 13,8 ммоль/л
Суточное содержание глюкозы в моче	35–80 г	Более 80 г
Наличие ацетона в моче	Отсутствует или очень мало	Частая ацетонурия
Наличие диабетической комы	Бывает редко	Случается часто
Наличие гипогликемической комы	Бывает редко	Случается часто
Суточная потребность в препаратах инсулина	30–50 ЕД	Более 50 ЕД
Основной метод лечения	Инсулинотерапия	Инсулинотерапия
Степень поражения мелких сосудов	Временные нарушения кровообращения	Стойкое нарушение кровообращения, наступление слепоты, почечной недостаточности, гангрены конечностей, понижение эффективности лечения инсулином

Степени тяжести инсулинонезависимого типа сахарного диабета

Этот тип диабета протекает и лечится значительно легче, однако заболевание тоже может иметь тяжелую форму, если, конечно, не принимать никаких мер к лечению и не менять образа жизни. Диабет 2-го типа (инсулинонезависимый сахарный диабет) развивается в среднем и, в основном, старшем возрасте. Чаще этому заболеванию подвержены женщины после 65 лет, и это связано в большинстве случаев с ожирением разной степени. Нередко диабетом 2-го типа страдают целые семьи. Заболевание не зависит от сезона и погоды, оно протекает достаточно легко, и только когда наступают осложнения, пациент обращается к врачу.

Но, несмотря на вялое течение диабета этого типа, он серьезно влияет на другие заболевания, которые имеются уже в этом возрасте у некоторых людей, например атероскле-

роз. Кроме того, диабет ИНСД провоцирует развитие многих болезней, в том числе инфаркт миокарда, мозговой инсульт, гангрену конечностей. Поэтому нужно знать степени развития диабета и уметь отличать одну от другой (табл. 4).

Итак, сахарный диабет инсулинонезависимого типа может протекать в легкой, средне-тяжелой и тяжелой формах. По своему состоянию и результатам лабораторных исследований или самодиагностики вы можете судить о том, какая степень диабета у вас, и начать принимать немедленные меры.

Таблица 4

Степени тяжести заболевания сахарным диабетом инсулинонезависимого типа

Признаки заболевания	Легкая форма	Среднетяжелая форма	Тяжелая форма
Уровень глюкозы в крови (натощак)	Менее 8,8 ммоль/л	Менее 13,8 ммоль/л	Более 13,8 ммоль/л
Концентрация глюкозы в моче за сутки	Менее 35 г	35–80 г	Более 80 г
Наличие ацетона в моче	Нет	Нет вообще или очень мало и бывает редко	Ацетон появляется в моче часто
Диабетическая кома	Нет	Бывает редко	Случается часто
Гипогликемическая кома	Нет	Бывает редко	Случается часто
Суточная потребность в инсулине	Менее 30 ЕД	От 30 до 50 ЕД	Более 50 ЕД
Основной метод лечения	Диета и сахароснижающие препараты	Сахароснижающие препараты	Инсулин
Степень осложнения на сосуды	Нет поражения сосудов или пока нет клинических проявлений	Временные нарушения кровообращения	Стойкое нарушение кровообращения и, как следствие, резкое ухудшение зрения, развитие почечной недостаточности, гангрены конечностей. Снижение эффекта от лечения инсулином

При сахарном диабете происходит нарушение углеводного обмена, и главная задача – его нормализовать. Однако не всегда удастся достигнуть оптимального результата, особенно, когда болезнь запущена или больной забывает контролировать свое состояние и принимать лекарства. Поэтому состояние углеводного обмена при сахарном диабете даже в процессе лечения может быть разным. Выделяют три формы компенсации сахарного диабета – компенсированная, субкомпенсированная и декомпенсированная.

Понятно, что *компенсированная форма диабета* – это хорошее состояние больного, у которого лечением удастся достигнуть нормальных показателей сахара в крови и его полного отсутствия в моче. При *субкомпенсированной форме диабета* не удастся достигнуть таких высоких результатов, но уровень глюкозы в крови ненамного отличается от нормы, то есть составляет не более 13,9 ммоль/л, а суточная потеря сахара с мочой составляет не более 50 г. При этом ацетон в моче отсутствует полностью. Хуже всего протекает *декомпенсированная форма диабета*, потому что в этом случае улучшить углеводный обмен и снизить сахар в крови удастся плохо. Несмотря на лечение, уровень сахара поднимается более 13,9 ммоль/л, а потеря глюкозы с мочой за сутки превышает 50 г, в моче появляется ацетон. Возможна гипогликемическая кома.

Все эти формы диабета по-разному влияют на общее состояние здоровья. Компенсированная форма диабета не вызывает ухудшения со стороны других органов, а вот плохо компенсированная или вообще не поддающаяся компенсации сразу вызывает повышение артериального давления, изменение уровня холестерина и других показателей. Таблица 5 иллюстрирует зависимость компенсации сахарного диабета от различных критериев оценки состояния организма в целом.

Таблица 5

Три формы компенсации сахарного диабета и критерии оценки здоровья

Критерии оценки Характер компенсации	Уровень холестерина в крови, ммоль/л	Уровень триглицеридов в крови, ммоль/л	Индекс массы тела мужчины / женщины	Артериальное давление, мм рт. ст.
Компенсированный сахарный диабет	5,2	Менее 1,7	Менее 25 / менее 24	Менее 140/90
Субкомпенсированный сахарный диабет	5,2–6,5	1,7–2,2	25/24– 26	От 140/90 до 160/95
Декомпенсированный сахарный диабет	Более 6,5	Более 2,2	Более 27 / более 26	Более 160/95

ОСТРЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Сахарный диабет опасен не высоким уровнем сахара в крови, который при адекватной терапии можно нормализовать, а своими сосудистыми осложнениями, являющимися в настоящее время основной причиной инвалидизации и смертности среди диабетиков.

Несвоевременная диагностика или неправильное лечение приводят к *осложнениям*, которые развиваются либо в короткий срок (*острые*), либо с годами (*поздние*).

К поздним осложнениям относятся поражения мелких сосудов глаз, почек, конечностей. Эти осложнения развиваются очень медленно, годами и десятилетиями, поэтому их называют поздними осложнениями. При хорошем лечении диабета, когда происходит его компенсация, то есть сахар в крови под воздействием лекарств держится в норме, эти осложнения вообще не развиваются. Об этих осложнениях будет рассказано в следующей главе. А пока остановимся на острых осложнениях при сахарном диабете.

При острых осложнениях нельзя терять ни минуты – необходимо немедленно оказать помощь больному, поскольку острые осложнения развиваются стремительно, иногда в течение нескольких секунд, минут или часов. Если не оказать вовремя помощь, то последствия могут быть очень серьезными, вплоть до летального исхода.

Острых осложнений сахарного диабета пять. Это *гипогликемия* (падение уровня сахара в крови), *гипергликемия* (подъем уровня сахара в крови), *кетацидоз* (повышение уровня кислотности), *глюкозурия* (наличие глюкозы в моче) и *диабетическая кома*. Остановимся на каждом из них подробнее.

Гипогликемия

Это состояние характеризуется падением уровня сахара в крови по сравнению с тем уровнем, который имел пациент до этого: для каждого это могут быть разные значения. Если уровень сахара поддерживался в норме, то его снижение до 3,3 ммоль/л и ниже будет отражаться на самочувствии больного и определяться как гипогликемия. Большое значение имеет также скорость падения уровня сахара. При резком его снижении даже 5,5 ммоль/л покажется больному слишком низким уровнем, и он будет ощущать сильный дискомфорт. И наоборот, если уровень сахара снижается медленно, то больной может не заметить, как уровень сахара дойдет до отметки 2,8 ммоль/л – при этом он будет чувствовать себя вполне хорошо. Таким образом, скорость падения сахара в крови играет даже большую роль в развитии гипогликемии, чем сам показатель уровня сахара в крови.

Гипогликемия – это состояние, которое может появиться даже у здоровых людей после выполнения большой мышечной работы, если они не восполнили расход глюкозы легкоусвояемыми углеводами. Снижение глюкозы в крови может наблюдаться во время значительного расходования энергии. В этом случае нужно съесть кусок сахара, и состояние дискомфорта исчезнет. Состояние гипогликемии у здоровых людей может быть более или менее выраженным, и многие люди могли испытывать это состояние.

Причины гипогликемии

Причиной гипогликемии является снижение сахара в крови. Однако оно может наступить не только в результате недостатка, но и из-за слишком большого количества съедаемых углеводов. Например, человек съел сразу три пирожных, и у него появилась резкая слабость и выступил пот на лбу. Это говорит о том, что на прием большого количества углеводов поджелудочная железа отреагировала выделением большого количества инсулина, который понизил сахар до крайнего предела. В результате этого вполне здоровый человек испытал приступ гипогликемии.

К другим причинам гипогликемии относятся: недостаточное количество пищи, которое принял человек (слабость как результат голода); слишком интенсивная физическая нагрузка; некоторые заболевания поджелудочной железы и желез внутренней секреции.

Развитию гипогликемии могут способствовать некоторые лекарства, такие как: тетрациклин, окситет-рациклин, тетраамицин, сульфамиды, антикоагулянты, ацетилсалициловая кислота, анаприлин, резерпин, клофелин, а также анаболические стероиды и алкоголь.

Признаки гипогликемии

Это состояние развивается очень быстро, в течение нескольких минут. Для него характерны острое чувство голода и сильная слабость, которые нарастают и достигают своего апогея, так что человека прошибает сильный пот, начинается сердцебиение и сильная внутренняя дрожь, может двоиться в глазах и даже наступить помрачение сознания.

Как снять приступ гипогликемии

Необходимо быстро принять легкоусвояемые углеводы: небольшой кусочек хлеба, несколько кусков сахара, выпить чашку сладкого чая. Через несколько минут, если состояние не улучшится, еще раз принять сахар. Лучше не заменять его конфетами, печеньем или шоколадом, поскольку сахар, содержащийся в них, усваивается хуже и медленнее, в течение 15–20 минут. А вам так долго ждать нельзя. Поэтому если человек склонен к этим состояниям, то лучше всегда носить с собой несколько кусочков сахара.

Гипогликемический шок

Гипогликемический шок – это очень резкое снижение сахара в крови, которое наступает при очень большом количестве искусственно введенного или выделенного поджелудочной железой инсулина. Это состояние очень опасное, оно развивается быстро и переходит в кому. Первая фаза – возбуждение центральной нервной системы, вторая фаза – резкое чувство слабости, сонливости и голода, иногда сопровождающееся неадекватными психическими реакциями, и наконец, третья фаза (при снижении глюкозы в крови до 40 % и ниже) – дрожание, судороги, потеря сознания.

При гипогликемическом шоке человеку необходимо оказать срочную помощь – ввести в вену 20–60 мл 40 %-ного раствора глюкозы или 1 мг глюкагона под кожу, который дает очень быстрый положительный эффект. Безусловно, все эти процедуры должен делать врач, а близкие люди до прихода доктора могут помочь больному так: положить на язык или втереть в десны что-нибудь сладкое – сахар или мед.

Ложная гипогликемия

Ощущения как при настоящей гипогликемии – дрожь в конечностях, слабость, холодный пот. Однако уровень сахара в крови нормальный, но он только что понизился до нормальных значений после длительной гипергликемии (повышенного уровня глюкозы в крови), то есть после введения инсулина. Чтобы человек не ощущал подобного дискомфорта, ему нужно что-нибудь съесть или выпить.

Легкое гипогликемическое состояние не оставляет после себя следа, но гипогликемическая кома опасна из-за развития необратимых дегенеративных изменений в клетках головного мозга, что выражается клинически в последующем нарушении интеллекта, эпилепсии и т. д.

Гипергликемия

Если уровень сахара в крови увеличивается так, что превышает допустимые нормальные значения, то наступает гипергликемия. Избыток сахара провоцирует усиленную работу

почек, которые стремятся вывести лишний сахар с мочой, поэтому у человека наблюдается частое мочеиспускание (через 1–2 часа). В результате этого организм теряет много воды и появляются сильная жажда и сухость во рту. Даже ночью человек может проснуться от этих симптомов. Все это сопровождается общей слабостью и похуданием, причем чем быстрее человек теряет массу тела, тем серьезнее его состояние.

Однако если уровень сахара в крови повышается медленно, то человек может не замечать этого. Постепенное понижение уровня сахара вызывает опасные изменения в организме, а больной привыкает к ним и не считает себя больным. В этом заключается коварство гипергликемии.

Гипергликемия может наступить сразу после гипогликемии. Это происходит так: на понижение сахара в крови сразу реагирует печень и выбрасывает в кровь запасы глюкозы, в результате сахар в крови повышается больше нормы. Чаще всего такая гипергликемия случается по утрам, если ночью во время сна у человека произошло падение уровня сахара в крови. Поэтому повышенный показатель уровня сахара в крови по утрам, при нормальном сахаре днем, может быть тревожным сигналом.

В зависимости от концентрации сахара в крови гипергликемию подразделяют на три стадии – легкую, среднюю и тяжелую (табл. 6).

Таблица 6

Уровень сахара в крови натощак при разных стадиях гипергликемии

<i>Стадия гипергликемии</i>	<i>Уровень сахара в крови натощак</i>
Легкая	8–10 ммоль/л (после еды поднимается до 13–14 ммоль/л)
Средняя	13–15 ммоль/л
Тяжелая	18–20 ммоль/л

Кетоацидоз

Кетоацидоз проявляется следующими признаками: рвотой, болями в животе, запахом ацетона изо рта, частым и слабым пульсом, пониженным артериальным давлением, а также запахом и появлением ацетона в моче. Последнее может привести к очень опасному состоянию – кетоацидотической коме.

Что же такое кетоацидоз и почему он возникает? У больного диабетом часто повышается сахар в крови, и организм реагирует на это состояние, выводя сахар с мочой. В результате клетки начинают голодать, и печень бросается им на помощь, выбрасывая в кровь саккумулированную ею глюкозу и повышая уровень сахара в крови еще больше. Но это не насыщает клетки, потому что инсулина все равно нет. Тогда организм стремится по-другому справиться с ситуацией: он расщепляет собственные жиры, чтобы обеспечить себя энергией. При этом образуются кислотные токсины, которые отравляют организм. Эти токсины называют кетоновыми телами. Они проникают в клетки через кровь, нарушая ее кислотно-щелочной баланс. В организме наступает кетоз – состояние, при котором накапливаются кетоновые тела. Чем больше их производится, тем больше меняется кислотно-щелочной баланс крови. При сильном отравлении кетоновыми телами наступает кетоацидоз, который может перейти в кетоацидотическую кому.

Слишком низкий уровень кислотно-щелочного баланса может привести к летальному исходу.

- Нормальный уровень кислотно-щелочного баланса – 7,38–7,42 pH.

- Опасный уровень – 7,2 рН.
- Наступает кома – 7,0 рН.
- Приводит к летальному исходу – 6,8 рН.

При кетоацидозе необходима срочная медицинская помощь. Врач вводит в вену больному инсулин и производит вымывание ацетона с помощью внутривенных капельных растворов. Обычно это делается в стационаре. Сам больной не может справиться со своим состоянием, поэтому при симптомах кетоацидоза немедленно вызывайте врача.

Глюкозурия

Это еще одно острое осложнение сахарного диабета, при котором сахар появляется в моче. Обычно сахар попадает в мочу, когда его уровень в крови превышает так называемый почечный порог – 8-11 ммоль/л (160–170 мг%). Но бывает, что сахар в моче появляется, несмотря на нормальный его уровень в крови. Это происходит в тех случаях, когда сахар с мочой выделялся длительное время и почки уже «привыкли» к этому процессу, поэтому продолжают выделять сахар даже при его нормальном уровне в крови. Это состояние – *почечный диабет*.

Диабетическая кома

Это острое угрожающее жизни состояние больного, которое характеризуется полной потерей сознания, отсутствием реакции на внешние раздражители и расстройством регуляции жизненно важных функций организма. При коме происходит угнетение функций центральной нервной системы. Кома наступает при сильном дефиците инсулина, она сопряжена с гипергликемией и кетоацидозом в самой тяжелой стадии.

Причинами диабетической комы могут послужить сильный стресс, инфекционное или сердечно-сосудистое заболевание, испорченный искусственный инсулин.

Больные диабетом должны стараться контролировать свои эмоции, чтобы не провоцировать психическую реакцию организма на тревожащие обстоятельства, проверять сердце, закаливаться и стараться ограждать себя от инфекционных заболеваний, тщательно проверять сроки годности инсулина.

ПОЗДНИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ДИАБЕТА (ПОЧКИ, ГЛАЗА, КОНЕЧНОСТИ И ДР.) И ИХ ПРОЯВЛЕНИЯ

Поздние осложнения диабета – это заболевания практически всех органов и систем организма, обусловленные частым и длительным повышением уровня сахара в крови, то есть гипергликемией. Чем больше уровень глюкозы в крови, тем больше сахара попадает в ткани. Поскольку для функционирования большинства тканей нашего организма не требуется действия инсулина, то, если сахар уже попал в ткани или сосуды, вывести его оттуда с помощью инсулина не удастся.

От повышенного уровня сахара больше всего страдают нервные окончания, сердечная мышца, сосуды (вены, артерии, капилляры) и, самое главное, глаза, а именно хрусталик глаза. Последствия бывают очень тяжелые – слепота, почечная недостаточность, инфаркт миокарда, гангрена нижних конечностей и др.¹

Поэтому главная задача больного – избежать осложнений, а значит, не допускать повышения уровня сахара в крови, то есть соблюдать диету и вовремя вводить инсулин, тщательно контролируя свое состояние. К этому еще стоит прибавить отказ от курения и избегание стрессов, тогда диабет будет скомпенсированным, а осложнения не появятся совсем или будут протекать в очень слабой степени.

А теперь остановимся на каждом из поздних осложнений сахарного диабета подробнее.

Диабетическая нефропатия

Поскольку избыток сахара попадает в сосуды и плохо влияет на них, то же самое испытывают и почечные сосуды. Их стенки утолщаются, а просвет сосудов уменьшается, в результате этого нарушается кровообращение. При плохой циркуляции крови в сосудах почки не могут нормально функционировать, и их деятельность ухудшается и замедляется. Но это процесс постепенный. Начальная стадия поражения почек вообще протекает скрытно, так что больной может ее не заметить. Однако именно на этой стадии еще возможно остановить развитие заболевания и не допустить почечную недостаточность. Поэтому необходимы своевременная диагностика и лечение.

Развитие и последствия диабетической нефропатии

Возраст больного и стадия сахарного диабета имеют огромное значение в развитии осложнений. Понятно, что чем старше человек и чем больше у него сопутствующих заболеваний, тем быстрее идет процесс поражения почек при декомпенсированном сахарном диабете. Почечная нефропатия – это самое серьезное осложнение, ведущее к смерти, если не принимать должных мер и не проводить правильного лечения.

Когда диабет не компенсируется, то есть уровень сахара в крови не удается держать в норме, то уже через 5 лет от начала заболевания диабетом может начаться почечная нефропатия, в среднем через 10–15 лет. Но практика показывает, что этого осложнения можно вообще избежать, держа сахар «в узде».

Симптомы диабетической нефропатии

- Повышение артериального давления, сначала периодическое, а потом все более частое, хотя и не до очень высоких значений.

¹ Специальные главы книги будут посвящены нетрадиционным способам лечения различных осложнений диабета и болезней, возникающих на фоне диабета: заболеваний сердца, сосудов, слизистых оболочек, суставов и пр.

- Появление белка в моче.
- Со временем появляются общая слабость, утомляемость, раздражительность, ухудшение памяти, учащенное сердцебиение, понос, рвота, судорожные сокращения мышц.
- При запущенной стадии заболевания артериальное давление поднимается высоко и сопровождается шумом в ушах, мельканием мушек и пеленой перед глазами, а также онемением пальцев.

Диагностика диабетической нефропатии

- Общий анализ крови.
- Биохимический анализ крови с определением уровня белка, альбуминов, креатинина, мочевины, остаточного азота, липидов.
- Проводятся специальные тесты – пробы Реберга и Зимницкого.

Диабетическая ретинопатия

Диабетическая ретинопатия – поражение сосудов глазного дна, приводящее к слепоте в самых запущенных случаях. Это самое распространенное осложнение сахарного диабета, поэтому слепота среди больных диабетом встречается в 20 раз чаще, чем среди остальных людей.

Развитие диабетической ретинопатии

Болезнь начинается незаметно для пациента, поэтому начальную стадию можно диагностировать только при тщательном осмотре. Поскольку риск развития этого осложнения слишком велик (через 20 лет от начала заболевания сахарным диабетом почти 98 % больных страдают диабетической ретинопатией), то проверять глазное дно диабетикам необходимо регулярно.

Когда поражаются мелкие сосуды, а они буквально пронизывают весь глаз, то в нем наступают изменения, которые со временем становятся необратимыми. В первую очередь страдает хрусталик, из-за чего возникает катаракта, затем – сетчатка глаза, а это уже приводит к слепоте.

Чтобы не допустить этих осложнений, каждый больной, страдающий сахарным диабетом, должен не реже одного раза в два года проходить полное диагностическое обследование у офтальмолога, а те, у кого уже выявлены признаки диабетической ретинопатии, – обследоваться каждый год.

Симптомы диабетической ретинопатии

- Появление кровоизлияний в виде круглых темных точек или пятен, преимущественно в центральной части глаза.
- Затем наступает поражение вен, которые становятся извилистыми, в виде петель и удвоений. Кровоизлияния становятся множественными.
- Отмечается снижение остроты зрения, выпадение полей зрения, мелькание мушек, появление тумана перед глазами, ощущение нечеткости предметов.
- Развиваются близорукость или дальнозоркость.
- Поражаются сосуды в радужной оболочке глаза, что приводит к развитию глаукомы.
- Возникает помутнение хрусталика – начало катаракты.
- Хрупкость и ломкость сосудов доходит до такой степени, что даже небольшая нагрузка приводит к новым кровоизлияниям.

Диагностика диабетической ретинопатии

Основное диагностическое обследование заключается в осмотре глазного дна для выявления расширения артерий, кровоизлияния, отеков, наличия выпота на глазном дне.

• Наружный осмотр глаза с целью выявления измененных сосудов и наличия кровоизлияний.

- Определение остроты зрения.
- Определение внутриглазного давления.
- Исследование радужной оболочки глаз.
- Определение полей зрения.
- Исследование хрусталика и стекловидного тела с помощью ультразвуковых методов.
- Исследование глазного дна.

Причины и факторы риска развития диабетической ретинопатии

- Длительное течение сахарного диабета.
- Декомпенсация диабета.
- Частое и стойкое повышение содержания липидов в крови.
- Наличие других осложнений – диабетической нефропатии и повышенного артериального давления.
- Диабетическое поражение нервной системы.

Поражение сосудов ног (микроангиопатия)

Это очень распространенное осложнение сахарного диабета, потому что от избытка сахара страдают прежде всего мелкие сосуды. Самое неприятное, что оно может возникнуть даже в молодом возрасте. Это осложнение развивается постепенно, и его почти невозможно заметить самому больному в начальной стадии. И только когда болезнь достигнет этапа развития, когда невозможно обойтись без срочного лечения, пациент замечает дискомфорт в состоянии своего здоровья, переходящий в изнурительные боли и другие неприятные симптомы.

Признаки ангиопатии нижних конечностей

• Боли в ногах, особенно после ходьбы, носят ноющий, колющий или режущий характер. По мере развития болезни боли усиливаются и не прекращаются даже в состоянии покоя.

• Повышенная утомляемость и слабость.

• Бледность или «мраморная» окраска кожи стоп. По мере развития болезни пальцы ног приобретают синюшную окраску, а голени и стопы покрываются синюшными пятнами, на стопах появляется ороговение.

• Ногти становятся сухими и ломкими, с продольными полосками.

• Температура кожи стоп значительно снижена по сравнению с температурой тела, так как кровообращение нарушено и кровь течет медленнее.

• Пульсация крупных сосудов не нарушена, поскольку болезнь затронула только мелкие сосуды ног.

• В серьезной стадии болезни объем мышц голени и стоп уменьшается.

• В очень запущенной стадии появляются язвы на голених и стопах, которые не заживают, происходит омертвление тканей ног, и начинается гангрена конечностей.

Диагностика микроангиопатии нижних конечностей

Уже на ранней стадии осложнение можно обнаружить с помощью специальных методов обследования. Поскольку микроангиопатия нижних конечностей очень часто появляется на фоне других осложнений диабета – диабетической ретинопатии и диабетической нефро-

патии, то при этих заболеваниях больному обязательно назначаются дополнительные исследования на наличие поражения мелких сосудов ног. Не реже одного раза в два года все больные диабетом должны проходить обследование, чтобы не пропустить начало возможного осложнения. К этим методам диагностики относятся следующие процедуры:

- тепловизионное исследование;
- исследование скорости кровотока в ногах;
- радиоизотопные методы диагностики.

Поражение крупных сосудов

Это осложнение называется диабетической макро-ангиопатией, потому что при этом страдают уже крупные сосуды всего организма – сердца, головного мозга, конечностей. Причина этих осложнений кроется в нарушении обмена веществ, в частности углеводного и жирового обмена, которое и приводит к постепенному сужению, уплотнению стенок сосудов и даже их закупорке. Это происходит потому, что жир и сгустки крови не могут пройти через патологически измененные сосуды и накапливаются на их стенках. В этом заболевании напоминает атеросклероз сосудов, только имеет другие корни.

Поражение крупных сосудов конечностей

Довольно часто атеросклероз сосудов нижних конечностей возникает у человека помимо сахарного диабета, ведь им болеют многие люди старшего и пожилого возраста, как мужчины, так и женщины. Если атеросклероз конечностей протекает сам по себе и вызван нарушением жирового обмена, то он поражает сосуды на небольших участках, в основном в бедренной и надколенной областях. А в сочетании с сахарным диабетом атеросклероз сосудов ног поражает только те сосуды, которые находятся ниже колена, но зато закупоривает их на всем их протяжении, что намного опаснее. В результате наступают омертвление тканей ног и гангрена конечностей, которая развивается намного раньше, чем при обычном атеросклерозе.

Поражение аорты: симптомы и проявления

Когда в результате повышения сахара поражаются крупные сосуды, отходящие от аорты, происходит нарушение работы практически всех систем и органов.

Так, поражение сосудов, которые снабжают кровью руки, ведет к нарушению кровоснабжения рук. Как следствие, возникает слабость, нарушается координация движений рук, появляются боли в руках и ощущение усталости.

Поражение сонных артерий вызывает нарушения зрения: потерю остроты зрения, мелькание мушек перед глазами и даже слепоту.

Если от сахарного диабета страдают артерии, снабжающие кровью внутренние органы, то нарушается работа этих органов. Это проявляется запором, поносом, вздутием живота и отрыжкой, резкими и сильными болями в животе после приема пищи, доводящими больного до обморочного состояния. При этом понижается кислотность желудочного сока. Боли протекают в виде 1-2-часовых приступов, могут сопровождаться болью в сердце, потому что, как правило, одновременно с поражением ветвей аорты – сосудов внутренних органов – происходит поражение сосудов сердца.

Поражение основного ствола аорты вызывает головокружение, шум в ушах, двоение в глазах, пошатывание при ходьбе и даже кратковременное нарушение сознания. У некоторых больных нарушаются речь и глотание, появляется заторможенность во всем теле и развиваются параличи.

Диагностика поражения аорты и ветвей аорты

- Осмотр больного.
- Ангиография.
- Ультразвуковое обследование.
- Доплерография сосудов.

При осмотре характерными признаками поражения аорты являются напряжение мышц брюшной стенки живота и плохое прослушивание кишечных шумов.

Все три метода приборной диагностики позволяют определить состояние сосудов аорты и отложения в них.

Поражение сосудов сердца при сахарном диабете

Поражение сосудов сердца ведет к ишемической болезни сердца, которая проявляется в недостатке кровоснабжения, под удар попадает сердечная мышца, и, как следствие, возникает стенокардия или инфаркт миокарда.

Из-за атеросклероза сердечных сосудов, вызванных диабетом, в сердечную мышцу поступает меньше кислорода, чем нужно, это и служит причиной развития стенокардии.

Признаки стенокардии

Стенокардия проявляется приступами, которые длятся от нескольких секунд до 5-10 минут. Если возник приступ, необходимо быстро положить под язык таблетку нитроглицерина.

Приступы могут возникать в результате стресса или повышенной физической нагрузки, но могут проявляться и в состоянии покоя – тогда они наиболее опасные и требуют незамедлительной врачебной помощи. Признаки стенокардии:

- давящая, ноющая или сжимающая боль за грудиной или в области сердца разной интенсивности: сначала более слабая, затем нарастает и становится сильной. Боль может отдавать в плечо, левую лопатку, шею, челюсть и левую руку, доставая до мизинца. Иногда боль отдает в правую руку;

- бледность кожи;
- липкий, холодный пот;
- подъем артериального давления;
- подавленное состояние, паника, страх смерти.

Если приступы стенокардии повторяются очень часто и продолжительны, то есть большая вероятность развития инфаркта миокарда. А это уже тяжелое поражение сердечной мышцы, которое может привести к отеку легких и летальному исходу.

Признаки предынфарктного состояния

- Учащение приступов стенокардии, появление приступов даже при меньших физических нагрузках, чем раньше.

- Увеличение интенсивности и продолжительности приступов стенокардии.

- Уменьшение или полное отсутствие эффективности нитроглицерина при купировании приступов боли в сердце.

- Изменение локализации боли и ее более широкое распространение.

- Появление приступов стенокардии даже в состоянии покоя, то есть возникновение болей в сердце без видимых причин. Это самый тревожный признак, требующий немедленной госпитализации.

Симптомы инфаркта миокарда

- Боль, которая возникает в области сердца, за грудиной, иногда в нижней части грудины и подложечной области. Боль отдает в левую руку и плечо, редко – в лопатку, челюсть

и шею. Характер боли волнообразный, она то утихает, то усиливается вновь. Приступ боли может продолжаться несколько часов и даже суток.

- Бледность и синюшность губ, потливость, иногда нарушения сердечного ритма.
- Инфаркт может начинаться без боли, в скрытой форме, человек вообще не имеет никаких ощущений, кроме слабости и ухудшения настроения.
- Астматическая форма инфаркта – это внезапно возникшая одышка и влажный кашель.
- Аритмическая форма инфаркта – это внезапное нарушение сердечного ритма.
- Церебральная форма инфаркта – обморок или инсульт.

Поражение сосудов головного мозга при сахарном диабете

Повышенный уровень сахара в сосудах приводит к их постепенному поражению. В результате возникает хроническая недостаточность кровообращения сосудов головного мозга, которая обычно развивается постепенно, но может проявляться и в острой форме.

Первые признаки поражения сосудов головного мозга

- Немотивированная раздражительность, эмоциональная нестабильность.
- Головная боль, головокружение.
- Ухудшение памяти.
- Бессонница.
- Шум и звон в ушах.
- Неустойчивость артериального давления.
- Повышенная утомляемость.

Все эти симптомы характерны для начала заболевания, когда оно еще обратимо. Даже если появились первые симптомы поражения сосудов мозга, состояние можно нормализовать правильным лечением. Но при декомпенсированном диабете или его лабильной форме, когда дозы инсулина бывает трудно подобрать и повышение уровня сахара в крови плохо регулируется, симптомы поражения сосудов мозга будут только нарастать.

При длительном течении сахарного диабета, который плохо поддается компенсации, головные боли становятся все сильнее, приступы – все чаще. Возникают обморочные состояния, колебания артериального давления становятся резкими, нарушаются рефлексы, появляются невротические реакции. А в очень тяжелых случаях возникают параличи, слабоумие, нарушение речи, глотания, чувствительности и психические расстройства.

Острое нарушение мозгового кровообращения чаще всего возникает тогда, когда у больного диабетом уже наблюдаются хронические поражения головных сосудов. Симптомы острых нарушений мозгового кровообращения проявляются гораздо сильнее, чем хронических, и к ним присоединяются другие признаки заболевания: боль в глазах, которая усиливается при движении глаз, ощущение заложенности в ушах; возможны даже изменения сознания – оглушенность, возбуждение, судорожные явления, кратковременная потеря сознания. Подъем артериального давления сопровождается чувством жара или озноба, появляется учащенное мочеиспускание. Как правило, острые нарушения недолговременны, их симптомы исчезают в течение суток. Однако в тяжелых случаях симптоматика может быть еще более серьезной: больной может потерять чувствительность в том или ином органе, двигательную способность мышц, могут возникнуть парезы мимических мышц лица и языка, нарушается глотание, походка. Все это предвестники инсульта, поэтому необходимо срочно вызывать врача и принимать меры. О способах лечения и профилактики осложнений сахарного диабета вы узнаете из следующих глав, а сейчас мы делаем акцент на тех состояниях, которые должны послужить сигналом к немедленным действиям, чтобы не допустить ухудшения здоровья и необратимости заболевания.

Диабетическая полинейропатия

Диабетическая полинейропатия – поражение нервной системы при сахарном диабете. Это позднее осложнение развивается практически у всех людей, страдающих сахарным диабетом длительное время, если он плохо поддается компенсации. При этом осложнении поражаются три вида нервов: черепные, периферические и висцеральные.

Поражение черепных нервов, симптомы

От головного мозга отходят нервные волокна, которые отвечают за движение и чувствительность. К ним относятся обонятельный нерв (отвечает за восприятие запахов), зрительный нерв (формирует зрительные ощущения и реакцию зрачка на свет и другие раздражители), глазодвигательный нерв (отвечает за парное движение глазных яблок вверх, вниз и внутрь), блоковые нервы (управляют движением глазных яблок вверх и наружу). А также тройничный нерв, который несет самую большую нагрузку – он отвечает за чувствительность кожи лица, лба и темени, глазного яблока, слизистой оболочки полости рта, носа, языка, зубов, за работу жевательных, глазных, мимических и других мышц лица и головы. Еще к ним относятся отводящий нерв (тоже движение глазного яблока, только наружу), лицевой нерв (отвечает за работу мышц шеи и головы, а также слюнных желез), слуховой нерв (восприятие звуков и работа вестибулярного аппарата), языкоглоточный нерв (отвечает за вкусовую чувствительность языка и процесс глотания), блуждающий нерв (отвечает за работу органов дыхательной, сердечно-сосудистой и пищеварительной систем), добавочный нерв (работа мышц шеи и спины), подъязычный нерв (отвечает за работу мышц языка).

Диабетическое поражение любого из этих нервов ведет к соответствующей дисфункции органа, за который он отвечает. Например, при поражении тройничного нерва происходит нарушение жевания и чувствительности кожи лица. А если поражен звуковой нерв, то больной может потерять слух и у него нарушится чувство равновесия.

Поражение периферических нервов, симптомы

Периферические нервы отходят от спинного мозга и регулируют работу различных органов, к которым они направляются, – костей, мышц, кожи и суставов. При сахарном диабете эти нервы поражаются чаще других. Признаки периферической нейропатии в основном сводятся к неприятным и болезненным ощущениям в ногах – голени, икре и стопе. Боли носят тупой и тянущий характер, продолжаются долго, не давая возможности человеку заснуть ночью, а утром и днем исчезают. Потом в ногах появляются чувства онемения, покалывания, «ползания» мурашек. Иногда по ночам икроножные мышцы сводят судороги, особенно после длительной ходьбы. По мере развития заболевания могут появляться и другие, более тяжелые симптомы: нарушение болевой и температурной чувствительности в нижней части голени и стопы, а также в кистях рук; уменьшение объема мышц голени, стоп, бедер; уменьшение мышечной силы ног; сухость кожи и ломкость ногтей.

Поражение висцеральных нервов, симптомы

Этот патологический процесс охватывает нервы, идущие от спинного мозга к внутренним органам – желудку, кишечнику, сердцу, легким, печени, почкам и др. В зависимости от того, какой нерв поражен, тот орган и страдает. Если поражены нервы желудка, то у человека пропадает аппетит, появляются тошнота, рвота, горечь во рту, боль в правом подреберье, понос или запор. При поражении нервов сердца и сосудов больной страдает частыми сердцебиениями или, наоборот, редким пульсом, падением артериального давления. Поражение нервов мочеполовой системы вызывает боли внизу живота и трудности в мочеиспускании, импотенцию и фригидность.

Диабетическая стопа

Так называется позднее осложнение сахарного диабета, которое происходит в результате диабетического поражения мелких и крупных сосудов нижних конечностей. Это очень серьезное осложнение, которое проявляется длительно незаживающими язвами, гнойным воспалением костей и суставов стоп и может привести к ампутации стопы. Поэтому необходимо помнить о том, какие причины приводят к развитию диабетической стопы, и стараться не допустить их.

Причины развития диабетической стопы

- Ношение тесной обуви из ненатуральных материалов.
- Отсутствие гигиены стоп.
- Бактериальная и грибковая инфекция стоп.
- Ожирение.
- Курение и употребление алкоголя.
- Тяжелое и длительное течение сахарного диабета с осложнениями на почки или глаза.
- Атеросклероз и другие сопутствующие заболевания сосудов.
- Пожилой возраст.

Признаки начала заболевания

- Отечность голеней и стоп.
- Язвы на подошве стоп и между пальцев.
- Кожа стопы краснеет, изменяется форма костей стопы.
- При нейроишемической форме заболевания в стопе появляются боли, а сама стопа имеет бледную или синюшную окраску.

Если у вас появились первые симптомы этого диабетического осложнения, немедленно обращайтесь к врачу и принимайте меры.

* * *

Более подробно о сахарном диабете, его провоцирующих факторах, диагностике, осложнениях вы можете узнать из книг:

Александровский Я. А. Сахарный диабет. Эксперименты и гипотезы. – М.: СИП РИА, 2005.

Бокарев И. П., Беликов Б. К., Шубина О. И. Сахарный диабет. – М., 2006.

Бондарь Т. П., Козинец Г. И. Лабораторно-клиническая диагностика сахарного диабета и его осложнений. – М., 2003.

Дедов И. И., Шестакова М. Б. Сахарный диабет и артериальная гипертензия. – М., 2006.

Дедов И. И., Шестакова М. Б., Миленская Т. М. Сахарный диабет: ретинопатия, нефропатия. – М.: Медицины, 2001.

Жданова О. Сахарный диабет без иллюзий и осложнений. – М., 2005.

Заславская Р. М., Смирнова Л. Б., Тулемисов Е. У., Айтма-гамбетова Б. А. Сосудистые осложнения у больных сахарным диабетом. Альтернативные методы диагностики и лечения. – М., 2006.

Левитская З. И., Стрюк Р. И. Сахарный диабет и артериальная гипертензия. – М., 1999.

Посков С. П. Сахарный диабет. – Ростов/Д.: Феникс, 2007.

Романовский Е. Б. Популярная эндокринология. Щитовидная железа. Сахарный диабет. Ожирение. – Ростов/ Д.: Феникс, 2006.

Сахарный диабет. Справочник. – М., 2004.

Севергина Э. С. Инсулинозависимый сахарный диабет-взгляд морфолога. – М., 2002.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У ВЗРОСЛЫХ

Взрослые могут болеть двумя видами сахарного диабета – инсулинозависимым и инсулинонезависимым. Как было уже сказано, разница между этими заболеваниями существенная. От того, каким типом диабета болеет человек, в основном зависит и тяжесть заболевания. Но самое главное – это стаж развития болезни, длительность ее течения. Если инсулинозависимый диабет начался в детском или молодом возрасте, то к периоду зрелости человек может приобрести определенные осложнения, и его качество жизни заметно снизится. Конечно, при тщательном и своевременном контроле диабет может быть скомпенсирован, и осложнений не будет. Но для этого потребуются много усилий и хороший психологический настрой.

А у диабетиков 2-го типа, то есть у людей, у которых ИНСД появился уже в солидном возрасте, болезнь протекает значительно легче, потому что на первых ее стадиях им не требуется введение инсулина. Кроме того, они могут компенсировать уровень сахара в крови тщательно спланированным режимом питания и физической нагрузки. Диабет может усугублять хронические заболевания, которыми уже страдает человек в среднем, а тем более в пожилом возрасте.

В этой главе мы остановимся в основном на диабете 2-го типа. О некоторых причинах его развития вы уже знаете. Рассмотрим их подробнее, ведь диабет взрослых – это особый вид диабета, который достаточно легко контролировать, но так же легко и запустить болезнь, допустить ее переход в инсулинозависимую форму.

ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К ИНСУЛИНОНЕЗАВИСИМОМУ САХАРНОМУ ДИАБЕТУ У ВЗРОСЛЫХ

Распространенность заболевания не зависит от пола, но все же есть тенденция к увеличению диабетиков среди женщин. Это объясняют тем, что женщины живут дольше мужчин. В основном этим типом диабета заболевают люди в возрасте 40–45 лет, хотя ИНСД можно заболеть и в 20, и в 60 лет, но пик заболеваемости приходится именно на средний возраст.

Главным провоцирующим фактором ИНСД является ожирение. При увеличении массы тела для регулирования сахара в крови требуется в несколько раз больше инсулина, чем при нормальном весе. А поджелудочная железа не может справиться с таким «заказом», поэтому инсулина катастрофически не хватает, а значит, поднимается уровень сахара в крови. Введение искусственного инсулина не только не решает, но и усложняет проблему, потому что это приводит к еще большему увеличению массы тела. И начинается замкнутый круг. В этом случае препараты инсулина назначают только при крайней необходимости, ориентируя больного на соблюдение строгой диеты и настраивая его на естественное похудение. Только так можно справиться с болезнью.

Предрасположены к заболеванию диабетом ИНСД люди, страдающие повышенным артериальным давлением, то есть гипертоники.

И еще один фактор риска – повышенное содержание в крови инсулина.

Важен и наследственный фактор: вероятность заболеть сахарным диабетом инсулинонезависимого типа переходит по наследству от родителей, которые болеют этим же типом диабета. Эта вероятность очень высока: от 80 % случаев (если диабетом ИНСД болеет один из родителей) до 99 % случаев (если ИНСД болеют оба родителя).

Итак, основные факторы, которые говорят о предрасположенности к ИНСД у взрослых:

- ожирение;
- артериальная гипертензия;
- повышенное содержание в крови инсулина;
- наследственный фактор.

Из факторов, провоцирующих возникновение ИНСД, фатален только один – наследственность. Если ваши близкие родственники болеют диабетом, то, чтобы избежать болезни, нужно соблюдать нехитрые профилактические меры. Во-первых, следить за своим питанием и весом; во-вторых, правильно реагировать на жизнь, не допуская стрессов и подъема артериального давления, контролировать давление и содержание инсулина в крови.

Прожить без диабета можно, если вы этого захотите. Но и с диабетом можно жить, если он уже случился.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНСУЛИНОНЕЗАВИСИМОГО ДИАБЕТА

Течение инсулинонезависимого типа сахарного диабета характерно тем, что поджелудочная железа вырабатывает инсулин, но его или недостаточно, или нарушены механизмы присоединения его к клетке, поэтому глюкоза не может проникнуть в клетку и инсулина требуется больше, чем обычно. Поэтому введением искусственного инсулина невозможно помочь больному. Но человек может помочь себе сам, соблюдая диету с пониженным содержанием углеводов и жиров. Нормализовав свой вес, больной сократит и количество клеток, которые необходимо питать инсулином. Тем самым он поможет своей поджелудочной железе не производить так много инсулина, как требовалось ранее, когда он страдал ожирением (это фактор № 1 в развитии сахарного диабета).

Даже в том случае, когда причиной ИНСД является дефект родного инсулина, который не дает ему возможность доставить глюкозу в клетку, диета и разумная физическая нагрузка могут совершить чудеса, ведь поджелудочная железа помимо больного инсулина производит и немного здорового. Похудев, человек будет довольствоваться тем здоровым инсулином, который обеспечит ему нормальное питание клеток глюкозой и, как следствие, нормальный уровень сахара в крови.

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛЕДОВАНИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Больные сахарным диабетом должны постоянно контролировать свое состояние не только субъективно и домашними средствами, но и с помощью лабораторных исследований.

Основная цель периодических обследований состоит в том, чтобы:

- предупредить осложнения;
- выявить сопутствующие заболевания;
- сохранить трудоспособность больного;
- улучшить качество и увеличить продолжительность жизни больного сахарным диабетом.

Кому особо стоит обратить внимание на регулярные медицинские обследования, не уповая только на методы самоконтроля? Прежде всего тем больным, у кого нарушена толерантность к глюкозе, то есть у которых сахарный диабет в любую минуту может перейти в лабильную (неуправляемую с помощью инсулина) форму.²

Кроме лабораторных исследований (табл. 7), больные сахарным диабетом должны проходить другие виды обследований с помощью приборной диагностики (табл. 8).

Регулярные исследования помогут выявить осложнение на самой ранней стадии, когда можно повернуть болезнь вспять. Но одних только этих обследований недостаточно для того, чтобы быть полностью уверенным в том, что серьезных изменений со здоровьем не происходит. Помимо этого больным нужно регулярно посещать врачей-специалистов в различных областях, которые проведут осмотр кожи, слизистых оболочек, ротовой полости, зубов, послушают сердце, сделают электрокардиограмму, измерят рост и вес, словом, проведут более полное клиническое обследование и выяснят общее объективное состояние пациента.

Так, при легкой степени сахарного диабета полное клиническое обследование проводится 1 раз в полгода, при среднем течении болезни – 1 раз в три месяца, при тяжелом сахарном диабете врачи должны комплексно обследовать больного каждый месяц. Людям, страдающим сахарным диабетом, необходимо регулярно обследоваться у следующих специалистов: эндокринолога, окулиста, невролога, хирурга, гинеколога, кардиолога.

Учитывая то обстоятельство, что сахарный диабет может развиваться у лиц, особенно предрасположенным к нему, и протекать на начальных стадиях бессимптомно, следует проходить медицинский контроль и этим людям.

Если у человека имеется не один, а несколько факторов риска заболеть сахарным диабетом, то он должен посещать эндокринолога не реже одного раза в год, а лучше – 2 раза в год. Кроме того, в первое свое посещение поликлиники обязательно нужно пройти обследование у невропатолога и окулиста. Дальнейшее посещение этих специалистов происходит по мере необходимости. Стоматолога нужно посещать ежегодно. При этом нужно проверять уровень сахара в крови, суточную потерю сахара с мочой и делать пробу на толерантность к глюкозе – тоже не реже 1 раза в год.

Таблица 7

² Периодическое обследование также должны проходить не только больные сахарным диабетом, но и те люди, которые не больны, но имеют высокий наследственный риск заболеть диабетом, а также беременные женщины, родившие мертвых детей, детей с большим весом или обычной массой тела, но у которых обнаружено увеличение тканей поджелудочной железы.

Таблица регулярных лабораторных исследований для всех больных сахарным диабетом

Лабораторные исследования Формы сахарного диабета	Контроль за уровнем сахара в крови	Контроль за содержанием сахара в моче	Контроль за количеством выделяемой мочи	Контроль за наличием ацетона в моче	Общий анализ крови и мочи
Легкая	1 раз в месяц	2 раза в неделю	1 раз в неделю	1 раз в месяц	1 раз в полгода
Средняя	1 раз в две недели	1 раз в три дня	1 раз в неделю	1 раз в неделю	1 раз в три месяца
Тяжелая	1 раз в неделю	Через день	Ежедневно	Через день	1 раз в месяц

Таблица 8**Таблица регулярных диагностических обследований больных сахарным диабетом**

Обследования Формы сахарного диабета	Ультразвуковое исследование почек и их функций	Исследование состояния сосудов	Рентген органов грудной клетки	Госпитализация
Легкая	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	Не нужна
Средняя	1 раз в полгода	1 раз в полгода	1 раз в год	1 раз в год
Тяжелая	1 раз в три месяца	1 раз в три месяца	1 раз в год	1 раз в полгода

При нарушении толерантности к глюкозе эндокринолога необходимо посещать 2–3 раза в год, а невропатолога, окулиста и стоматолога – 1–2 раза в год. Гораздо чаще таким пациентам следует проводить лабораторные исследования на содержание сахара в крови и в моче (за сутки) – 4 раза в год, пробу на толерантность к глюкозе – 1 раз в год, общий анализ крови и общий анализ мочи – тоже 1 раз в год, определение липидов в крови – 1 раз в год, делать электрокардиограмму – 1 раз в год.

САМОКОНТРОЛЬ САХАРА В КРОВИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Сахарный диабет – это не просто диагноз, а уже особый образ жизни, потому что это заболевание диктует условия существования человеку, и в случае невыполнения их может проявиться опасными изменениями в организме и осложнениями в виде новых заболеваний. Вот почему больной не должен полагаться только на врачей, регулярно посещая специалистов и проходя клинические и лабораторные обследования. Ему необходимо самому научиться контролировать свое состояние, уметь делать элементарные исследования и знать, как избежать осложнений. Все это нужно для того, чтобы сахарный диабет не стал тяжелой обузой, дающей лишь негативные физические и моральные ощущения. Диабет может стать просто особым образом жизни, позволяющим человеку длительное время, а может быть и всю жизнь, чувствовать себя здоровым и вести активную деятельность. Но все это возможно лишь в том случае, если больной сахарным диабетом будет знать и уметь контролировать свое состояние.

Самоконтроль – это самое важное условие для длительной компенсации сахарного диабета. Он подразумевает регулярное исследование показателей углеводного обмена.

Этапы самоконтроля

- Измерение уровня сахара в крови – ежедневно для больных ИЗСД, а для больных ИНСД – 2–3 раза в сутки в течение любых двух дней каждую неделю.
- Измерение концентрации сахара в суточной моче.
- Исследование содержания ацетона в моче.

Все эти исследования можно выполнить с помощью специальных тест-полосок.

Если у больных сахарным диабетом инсулинозависимого типа диабет удачно скомпенсирован, то самостоятельно исследовать уровень сахара в крови можно значительно реже – не 1 раз в день, а 4 раза в неделю, причем в разное время – перед завтраком, обедом и ужином, а также перед сном. Такой выборочный контроль покажет вам, насколько стабилен ваш диабет. Иногда добавляется ночное исследование сахара в крови, которое проводится в 3–4 часа ночи или в 5–6 часов утра. Цель этого исследования та же – убедиться, что сахар в крови имеет постоянный уровень, который не поднимается ни днем, ни ночью, ни перед обедом, ни перед ужином.

Если диабет некомпенсирован, то уровень сахара проверяется значительно чаще. Это нужно для того, чтобы определить, чем вызвана декомпенсация, и найти способы лечения диабета. В этом случае проводится самоконтроль двух других показателей – глюкозурии (содержание сахара в моче) и ацетонурии (содержание ацетона в моче).

Высокий уровень сахара в крови (более 13 ммоль/л) и большое содержание сахара в моче (более 3 %) – это особые показания для контроля наличия ацетона в моче, которое является показателем уже серьезного осложнения.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Поскольку тяжесть и характер течения диабета могут быть разными, то и противопоказания весьма относительно. Если человек болен сахарным диабетом не один год, но сумел приспособиться к своему недугу, отлично чувствует, когда нужно ввести инсулин, который быстро нормализует уровень сахара в крови, то говорить о противопоказаниях вообще не стоит. Больной сам выбрал себе режим труда и отдыха, физической нагрузки и питания, чтобы жить с диабетом, не чувствуя себя каким-то особенным. Это не только возможно теоретически, а встречается довольно часто. Именно к этому и нужно стремиться.

Для больных сахарным диабетом существуют следующие ограничения.

- Ограничение физической нагрузки. Однако совсем без движений жить нельзя, иначе начнутся другие проблемы, да и жизнь станет неинтересной. Поэтому нужно выбирать такую физическую нагрузку, которая бы сильно не снижала сахар при введенной дозе инсулина. То есть при выборе физической нагрузки нужно тщательно рассчитывать дозу инсулина, которая будет значительно ниже той, что вы вводили без этой нагрузки (упражнения понижают сахар в крови). Все это касается образа жизни, подробные рекомендации о котором вы прочитаете дальше.

- Диета, ограничивающая углеводы, – это единственное показание, от которого никуда нельзя уйти. Хотя даже в этом случае больной диабетом может устроить себе праздник и позволить съесть что-нибудь вкусненькое, тщательно подсчитав, сколько инсулина перед этим нужно ввести. За границей диабетика вообще ни в чем себе не отказывают, варьируя дозировки инсулина, если на завтрак съели пирожок или выпили стакан сладкого чая. Однако увлекаться углеводами и постоянно менять дозу инсулина все же не рекомендуется. Лучше использовать в пище специальные продукты для диабетиков и применять рецепты народной медицины, которая собрала большой опыт оздоровления подобных больных.

* * *

Подробно о самоконтроле при сахарном диабете и течении болезни у взрослых вы можете прочитать в книгах:

Румянцева Т. Дневник диабетика. Дневник самоконтроля при сахарном диабете. – М.; СПб.: АСТ, Астрель-СПб., 2007.

Стройкова А. Школа диабета для взрослых и детей. Жить на инсулине и быть здоровым. – СПб.: Невский проспект, 2004.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У БЕРЕМЕННЫХ

Женщины, страдающие сахарным диабетом, как и все женщины на свете, хотят иметь детей. Только врач может рекомендовать или не рекомендовать женщине рожать, зная ее диагноз, течение заболевания и наличие осложнений. Однако само заболевание сахарным диабетом любого типа (ИЗСД и ИНСД) не дает противопоказаний к родам. Но обязанность врачей – предупредить, что есть риск развития ряда осложнений у плода. Степень риска зависит от состояния здоровья конкретной женщины и ее психологического настроя. Всем беременным, страдающим сахарным диабетом, нужно знать те возможные осложнения, которые случаются при данном заболевании, и их причины. Это важно прежде всего для того, чтобы обезопасить себя от них.

Осложнения сахарного диабета на фоне беременности

- Угроза прерывания беременности – до 28 недель беременности.
- Угроза преждевременных родов – после 28 недель беременности.
- Токсикозы первой и второй половины беременности.
- Развитие инфекции мочевыводящих путей – пиелонефрит (это очень распространенное осложнение, которое проявляется у 75 % беременных женщин-диабетиков).
- Пороки развития плода.
- Внутриутробная гибель плода или смерть новорожденного, которая происходит в результате недоразвития легких у ребенка.

Все эти осложнения отражаются на самочувствии женщины, их признаки хорошо известны многим. При токсикозе на ранних месяцах беременности у женщин появляются повышенное слюноотделение, тошнота и даже рвота. Токсикоз второй половины беременности характерен отеками, повышением артериального давления и появлением белка в моче. При угрозе выкидыша или преждевременных родов женщина почувствует ноющие или схваткообразные боли в животе, могут появиться кровянистые выделения из половых путей. Все это – грозные признаки, и беременную нужно немедленно госпитализировать.

Однако при хорошо скомпенсированном диабете осложнений можно избежать и родить здорового ребенка. Но есть случаи, когда беременность женщине противопоказана. Тогда стоит прислушаться к рекомендациям специалистов или бросить все силы на лечение диабета, прибегая не только к медикаментозным, но и народным средствам, стараясь добиться хороших показателей в течении заболевания, которые не станут препятствием к беременности и последующим родам.

Противопоказания к беременности женщинам, страдающим сахарным диабетом

- Тяжелые формы сахарного диабета с проявлением кетоацидоза.
- Диабетические микроангиопатии, то есть поражения сосудов глазного дна, почек, нижних конечностей.
- Сочетание сахарного диабета с активной формой туберкулеза.
- Сочетание сахарного диабета с резус-конфликтом (если у женщины резус-фактор отрицательный, а у плода – положительный). Это может вызвать гибель плода.
- Если предыдущие беременности заканчивались рождением мертвых детей или детей с множественными пороками развития.

Не рекомендуется также беременеть женщинам, больным диабетом в любой форме, если этим же заболеванием страдает супруг. Тогда существует 100 %-ная гарантия того, что ребенок тоже родится с сахарным диабетом.

ВИДЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА У БЕРЕМЕННЫХ

Помимо диабета 1-го и 2-го типа (ИЗСД и ИНСД), которым могут страдать беременные женщины, существует также особая форма сахарного диабета, который развивается во время беременности и имеет преходящий характер. Это так называемый *гестаци-онный диабет* или *диабет беременных*.

Его отличие 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. Такой формой диабета страдает каждая двадцать пятая беременная женщина. Затем диагноз «гестационный сахарный диабет» снимается. Однако при кажущейся безобидности этой формы диабета она оказывает существенное влияние на развитие плода (такое же, как при обычном диабете), а также на саму женщину, которая имеет повышенный риск заболеть сахарным диабетом ин-сулинонезависимого типа через 10–15 лет после беременности. Об этом говорят многочисленные исследования.

Гестационный диабет редко является противопоказанием к родам, поскольку его легко удается скомпенсировать. Однако, учитывая то, что этот преходящий сахарный диабет со временем может вернуться и стать хроническим заболеванием, следует знать, как обезопасить себя от него. Итак, каковы же факторы, влияющие на развитие гестационного сахарного диабета?

Факторы, влияющие на развитие гестационного сахарного диабета

- Наследственная предрасположенность (родители или близкие родственники больны сахарным диабетом).
- Ожирение.
- Рождение крупных или гигантских размеров детей.
- Рождение детей с пороками развития.
- Наличие выкидышей и мертворожденных детей.
- Наличие многоводия при текущей беременности.
- Наличие сахара в моче при повторных анализах во время текущей беременности.

ДИАГНОСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА У БЕРЕМЕННЫХ

Поскольку последствия этого серьезного заболевания могут отражаться на развитии плода и впоследствии на здоровье ребенка, всем женщинам с предрасполагающими факторами на сроке 20–24 недель рекомендуется проходить диагностическое обследование для раннего выявления сахарного диабета. А женщинам, входящим в группу риска, такое обследование необходимо провести сразу же после постановки диагноза о беременности.

Методика исследований состоит из трех этапов на протяжении всей беременности и после родов (табл. 9). Они включают в себя определение уровня сахара в крови натощак и с нагрузкой глюкозой. Проводится также стандартная проба на толерантность к глюкозе.

Итак, первые два этапа обследований проходят друг за другом. Их назначают всем беременным женщинам, имеющим повышенный риск заболевания сахарным диабетом, а также тем женщинам, у которых сроки беременности подходят к 24-й неделе.

Таблица 9

Диагностическое обследование беременных для выявления сахарного диабета

Характер исследований	Хороший результат (углеводный обмен в норме и диабета нет)	Углеводный обмен нарушен. Сахарный диабет есть
<u>Первый этап</u> Натошак беременная женщина выпивает раствор глюкозы (50 г сахара на 200 мл воды) Через 1 час берется кровь из локтевой вены и определяется сахар в крови	Уровень сахара менее 7,8 ммоль/л	Уровень сахара более 7,8 ммоль/л
<u>Второй этап:</u> трехчасовой тест с нагрузкой 1. Натошак определяет уровень сахара в крови, взятой из локтевой вены 2. Беременная выпивает раствор глюкозы (100 г сахара на 300 мл воды) Через час берется кровь из вены и определяется сахар в крови 3. Через 2 часа после приема глюкозы измеряется уровень сахара в крови 4. Через 3 часа после приема глюкозы берется кровь из вены и определяется уровень сахара в крови	Натошак — не превышает 5,3 ммоль/л Через 1 час — не более 10 ммоль/л Через 2 часа — не более 8,7 ммоль/л Через 3 часа — не более 7,8 ммоль/л	Выше 5,3 ммоль/л Выше 10 ммоль/л Выше 8,7 ммоль/л Выше 7,8 ммоль/л (диагноз «сахарный диабет» ставится, если превышены хотя бы два из 4 показателей)

Гестационный диабет, то есть диабет беременных, в большинстве случаев проходит после того, как женщина родит ребенка и ее физиологические процессы восстановятся, но необходимо удостовериться в этом. Поэтому третий этап обследований проводится только у тех женщин, которым был поставлен диагноз «диабет беременных». Его обычно назначают через полгода после родов. К этому времени обменные процессы должны нормализоваться. Обследование представляет собой обычный тест на толерантность к глюкозе (с нагрузкой 75 г глюкозы) и позволяет убедиться в том, сахарного диабета у женщины уже нет.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Если женщина-диабетик все же решила забеременеть и родить здорового ребенка, ей нужно еще более тщательно следить за своим состоянием, придерживаться диеты, регулярно проходить обследования и заниматься самоконтролем сахара в крови и в моче. Сахарный диабет во время беременности может изменить свое течение, ведь организм женщины претерпевает огромные изменения. Это ведет к повышенному риску осложнений от диабета. К тому же некоторые лекарства плохо влияют на развитие плода. К ним относятся, прежде всего, сахароснижающие препараты. Их действие на плод может быть губительным или вызвать врожденные уродства. А проникают эти препараты к ребенку в кровь через плаценту. Поэтому беременной женщине необходимо отказаться от сахароснижающих препаратов и заменить их препаратами инсулина и строгой точно подобранной диетой. Не только при сахарном диабете инсулинозависимого типа, но и при сахарном диабете инсулинонезависимого типа должен применяться инсулин. Иным способом проблему не решить. Но переход с сахароснижающих средств на инсулин должен быть достаточно точным. В этом вам поможет лечащий врач. Разные сахароснижающие препараты имеют свои соответствия с дозами инсулина. Так, 1 таблетка *Манинила* соответствует 78 ЕД простого инсулина. При этом важно правильно рассчитать суточную дозу инсулина.

Превышение нормы сахара в крови (5,5 ммоль/л) на каждые 2,7 ммоль/л должно соответствовать введению 6–8 ЕД простого инсулина в сутки. Если и в моче имеется сахар, то инсулина нужно вводить больше на 4–6 ЕД. Подробности о лечении инсулином беременных женщин вы прочитаете в главе «Лечение инсулином». Введение инсулина врач продолжает и во время родов, контролируя уровень сахара в крови. После родов потребность в инсулине становится такой, какой была до беременности.

Главная задача беременной женщины – контролировать уровень сахара в крови и свой собственный вес, чтобы не допустить перекорма плода и последующего рождения слишком крупного ребенка. Поэтому ей необходимо очень строго придерживаться диеты, больше двигаться. Умеренная физическая нагрузка позволит увеличить потребление глюкозы тканями и снизить количество водимого инсулина. За весь период беременности женщина не должна прибавить в весе больше чем на 12 кг.

ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ РЕБЕНКА

Помимо перечисленных осложнений сахарный диабет беременной женщины, которая заболела им еще до развития беременности, может повлечь за собой осложнения для ребенка, а половина всех беременных, страдающих диабетом в стадии декомпенсации, вообще не может выносить ребенка. Среди осложнений для ребенка чаще всего встречается рождение очень крупных детей – более 4,5–5 кг. Они очень упитаны, круглолицы и неестественно широкоплечи. Почему же у беременной женщины, страдающей диабетом, рождаются крупные дети и чем это им грозит?

Дело в том, что глюкоза матери проникает через плаценту к ребенку, а инсулин не проникает. В результате уровень сахара в крови плода постоянно повышается, на что сразу же реагирует его поджелудочная железа, которая начинает усиленно вырабатывать инсулин, чтобы снизить уровень глюкозы. Но повышенное количество инсулина очень опасно для плода, инсулин питает ткани и органы ребенка, который растет не по дням, а по часам и рождается настоящим «гигантом». Слишком большие органы и жировой запас опасны для развития ребенка, он плохо ест, часто болеет, страдает осложнениями.

Осложнения для ребенка, рожденного женщиной, страдающей компенсированной формой сахарного диабета

- Из-за крупных (более 4 кг) или даже гигантских (более 5 кг) размеров ребенок может получить различные родовые травмы.
- Дети рождаются с отеками, цвет лица синюшный, на коже могут быть видны многочисленные кровоизлияния, слишком сильное оволосение.
- Из-за избыточного отложения жира ребенок вял и неподвижен, плохо сосет грудь и мало прибавляет в весе.
- Эти дети склонны к аллергическим, гнойничковым и простудным заболеваниям.
- Половина детей, рожденных от матерей-диабетиков, имеет пониженный уровень сахара в крови и значительный риск заболеть сахарным диабетом.
- Почти половина детей с гипогликемией, перешедшей от матери, уже имеет врожденные пороки развития: сердца, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, мочевыводящей системы.
- Такие дети часто болеют простудными заболеваниями.

Признаки компенсированного сахарного диабета инсулинозависимого типа у беременной женщины

- Уровень сахара в крови должен быть не ниже 4,4 ммоль/л и не выше 8,3 ммоль/л.
- Уровень холестерина и триглицеридов должен быть в пределах нормы.
- Отсутствие приступов гипогликемии.

Признаки компенсированного сахарного диабета инсулинонезависимой формы у беременной женщины

- Уровень сахара в крови от 3,9 до 8,3 ммоль/л.
- Отсутствие сахара в моче.
- Отсутствие приступов гипогликемии.
- Нормальная масса тела.

Осложнения у детей, рожденных от матерей с декомпенсированным сахарным диабетом

Если сахарный диабет плохо компенсируется, уровень сахара в крови у беременной женщины постоянно «скачет», то чаще всего возникают такие осложнения беременности, как поздний токсикоз, многоводие и нарушение маточно-плацентарного кровотока. Эти осложнения грозят ребенку гипотрофией, то есть недоразвитием внутренних органов и нарушениями обменных процессов в организме. Такие дети рождаются с очень низкой массой тела (менее 2500 г) и малым ростом (меньше 50 см). В худшем случае они становятся инвалидами с множественными патологиями. В лучшем случае они вырастают слабыми и болезненными. Их труднее выхаживать, они подвержены многим хроническим недугам и, в первую очередь, сахарному диабету.

Решая вопрос о сохранении беременности или только планируя ее, каждая женщина должна ориентироваться не только на свое желание, но и на объективное течение сахарного диабета и показатели клинических исследований. В определенных случаях слишком высок риск рождения больного ребенка. Разобраться с рисками вам поможет таблица, разработанная доктором Уайтом (табл. 10).

Таблица 10

Риск рождения нежизнеспособного ребенка

<i>Вероятность рождения нежизнеспособного ребенка (в процентах)</i>	<i>Течение сахарного диабета</i>
97	Диабетическая нефропатия (поражение сосудов почек)
87	Диабетическое поражение сосудов таза
68	Длительность сахарного диабета более 20 лет, диабетическое поражение сосудов глазного дна или сосудов конечностей
52	Сосудистых поражений нет, но сахарный диабет длится от 10 до 19 лет
33	Сосудистых осложнений нет, а сахарный диабет продолжается не более 10 лет
0 (ребенок родится здоровым)	Отсутствие осложнений и нарушения толерантности к глюкозе

Однако в каждом конкретном случае вопрос беременности вместе с женщиной решает лечащий врач.

* * *

Подробнее о диабете у беременных вы можете прочитать в книгах:

Лака Г. П., Захарова Т. Г. Сахарный диабет и беременность. – Ростов/Д.: Феникс, 2006.

Федорова М. В., Краснопольский В. И., Петрухин В. А. Сахарный диабет, беременность и диабетическая фетопатия. – М., 2001.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У ДЕТЕЙ

У детей бывает сахарный диабет только 1-го типа, то есть инсулинозависимый. Заболевание протекает так же, как у взрослых, и механизм развития болезни тот же. Но все же есть и существенные отличия, ведь организм ребенка – растущий, формирующийся и еще очень слабый. Поджелудочная железа новорожденного очень маленькая – всего 6 см, но к 10 годам она увеличивается почти вдвое, достигая размеров 10–12 см. Поджелудочная железа ребенка очень близко примыкает к другим органам, все они тесно связаны и любое нарушение одного органа ведет за собой патологию другого. Если же поджелудочная железа ребенка плохо вырабатывает инсулин, то есть имеет определенную патологию, то существует реальная опасность вовлечения в болезненный процесс желудка, печени, желчного пузыря.

Выработка поджелудочной железой инсулина – это одна из ее внутрисекреторных функций, которая окончательно формируется к пятому году жизни малыша. Именно с этого возраста и примерно до 11 лет дети особенно подвержены заболеванию сахарным диабетом. Хотя приобрести этот недуг может ребенок в любом возрасте. Сахарный диабет занимает первое место среди всех эндокринных заболеваний у детей.

Однако временные изменения уровня сахара в крови ребенка еще не свидетельствуют о наличии у него сахарного диабета. Поскольку ребенок постоянно и быстро растет и развивается, вместе с ним развиваются все его органы. В результате и все обменные процессы в организме у детей протекают значительно быстрее, чем у взрослых. Углеводный обмен также ускорен, поэтому ребенку необходимо в сутки потреблять от 10 до 15 г углеводов на 1 кг веса. Вот почему все дети очень любят сладкое – это потребность их организма. Но малыши не могут, к сожалению, остановиться в своих пристрастиях и употребляют сладости порой в значительно больших количествах, чем им это необходимо. Поэтому мамам нужно не лишать детей сладкого, а контролировать их умеренное потребление.

Углеводный обмен в детском организме происходит под контролем инсулина, а также ряда гормонов – глюкагона, адреналина, гормонов коры надпочечников. Сахарный диабет возникает именно из-за патологий в этих процессах. Но обмен углеводов регулирует еще и нервная система ребенка, которая еще совсем незрелая, поэтому может давать сбой и тоже влиять на уровень сахара в крови. Не только незрелость нервной системы ребенка, но и его эндокринной системы иногда приводит к тому, что у ребенка нарушается регуляция обменных процессов, в результате чего меняется уровень сахара в крови и появляются периоды гипогликемии. Но это вовсе не признак сахарного диабета. Хотя уровень сахара в крови ребенка должен быть постоянным и может колебаться лишь в незначительных пределах: от 3,3 до 6,6 ммоль/л, но даже более значительные колебания, не связанные с патологией поджелудочной железы, не опасны и с возрастом проходят. Ведь они являются результатом несовершенства нервной и эндокринной систем детского организма. Обычно таким состояниям подвержены недоношенные, слабозрелые дети или подростки в период полового созревания и имеющие значительные физические нагрузки. Как только функции нервной и эндокринной систем стабилизируются, механизмы регуляции углеводного обмена станут более совершенными и уровень сахара в крови нормализуется. Вместе с этим пройдут приступы гипогликемии. Однако, несмотря на кажущуюся безобидность этих состояний, для малыша они очень мучительны и могут сказаться на его дальнейшем здоровье. Поэтому следить за состоянием нервной системы ребенка нужно обязательно: никаких стрессов и повышенных физических нагрузок.

РИСК РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА У ДЕТЕЙ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА

Большой риск развития сахарного диабета имеют дети, которые родились от больных сахарным диабетом матерей. Еще выше возможность заболеть диабетом у ребенка, оба родителя которого диабетика. У детей, рожденных от больных матерей, клетки поджелудочной железы, вырабатывающие инсулин, сохранили генетическую чувствительность к воздействию определенных вирусов – краснухи, кори, герпеса, эпидемического паротита. Поэтому толчком к развитию сахарного диабета у детей являются перенесенные острые вирусные заболевания.

Таким образом, наследственная предрасположенность – это только одна сторона проблемы, предпосылка, на которую накладываются другие не менее важные факторы, приводящие эту генетическую программу в действие, вызывая развитие заболевания. Проблема заключается в том, что ребенок у женщины, страдающей любым типом диабета (даже гестационным) очень часто рождается крупным, со значительными жировыми отложениями. Ожирение – один из самых главных факторов, влияющих на развитие диабета и реализующих наследственную предрасположенность организма. Поэтому очень важно не перекармливать ребенка, тщательно следить за его рационом, исключив из него легкоусвояемые углеводы. С первых дней жизни и не менее года такой ребенок должен получать материнское молоко, а не искусственные смеси. Дело в том, что смеси содержат белок коровьего молока, который может вызвать аллергические реакции. Даже слабая аллергия организма нарушает иммунную систему и способствует нарушению углеводного и других обменов веществ. Поэтому профилактикой сахарного диабета у детей является грудное вскармливание и диета младенца, а также тщательный контроль его веса.

К профилактическим мерам сахарного диабета относятся:

- естественное грудное вскармливание;
- диета и контроль массы тела ребенка;
- закаливание и повышение общего иммунитета, защищающего от вирусных инфекций;
- отсутствие переутомления и стрессов.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДИАБЕТА У ДЕТЕЙ

Сахарный диабет имеет две стадии развития, одинаковые у взрослых и детей. Первая стадия – нарушение толерантности к глюкозе, которое само по себе не является заболеванием, но говорит о серьезном риске развития сахарного диабета. Поэтому при нарушении толерантности к глюкозе ребенок должен быть тщательно обследован и взят под длительное наблюдение врачей. С помощью диеты и других методов лечебной профилактики сахарный диабет может не развиваться. Самая главная задача и состоит в том, чтобы не допустить его проявления. Поэтому необходимо раз в год сдавать кровь на сахар.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.