

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, Гоголан, 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 разберитесь 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 са-харн^хм 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 перенос 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. Причинами 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 статьстораживающими 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-эталоном, 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, посмотреть, 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-эталонном. 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 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

<i>Уровень сахара натощак</i>	<i>Уровень сахара через 2 часа после нагрузки глюкозой (75 г)</i>	<i>Диагноз</i>
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 (ИЗД) – 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 справиться 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 атеросклероз. 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, среднетяжелой 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

<i>Признаки заболевания</i>	<i>Легкая форма</i>	<i>Среднетяжелая форма</i>	<i>Тяжелая форма</i>
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 удается 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 удается достигнуть нормальных показателей сахара в крови и его полного отсутствия в моче. При субкомпенсированной форме диабета не удается 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

<i>Критерии оценки</i> <i>Характер компенсации</i>	<i>Уровень холестерина в крови, ммоль/л</i>	<i>Уровень триглицеридов в крови, ммоль/л</i>	<i>Индекс массы тела мужчины/женщины</i>	<i>Артериальное давление, мм рт. ст.</i>
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), кетоацидоз (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 кислотный 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 рН.
- 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

избежание 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.
- 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 голеней 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 нефропатии, 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 поражается 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., Миленькая 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

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 относительны. 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 диабетиков 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.

\* \* \*

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

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

Вероятность рождения нежизнеспособного ребенка (в процентах)	Течение сахарного диабета
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.

\* \* \*

Подробно 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 сбои 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 алергизация 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.

Вторая стадия диабета – его развитие. Теперь этот процесс уже не остановить, но необходимо с самых первых дней держать его под контролем. С этим бывают связаны определенные трудности. Дело в том, что сахарный диабет у детей развивается очень быстро, имеет прогрессирующий характер, который связан с общим развитием и ростом ребенка. В этом состоит его отличие от взрослого диабета. Прогрессирование сахарного диабета заключается в том, что существует большая вероятность развития лабильного диабета с резкими колебаниями сахара в крови и плохо поддающегося инсулинотерапии. Кроме того, лабильный диабет провоцирует развитие кетоацидоза и приступов гипогликемии. Течение сахарного диабета осложняется еще тем, что дети часто болеют инфекционными заболеваниями, которые способствуют декомпенсации диабета. Чем младше ребенок, заболевший диабетом, тем тяжелее протекает заболевание и тем больше угроза различных осложнений.

Заболевания, ухудшающие течение сахарного диабета у детей и способствующие его декомпенсации

- Инфекционно-воспалительные заболевания.
- Диатезы.
- Эндокринные заболевания.

## ПРИЗНАКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПЕРВИЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

В детском возрасте клинические симптомы диабета развиваются обычно бурно, и родители нередко могут указать точную дату начала заболевания. Реже диабет развивается постепенно. Самыми характерными признаками сахарного диабета являются быстрое похудание ребенка, неукротимая жажда и обильное мочеиспускание. На это и нужно обратить внимание родителям. Ребенок теряет в весе настолько быстро, что «тает» прямо на глазах. А объективно он может похудеть на 10 кг всего за несколько недель. Не заметить это невозможно. Выделение мочи тоже превосходит всякие нормы – за сутки больше 5 литров. Ну и конечно, ребенок постоянно просит пить и никак не может напиться. Это даже ему кажется странным, а дети обычно не обращают внимания на подобные нюансы. Со всеми этими признаками нужно немедленно идти к врачу, который не только даст направление на анализ крови и мочи на сахар, но и осмотрит ребенка визуально. Косвенные признаки сахарного диабета следующие: сухие кожа и слизистые оболочки, малиновый язык, низкая эластичность кожи. Лабораторные исследования, как правило, подтверждают предположение врача, основанное на классических признаках диабета. Диагноз «сахарный диабет» ставится в том случае, если содержание сахара в крови натощак превышает 5,5 ммоль/л, что является признаком гипергликемии, в моче обнаружен сахар (глюкозурия), а также благодаря содержанию в моче глюкозы сама моча обладает повышенной плотностью.

Сахарный диабет у детей может начинаться и с других признаков: общей слабости, потливости, повышенной утомляемости, головных болей и головокружений, а также постоянной тяги к сладкому. У ребенка начинают дрожать руки, он становится бледным и иногда падает в обморок. Это состояние гипогликемии – резкого понижения сахара в крови. Точный диагноз поставит врач на основе лабораторных исследований.

Еще один вариант начала детского диабета – скрытое течение заболевания. То есть инсулин уже плохо вырабатывается поджелудочной железой, сахар в крови постепенно повышается, а ребенок пока не ощущает никаких изменений. Однако проявление сахарного диабета все же можно заметить по состоянию кожи. Она покрывается мелкими гнойничками, фурункулами или грибковыми поражениями, такие же поражения появляются на слизистой оболочке рта или половых органов у девочек. Если у ребенка наблюдаются непроходящие прыщи и гнойнички, а также затянувшийся стоматит, нужно срочно исследовать кровь на сахар. При таких симптомах есть определенный риск уже начавшегося сахарного диабета, который протекает в скрытой форме.

## ФОРМЫ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА У ДЕТЕЙ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Несвоевременная диагностика или неправильное лечение приводят к осложнениям, которые развиваются либо в короткие сроки, либо с годами. К первому типу относится диабетический кетоацидоз (ДКА), ко второму – поражения различных органов и систем, не всегда проявляющиеся в детском и юношеском возрасте.

Самую большую опасность представляет собой первая группа осложнений. Причинами развития диабетического кетоацидоза (ДКА) служат нераспознанный сахарный диабет, грубые ошибки при лечении (отказ от введения инсулина, большие погрешности в диете), присоединение тяжелого сопутствующего заболевания.

Часто у больных сахарным диабетом развиваются гипогликемические состояния. Сначала повышается уровень сахара в крови ребенка, и его необходимо контролировать с помощью тщательно подобранных доз инсулина. Если инсулина оказалось больше, чем требуется для питания клеток глюкозой, или ребенок в этот день испытал стресс или физическое перенапряжение, то уровень сахара в крови падает. Резкое снижение сахара в крови вызывает не только передозировка инсулина, но и недостаточное содержание углеводов в пище ребенка, несоблюдение режима питания, задержка с приемом пищи и, наконец, лабильное течение сахарного диабета. В результате у ребенка наступает состояние гипогликемии, которое проявляется вялостью и слабостью, головной болью и ощущением сильного голода. Это состояние может быть началом гипогликемической комы.

#### Гипогликемическая кома

Уже при первых признаках гипогликемии – вялости, слабости и потливости – нужно бить тревогу и стремиться повысить сахар в крови. Если этого не сделать, может быстро развиваться гипогликемическая кома: у ребенка появится дрожание конечностей, начнутся судороги, он некоторое время будет находиться в очень возбужденном состоянии, а затем наступит потеря сознания. При этом дыхание и артериальное давление остаются нормальными, температура тела тоже обычно в норме, запах ацетона изо рта отсутствует, кожа влажная, уровень сахара в крови падает ниже 3 ммоль/л.

После коррекции уровня сахара в крови здоровье ребенка восстанавливается. Однако если такие состояния повторяются, то диабет может перейти в лабильную стадию, когда подбор дозировки инсулина становится проблематичным, и ребенку грозят более серьезные осложнения.

Если диабет не удается компенсировать, то есть по каким-то причинам у ребенка не нормализуется уровень глюкозы в крови (ест много сладкого, не подобрать дозу инсулина, пропускает инъекции инсулина, отсутствует регуляция физической нагрузки и т. д.), то это чревато очень серьезными последствиями, вплоть до кетоацидоза и диабетической комы.

#### Кетоацидоз

Это острое состояние, которое возникает на фоне декомпенсированного сахарного диабета у детей, то есть когда уровень сахара в крови бесконтрольно и быстро меняется.

Основные его характеристики таковы. Ребенок выглядит очень слабым и вялым, у него пропадает аппетит и появляется раздражительность. К этому присоединяются двоение в глазах, боли в области сердца, в пояснице, в животе, тошнота и рвота, которая не приносит облегчения. Ребенок страдает бессонницей, жалуется на плохую память. Изо рта чувствуется запах ацетона. Это клиническая картина кетоацидоза, который может перерасти в еще более грозное осложнение, если не принять срочных лечебных мер. Это осложнение называется кетоацидотическая кома.

## Кетоацидотическая кома

Это осложнение развивается после кетоацидоза в течение нескольких дней – обычно от одного до трех. Признаки осложнения в этот период изменяются и ухудшаются. Под комой понимают полную утрату сознания и отсутствие нормальных рефлексов.

### Признаки кетоацидотической комы

- Начинается кома с общей слабости, повышенной утомляемости, частого мочеиспускания.
- Затем присоединяются боли в животе, тошнота, многократная рвота.
- Затормаживается сознание, а потом полностью утрачивается.
- Из-за рта чувствуется сильный запах ацетона.
- Дыхание становится неравномерным, а пульс – частым и слабым.
- Артериальное давление сильно падает.
- Затем частота мочеиспусканий сокращается, и они вообще прекращаются. Развивается анурия.

Если кому не остановить, начинается поражение печени и почек.

Эти клинические проявления подтверждает лабораторная диагностика. В состоянии кетоацидотической комы лабораторные исследования показывают следующие результаты:

- высокий уровень сахара в крови (более 20 ммоль/л); ^ наличие сахара в моче;
- снижение кислотности крови до 7,1 и ниже, которое называется ацидозом (это очень опасное состояние, так как уровень кислотности 6,8 считается смертельным);
- наличие ацетона в моче;
- повышение кетоновых тел в крови;
- из-за поражения печени и почек в крови увеличивается количество гемоглобина, лейкоцитов и эритроцитов;
- в моче появляется белок.

К причинам кетоацидотической комы относятся длительно текущий и плохо поддающийся лечению сахарный диабет, стрессовые ситуации, тяжелые физические нагрузки, гормональная перестройка в организме подростков, грубые длительные нарушения углеводной диеты, острые инфекционные заболевания.

Этот вид диабетической комы очень опасен, поскольку поражает все органы и системы так, что заболевания могут стать необратимыми. Нельзя запускать осложнение, его необходимо

купировать в самом начале. Для этого нужны лечебные воздействия, о которых пойдет речь в главе «Лечение диабета и его осложнений», а также диета и режим.

### Гиперосмолярная кома

Это еще один вид диабетической комы, которая может наступить у ребенка при запущенном, длительно текущем или не поддающемся лечению заболевании. Вернее сказать, при диабете, которым плохо занимались родители, ведь ребенок еще не может серьезно относиться к своему недугу, тщательно контролировать диету, физические нагрузки и введение инсулина. Всем этим должна заниматься мама, которой необходимо понимать, что пропущенные или не вовремя сделанные инъекции инсулина – это уже первый шаг к развитию декомпенсации диабета и, как следствие, к его осложнениям.

Гиперосмолярная кома развивается медленнее, чем ДКА, и проявляется сильным обезвоживанием организма ребенка. Кроме того, поражается нервная система ребенка. Лабораторные анализы показывают очень высокий уровень сахара в крови (более 50 ммоль/л) и повышенное содержание гемоглобина и гематокрита, которые делают кровь слишком загущенной. Диагноз гиперосмолярной комы ставится после того, как лабораторные исследования подтвердят еще один очень важный и характерный показатель – повышение осмолярности плазмы крови, то есть очень высокое содержание ионов натрия и азотистых веществ.

### Признаки гиперосмолярной комы у ребенка

- Слабость, утомляемость.
- Сильная жажда.
- Судороги и другие нарушения нервной системы.
- Постепенная потеря сознания.
- Дыхание частое и поверхностное, изо рта чувствуется запах ацетона.
- Повышение температуры тела.
- Повышенное вначале количество выделяемой мочи, затем уменьшается.
- Сухие кожа и слизистые оболочки.

Хоть гиперосмолярная кома встречается у детей гораздо реже других осложнений, она представляет серьезную опасность по причине сильного обезвоживания организма и нарушений нервной системы. Кроме того, быстрое развитие этой разновидности комы не позволяет медлить с медицинской помощью. Врача нужно вызвать сразу, а самим родителям оказать неотложную помощь ребенку.

Однако банальная истина говорит о том, что лучше не допускать таких осложнений и внимательно следить за состоянием ребенка, который болеет сахарным диабетом.

### Молочно-кислая кома



Эта разновидность комы развивается достаточно быстро, в течение нескольких часов, но имеет другие характерные признаки – боли в мышцах и пояснице, одышку и тяжесть в сердце. Иногда к ним присоединяется тошнота и рвота, которая не приносит облегчения. При частом пульсе и неравномерном дыхании артериальное давление понижено. Кома начинается с необъяснимого возбуждения ребенка – он задыхается, нервничает, но вскоре наступает сонливость, которая может перейти в потерю сознания.

При этом все привычные для сахарного диабета анализы в норме – уровень сахара нормальный или чуть повышен, в моче нет ни сахара, ни ацетона. Да и количество выделяемой мочи тоже находится в пределах нормы.

Молочно-кислую кому определяют по другим лабораторным признакам: в крови обнаруживают повышенное содержание ионов кальция, молочной и виноградной кислот.

Поэтому рекомендуется не затягивать с диагностикой, а при появлении первых признаков (помните: кома развивается стремительно) немедленно вызывать «скорую» и оказывать первую помощь (об этом в следующей главе).

\* \* \*

Подробно о сахарном диабете у детей вы прочтете в книгах:

Геккер В., Бартош Б. Большой справочник по диабету у детей и подростков. – М., 2004.

Зак К. П., Малиновская Т. Н., Тронько Н. Д. Иммуитет у детей, больных сахарным диабетом. – М., 2002. Стройкова А. Школа диабета для взрослых и детей. Жить на инсулине и быть здоровым. – СПб.: Невский проспект, 2004.

## ЛЕЧЕНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ

Лечение сахарного диабета представлено несколькими направлениями. При любом виде диабета (ИЗСД и ИНСД) больной должен принимать саха-роснижающие препараты. Дополнительно к ним назначают инъекции инсулина, который обязателен при инсулинозависимом типе сахарного диабета. Когда при ИНСД с повышенным уровнем сахара в крови не удастся справиться только с помощью диеты и саха-роснижающих препаратов, этим больным тоже назначают инсулинотерапию. Лечение больных детей, взрослых и беременных женщин, страдающих сахарным диабетом, имеет свои нюансы и рекомендации. Существуют общие и индивидуальные схемы лечения, а также огромный выбор препаратов самого последнего поколения, которые позволяют быстро нормализовать уровень сахара и повлиять на выработку инсулина. Однако нужно уметь правильно принимать эти лекарства, иначе эффекта от их применения не будет или он наступит очень слабый. Помимо саха-роснижающих препаратов и инсулина больной должен придерживаться правильного образа жизни и строгой диеты.

## САХАРОСНИЖАЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ

Применение сахароснижающих препаратов требует очень серьезного подхода. Эти лекарства подбирает врач, ориентируясь на состояние больного, уровень сахара в крови и содержание его в моче, течение и форму диабета и другие показатели. Выбор препарата и его дозировки строго индивидуален: то, что хорошо подошло одному больному, может быть противопоказано другому. Поэтому ни в коем случае не следует применять сахароснижающие препараты бесконтрольно, ведь они могут принести вред, а не пользу. Сахаросни-жающие

препараты не используются в лечении ИЗСД у детей и специально подбираются для беременных женщин, страдающих сахарным диабетом.

Существует три вида таблетированных сахароснижающих средств. Они различаются между собой по химическому составу и особенностям воздействия на организм.

### Сульфаниламиды

Эти препараты оказывают разностороннее действие на организм. Во-первых, они усиливают образование и выделение в кровь инсулина. Во-вторых, повышают чувствительность к инсулину органов и тканей. В-третьих, увеличивают количество инсулиновых рецепторов на клетках. И наконец, в-четвертых, увеличивают расщепление и уменьшают образование глюкозы в печени.

Сульфаниламидные препараты действуют в течение 6-12 часов. Помимо сахароснижающего действия сульфаниламиды оказывают благотворное действие на сосуды, улучшая их кровоток и препятствуя развитию диабетического поражения мелких сосудов. К тому же препараты второго поколения хорошо выводятся кишечником и не дают нагрузку на почки, защищая их от диабетического осложнения.

Однако при всех плюсах сульфаниламидов у них есть и свои минусы, поэтому они подходят не всем. С большой осторожностью назначают эти препараты пожилым людям, у которых происходит очень медленное выведение этих препаратов из организма, а это приводит к постепенному накоплению препаратов в организме и возникновению гипогликемических состояний и комы. К тому же сульфаниламиды с течением времени вызывают привыкание к ним. Дело в том, что после 5 лет применения этих сахароснижающих средств уменьшается чувствительность рецепторов тканей к их воздействию. В результате они становятся малоэффективными или вообще теряют свое воздействие.

### Показания к применению сульфаниламидных препаратов

- При инсулинонезависимом сахарном диабете, когда диета не помогает снизить сахар, причем больной не страдает ожирением.
- То же самое для больного с ожирением.
- При инсулинозависимом сахарном диабете, протекающем в лабильной форме.
- При отсутствии выраженного эффекта от лечения инсулином при инсулинозависимом типе сахарного диабета.

Иногда сульфаниламиды (табл. 11) сочетают с инсулинотерапией. Это делается для того, чтобы усилить эффект от инсулина и перевести лабильную форму сахарного диабета в стабильную форму.

Сульфаниламиды первого поколения принимаются не только до еды. Их можно принимать до, во время или после еды. У каждого препарата своя дозировка и назначение. Перед тем как принимать таблетку, нужно внимательно ознакомиться с инструкцией. Принимать сульфаниламиды нужно очень осторожно, в строго назначенных дозах. Передозировка может вызвать довольно неприятные симптомы: резкое понижение уровня

сахара в крови, аллергические реакции в виде тошноты, рвоты, крапивницы, уменьшение содержания в крови лейкоцитов и гемоглобина, нарушение функции желудка и печени.

Таблица 11

Сульфаниламидные препараты I и II поколения и их показатели

Название препарата I и II поколения	Количество препарата в 1 таблетке (г)	Количество препарата, принимаемого за сутки (г)	Продолжительность действия препарата (ч)	Сколько раз в день принимать
I. Корбутамид (букарбан, оранил)	0,5	1,5–2	6–12	2–3
I. Толбутамид (бутамид, ориназа, глюцидорал)	0,25 или 0,5	2–3	6–12	2–3
I. Цикламид (диаборал, аглирил)	0,25 или 0,5	2	6–12	2–3
I. Хлорпропамид (диабинез, диабеторал)	0,1 или 0,25	0,5	24	1
II. Глибенкламид (даонил, манилин)	0,001	0,02	12–24	1–2
II. Гликвидон (глюренорм)	0,03	0,09–0,12	8–12	1–2
II. Гликлазид (диамикрон)	0,08	0,24–0,32	8–12	2–3
II. Глипизид (минидиаб)	0,005 или 0,01	0,02	8–12	1–2
II. Глизоксепид (продиабан)	0,004	0,016	8–12	1–2
II. Глиборнурид (глутрил)	0,025	0,075	8–12	1–2

Бигуаниды

Эти сахароснижающие препараты совершенно иначе воздействуют на уровень сахара в крови. В результате их применения глюкоза лучше усваивается мышечной тканью. Бигуаниды таким образом влияют на рецепторы клеток, что инсулин лучше работает и нормализует уровень сахара. У этих препаратов есть много положительных свойств.

Положительные свойства бигуанидов

- Снижают сахар в крови.
- Уменьшают всасывание глюкозы в кишечнике и ее высвобождение из печени.
- Подавляют образование глюкозы в печени.
- Увеличивают количество рецепторов, чувствительных к инсулину, в тканях.
- Стимулируют расщепление жиров и способствуют их сжиганию.

- Разжижают кровь.
- Подавляют аппетит.

Но у бигуанидов есть и существенный недостаток. Они способствуют накоплению в организме кислых продуктов и провоцируют возникновение гипоксии тканей и клеток, то есть их кислородного голодания. Хотя применение бигуанидов редко приводит к развитию гипогликемических состояний, их с большой осторожностью следует принимать пожилым людям и тем, кто имеет сопутствующие хронические заболевания печени, легких и сердца. В этом случае возможны такие побочные эффекты, как тошнота, рвота, боли в животе, понос, различные аллергические реакции и даже развитие диабетической полинейропатии. В основном бигуаниды показаны тем людям, у которых имеется инсулинонезависимый диабет со стабильным течением, а также больным с нормальной массой тела и отсутствием склонности к кетоацидозу. Бигуаниды назначают также больным сахарным диабетом, у которых непереносимость сульфаниламидов или привыкание к ним с отсутствием эффекта от лечения.

К бигуанидам относятся два современных препарата – адебит и глиформин (глюкофаг, метформин).

В таблице 12 дана их краткая характеристика.

Таблица 12

Характеристика бигуанидов

Глюкобай

Этот препарат замедляет всасывание глюкозы в кишечнике и поступление ее в кровь. Тем самым он снижает уровень сахара в крови при любых типах сахарного диабета. Кроме того, этот препарат хорош тем, что уменьшает уровень триглицеридов в крови – веществ, которые влияют на развитие зависимости от инсулина у больных ИНСД. Это серьезная причина развития атеросклероза. В основном глюко-бай назначают при инсулинонезависимом типе диабета, как в виде единственного лечения, так и в сочетании с сульфаниламидными препаратами. При инсулинозависимом типе сахарного диабета глюко-бай применяется в сочетании с инсулинотерапией. В этом случае больной уменьшает дозу вводимого инсулина.

Важное преимущество глюкобая – отсутствие гипогликемических реакций, поэтому его часто назначают больным пожилого возраста. Но глюкобай, так же как большинство сахароснижающих препаратов, имеет побочные эффекты, к которым относятся диарея и вздутие живота.

Основными противопоказаниями к применению глюкобая являются заболевания желудочно-кишечного тракта, беременность, грудное вскармливание, возраст до 18 лет. Этот препарат не рекомендуется и тем больным, которые имеют гастропарез, вызванный диабетической нейропатией.

Лечение глюкобаем начинают с 0,05 г 3 раза в сутки, затем, по мере необходимости, дозу можно увеличить до 0,1 г тоже 3 раза в день, затем – до 0,2 г, но не больше 0,3 г.

Однако увеличивать дозу препарата рекомендуется постепенно, через 1–2 недели. Таблетки принимают только перед едой, не разжевывая, запивая небольшим количеством жидкости. Почти сразу же, как препарат попадет в желудок, он начинает действовать.

## Правила приема сахароснижающих препаратов

- Препарат манинил (глибенкламид) принимают за 30 минут до еды.
- Глюкобай нужно принимать только непосредственно перед едой с первым куском пищи. Если больной случайно забыл принять таблетку перед едой, он может это сделать не позднее чем через 15 минут после еды.
- Если больной сахарным диабетом забыл принять сахароснижающую таблетку, то нельзя увеличивать дозу во время следующего приема. В следующий раз он принимает ту дозу, которая ему необходима.

## Лечение беременных сахароснижающими препаратами и диетой

Для беременных сахароснижающие препараты противопоказаны, потому что они проникают через плаценту и оказывают вредное воздействие на развитие плода, вызывая его уродства и даже гибель. Поэтому любой тип сахарного диабета у беременных лечится только диетой и инсулином. Но если беременная женщина больна инсулинонезависимым сахарным диабетом и до начала беременности принимала сахара-снижающие препараты, то ее мягко переводят на инсулин. Переход с одного вида лечения на другой должен осуществляться под контролем сахара в крови и в моче. Обычно рассчитывают соответствие сахара-снижающего средства одной дозе инсулина, и то количество препарата, которое принимала женщина, переводят в соответствующую ему дозу инсулина.

Например, одна таблетка манинила соответствует 7–8 ЕД простого инсулина. А суточное количество инсулина составляет 6–8 ЕД на каждые 2,7 ммоль/л сахара в крови, превышающей норму (5,5 ммоль/л). К этому прибавляют от 4 до 6 ЕД инсулина при наличии глюкозы в моче.

Но основное лечение диабета при беременности должно быть направлено на соблюдение режима питания и диеты. Суточная калорийность пищи беременной женщины, больной сахарным диабетом, не должна превышать 35 ккал/кг веса тела. Белка можно потреблять не более 1–2 г на кг веса, углеводов разрешается есть от 200 до 240 г в сутки, а жиров – всего 60–70 г в сутки. Легкоусвояемые углеводы, такие как манная каша, кондитерские изделия, конфеты, сахар, выпечка, белый хлеб, следует вообще исключить из рациона. А включить в него продукты, богатые витаминами А, С, D, Е, группы В, а также минеральными веществами и растительными волокнами. Подробно о лечебном питании читайте дальше.

## ИНСУЛИНОТЕРАПИЯ. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Инсулинотерапия – главный метод лечения, а точнее, нормализации углеводного обмена при сахарном диабете 1-го, инсулинозависимого типа. При инсулинонезависимом типе сахарного диабета инсулинотерапия становится вспомогательным лечебным методом, а в запущенных стадиях и основным. Инсулин применяется абсолютно у всех групп больных – детей, взрослых и беременных женщин. Однако дозировки и схемы лечения инсулином у всех разные, причем они зависят не только от категории больного, но и от множества других факторов.

Показания к применению инсулинотерапии:

- сахарный диабет инсулинозависимого типа;
- сахарный диабет инсулинонезависимого типа, протекающий в тяжелой форме с декомпенсацией, вызванной стрессом, инфекционными или хроническими заболеваниями;
- беременность, роды и грудное вскармливание у женщин, больных любым типом сахарного диабета;
- угрожающие жизни состояния больного (кетоаци-доз, кетоацидотическая, гиперосмолярная и мо-лочно-кислая кома);
- наличие противопоказаний к применению сахара-снижающих средств;
- отсутствие эффективности применения сахаросни-жающих таблеток;
- диабетическое поражение сосудов (ангиопатия);
- серьезные кожные заболевания (трофические язвы, фурункулез);
- тяжелые заболевания печени, гепатит и цирроз;
- сильное истощение больного;
- атеросклероз;
- тяжелые заболевания крови (лейкозы, сильная анемия);
- тяжелые воспалительные заболевания органов (пиелонефрит с развитием почечной недостаточности, туберкулез, холецистит);
- травмы и подготовка к хирургической операции.

#### Типы инсулинов. Подбор дозы инсулина

Инсулин – белковый гормон, с помощью которого глюкоза проникает в клетки тканей. Он естественным образом вырабатывается клетками поджелудочной железы. Инсулин не принимается в виде таблеток, поскольку это белковое вещество, которое легко разрушается желудочным соком. А наша задача – довести инсулин до клеток. Следовательно, этот препарат всегда назначают в виде инъекций.

В зависимости от происхождения инсулины делятся на два вида: человеческие и животные.

#### Гомологичный человеческий инсулин

Этот вид инсулина получают искусственным путем методами генной инженерии. За основу берется свиной инсулин, который отличается от человеческого только одной аминокислотой – аланином. В результате синтеза эта кислота заменяется другой аминокислотой – треонином, и получается гомологичный человеческий инсулин.

## Гетерологический инсулин

Этот вид инсулина получается из поджелудочной железы свиней и крупного рогатого скота, которые имеют сходные характеристики с человеческой поджелудочной железой.

В последние годы производство гетерологического инсулина сокращается, и все больше диабетиков используют гомологичный человеческий инсулин.

Инсулины по-разному действуют на глюкозу, поэтому по длительности своего воздействия они подразделяются на три вида: короткого действия (6–8 часов с момента подкожного введения), средней продолжительности (12–18 часов) и длительного действия (пролонги, 24–36 часов). Чтобы добиться более длительного действия в организме в состав препарата инсулина при его изготовлении добавляют цинк или белки. Рассмотрим каждый вид инсулина и его характер воздействия на больного.

### Инсулины короткого действия

Эти препараты можно вводить подкожно, внутривенно и внутримышечно. Внутривенно и внутримышечно инсулин вводят только при оказании экстренной помощи больному (в случае комы и т. д.). Подкожное введение используют в плановом лечении сахарного диабета: его больные применяют самостоятельно.

При подкожном введении препарат начинает действовать через 15–30 минут, а время наступления наибольшего эффекта и окончания действия инсулина зависит от дозы препарата. Так, при дозе инсулина до 10 ЕД максимальный эффект воздействия (понижения сахара в крови) достигается через 1,5–2 часа после инъекции, а конец воздействия наступает через 4–5 часов. Если доза инсулина составляет от 11 до 20 ЕД, то максимальный эффект достигается через 22,5 часа, а заканчивается действие инсулина через 56 часов. Больше 20 ЕД инсулина вводить не рекомендуется.

Инсулины короткого действия (табл. 13) применяют перед едой, пересчитывая употребляемые углеводы на хлебные единицы. Если больной использует только этот вид инсулина (короткого действия), то вводит препарат не меньше четырех раз в сутки.

### Таблица 13

#### Современные инсулины короткого действия

#### Инсулины средней продолжительности

Этот вид инсулинов (табл. 14) применяется только для подкожных инъекций в плановой терапии. Препарат начинает действовать через 1,5–2 часа, достигая своего максимального эффекта через 4–8 часов, а общая продолжительность действия инсулина составляет 12–18 часов. Даже относительно большие дозы инсулина продолжают действовать такое же время. Обычно этот вид препаратов инсулина применяют 1–2 раза в сутки в сочетании с инсулинами короткого действия.

### Таблица 14

## Современные инсулины средней продолжительности действия

### Пролонги, или инсулины продленного действия

Этот вид инсулина тоже применяется только подкожно и для планового лечения сахарного диабета. Инсулин начинает действовать через 4 часа после его введения, достигая своего максимального эффекта через 8-24 часа. Общая продолжительность действия инсулина-пролонга составляет 28 часов. Инсулины! продолжительного действия вводятся 1–2 раза в сутки в сочетании с инсулинами короткого действия. Если больной сахарным диабетом применяет инсулины-пролонги (табл. 15), то он должен знать, что между окончанием действия одного препарата и началом действия другого не должно быть перерыва, иначе уровень сахара может быстро подняться и возникнет гипергликемия. Поэтому инъекции инсулинами пролонгированного действия должны перекрывать друг друга.

### Таблица 15

#### Современные инсулины длительного действия

#### Комбинированные препараты инсулина

Комбинированные препараты инсулина (табл. 16) представляют собой смеси инсулинов короткого и среднего (они называются профили), короткого и продленного (микстарды) действий. Они созданы для удобства введения инсулина больным, которым требуется сразу две инъекции инсулином двух типов. Профили состоят на 10–40 % из инсулинов короткого действия, и на 60–90 % из инсулинов среднего действия. Сочетание входящих в состав микстардов инсулинов примерно такое же. Обычно комбинированные инсулины назначают больным 2 раза в день – перед завтраком и перед ужином.

### Таблица 16

#### Современные инсулины комбинированного воздействия



Название препарата	Тип инсулина	Доза инсулина в 1 мл препарата	Начало действия инсулина	Максимальная активность инсулина	Продолжительность действия инсулина
Хумулин М1 Пенфилл	Человеческий	100 ЕД	Через 30 минут	Через 1,5–9 часов	16–18 часов
Хумулин М2 Пенфилл	Человеческий	100 ЕД	Через 30 минут	Через 1,5–9 часов	14–16 часов
Хумулин М3 Пенфилл	Человеческий	100 ЕД	Через 30 минут	Через 1–8,5 часа	14–15 часов
Хумулин М4 Пенфилл	Человеческий	100 ЕД	Через 30 минут	Через 1–8 часов	14–15 часов
Микстард 10 ХМ Пенфилл	Человеческий	100 ЕД	Через 30 минут	Через 1,5–9 часов	16–18 часов
Микстард 20 ХМ Пенфилл	Человеческий	100 ЕД	Через 30 минут	Через 1,5–9 часов	14–16 часов
Микстард 30 ХМ Пенфилл	Человеческий	100 ЕД	Через 30 минут	Через 1–8,5 часа	14–15 часов
Микстард 40 ХМ Пенфилл	Человеческий	100 ЕД	Через 30 минут	Через 1–8 часов	14–15 часов
Микстард 50 ХМ Пенфилл	Человеческий	100 ЕД	Через 30 минут	Через 2–8 часов	13–14 часов

## СХЕМЫ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ. ЛЕЧЕНИЕ ИНСУЛИНОМ БЕРЕМЕННЫХ И ДЕТЕЙ

Назначение инсулинотерапии – имитировать естественную выработку инсулина поджелудочной железой. Поэтому схемы лечения подбираются таким образом, чтобы восполнить пробел в работе организма, учитывая его нормальную физиологическую активность. Для этого нужно знать, в какие часы поджелудочная железа наиболее активна, а в какие – пассивна.

Итак, в здоровом организме поджелудочная железа работает не с одинаковой активностью, а в двух режимах. Ночью и между приемами пищи инсулина вырабатывается мало, всего лишь 1 ЕД в час. Это называется базальной или фоновой секрецией инсулина. Во время приема пищи поджелудочная железа активизируется и увеличивает выработку инсулина, количество которого зависит от характера и количества пищи. Это алиментарная секреция. При заболевании сахарным диабетом, как правило, нарушены оба режима работы поджелудочной железы, поэтому их необходимо имитировать введением инсулина.

Для имитации базальной секреции инсулина используют препараты пролонгированного действия. Для имитации алиментарной секреции инсулина применяют препараты короткого действия, которые вводят непосредственно перед приемом пищи.

Существует несколько вариантов использования и комбинирования препаратов инсулина. Схемы введения инсулина подбирает врач в зависимости от развития диабета, наличия осложнений, режима питания, а также вида сахарного диабета.

## Схемы инсулинотерапии при инсулинозависимом сахарном диабете

### Схема введения инсулина № 1

Делаются всего 2 инъекции инсулина в сутки: основная часть утром перед завтраком и меньшая часть инсулина вечером перед ужином. Утром вводится инсулин короткого действия и инсулин средней продолжительности в соотношении 1: 3. Его общая суммарная утренняя доза должна составлять две трети суточной потребности в инсулине. Вечером вводится инсулин короткого действия и инсулин средней продолжительности, но уже в соотношении 1: 2 или 1: 1. Общая доза равна третьей части от всей суточной дозы инсулина.

### Схема введения инсулина № 2

Эта схема предполагает 3 инъекции инсулина в сутки. Перед завтраком вводят инсулин короткого действия и инсулин-пролонг, перед обедом – только инсулин короткого действия, и перед ужином вновь вводят инсулин короткого действия и инсулин-пролонг.

### Схема введения инсулина № 3

Больной делает 4 инъекции в сутки. Перед завтраком, обедом и ужином вводится инсулин короткого действия. А перед сном вводится инсулин среднего действия или инсулин-пролонг.

### Схема введения инсулина № 4

Схема предполагает 5 инъекций инсулина. Сначала перед завтраком вводится инсулин-пролонг, дозировка которого составляет 1/3 части от суточной потребности больного в инсулине. Затем тоже перед завтраком, перед обедом и перед ужином вводится инсулин короткого действия в соотношении 3: 2: 1.

### Схема введения инсулина № 5

Это уже интенсифицированная терапия инсулином, которая применяется в лечении более сложного течения диабета и позволяет предупредить диабетические осложнения. Для ее использования больной должен хорошо овладеть методами контроля сахара в крови и в моче и владеть шприц-ручкой. Схема состоит в многократных инъекциях инсулина в помощь шприц-ручек и обеспечивает стойкую компенсацию углеводного обмена.

### Схема введения инсулина № 6

Введение препаратов комбинированного действия, в состав которых входят инсулины короткого и продленного действия, а также короткого и среднего действия. Профили и микстарды вводятся 2 раза в день – перед завтраком и перед ужином.

## Методы инсулинотерапии при инсулино-независимом сахарном диабете

Этот вид диабета требует применения инсулина только в крайних случаях, а именно:

- если больному противопоказаны таблетированные сахароснижающие препараты;
- если сахароснижающие препараты не дают лечебного эффекта, то есть не снижают уровень сахара в крови.

В этих случаях используют одну из трех схем введения инсулина.

#### Схема введения инсулина № 1 при ИНСД

Препараты короткого и пролонгированного действия вводят только 1 раз перед завтраком, а перед ужином принимают сахароснижающее средство.

#### Схема введения инсулина № 2 при ИНСД

Инсулины короткого и пролонгированного действия вводят 2 раза в сутки без применения сахароснижающих средств.

#### Схема введения инсулина № 3 при ИНСД

В зависимости от состояния больного вводят комбинированные препараты инсулина – микстарды или профили.

#### Лечение инсулином беременных женщин, больных сахарным диабетом

Во время беременности прием сахароснижающих средств представляет большую опасность для плода, так как эти препараты проникают в кровь ребенка через плаценту и способствуют развитию уродств и даже его гибели. Поэтому независимо от формы сахарного диабета (инсулинозависимый или инсулинонезависимый) всех беременных переводят на инсулинотерапию, тщательно подбирая дозы лекарства. Начинать инсулинотерапию беременным женщинам, даже с преходящим (гестационным) диабетом и при легких формах заболевания, нужно как можно раньше, чтоб не допустить осложнения в развитии беременности.

Беременным рекомендуется применять только человеческий инсулин. Дозировка вводимого в течение суток инсулина составляет 6–8 ЕД на каждые 2,7 ммоль/л сахара в крови, превышающие норму 5,5 ммоль/л. Если сахар содержится в моче, то к этому количеству инсулина добавляют еще 4–6 ЕД препарата.

Обычно используют два типа инсулина – инсулин короткого действия, который вводится внутривенно, подкожно и внутримышечно, и инсулин-пролонг, который вводится только подкожно.

#### Схема введения инсулина беременным при инсулинозависимом типе диабета

Независимо от типа сахарного диабета (инсулино-зависимый или инсулинонезависимый) всех беременных переводят на инсулинотерапию.

Инсулин вводится 4 раза в сутки. Перед завтраком, обедом и ужином вводится инсулин короткого действия. Перед сном вводится инсулин продленного действия.

Схема введения инсулина беременным при инсулинонезависимом и гестационном типе диабета

Инсулин вводится 3 раза в сутки. Применяют только инсулин короткого действия, который вводят перед завтраком, обедом и ужином.

Схема введения инсулина во время родов

Под контролем уровня сахара в крови вводится инсулин короткого действия, дозы которого подбираются в зависимости от величины превышения нормы глюкозы в крови.

Лечение инсулином детей, больных сахарным диабетом

Для детей рекомендуется использовать инсулины последнего поколения, которые более очищены и поэтому меньше влияют на иммунную систему ребенка. В целом применяются те же инсулины, что и для взрослых.

Начинать лечение необходимо с инсулинов короткого действия, постепенно переходя к инсулинам среднего и длительного действия, добавляя их в схему инсулинотерапии. Подбор дозы инсулина зависит от самочувствия ребенка и изменения уровня сахара в крови. В первый раз это делает врач на основании лабораторных анализов – уровня глюкозы в крови и моче.

Инсулин нужно вводить подкожно в область передней брюшной стенки, плеча, бедра, ягодицы или под лопатку. Для этого используется специальная шприц-ручка или инсулиновый шприц. Непосредственно перед введением инсулин нагревают до температуры тела и вводят только тогда, когда спирт, которым протирали место укола, полностью испарится с поверхности кожи. Инсулин рекомендуется вводить медленно и глубоко. Места инъекций нужно постоянно менять, чтобы не развилось осложнение от уколов, липодистрофия.

Подробнее об осложнениях инсулинотерапии читайте в следующей главе.

Интенсивная инсулинотерапия. Введение инсулина при утренней гипогликемии

Интенсивная инсулинотерапия применяется с целью достичь компенсации диабета на длительное время и добиться профилактики поздних сосудистых осложнений диабета.

Существуют определенные правила проведения инсулинотерапии. Так, перед каждой инъекцией инсулина уровень сахара в крови должен быть не менее 5,7 ммоль/л и не более 6,7 ммоль/л. Поскольку после еды уровень сахара у диабетиков сильно повышается, то введенный инсулин должен снизить его, но только до определенных границ: теперь он должен составлять от 7,8 до 10 ммоль/л. Однако совсем не обязательно измерять уровень сахара в крови каждый раз после еды, главное – определить содержание глюкозы в крови перед едой и правильно выбрать дозировку инсулина. Хотя для особых категорий больных – беременных женщин и людей, страдающих сопутствующими патологиями, контроль этих показателей обязателен.

Показатели уровня глюкозы в крови для беременных женщин, страдающих сахарным диабетом

- Перед введением инсулина или основными приемами пищи уровень сахара в крови не должен превышать 5,0 ммоль/л.
- После основных приемов пищи уровень сахара не должен превышать 6,7 ммоль/л.
- Перед сном уровень сахара должен быть менее 5,6 ммоль/л.
- В 2 часа ночи приходится тоже контролировать уровень сахара: он должен быть менее 3,9 ммоль/л.

Показатели уровня глюкозы в крови для пациентов, страдающих гипогликемиями, нарушениями кровообращения и прогрессирующими изменениями глазного дна

- Перед введением инсулина уровень сахара в крови должен составлять от 5,6 до 8,3 ммоль/л.
- Перед сном уровень сахара в крови должен находиться в границах 7,8-10,0 ммоль/л.
- В 2 часа ночи этот показатель должен быть выше 5,6 ммоль/л.
- Утром натощак уровень сахара в крови не должен быть ниже 5,6 ммоль/л и выше 10,0 ммоль/л.

Если показатели сахара в крови отличаются от этих, то необходимо ввести дополнительную корректирующую дозу инсулина. Для этой цели применяют инсулин короткого действия, который рассчитывают так, чтобы уровень сахара перед следующей инъекцией соответствовал приведенным значениям. Для этого необходимо знать, насколько снижает уровень сахара в крови 1 ЕД инсулина. Однако нужно исходить из того, что 1ЕД инсулина короткого действия в среднем снижает уровень глюкозы на 2,2 ммоль/л. Но этот показатель может колебаться у разных больных от 1,1 до 3,3 ммоль/л. Поэтому более точно он определяется только в ходе наблюдения за больным или в процессе самонаблюдения (больной ведет дневник самоконтроля).

Инсулинотерапия при утренней гипергликемии, синдроме «утренней зари» и феномене Сомоджи

По утрам у больных сахарным диабетом довольно часто возникает подъем сахара в крови. Это происходит по трем причинам:

- слишком малая доза инсулина короткого или продленного действия, используемого на ночь;
- синдром «утренней зари», который появляется около 6–9 часов утра;
- синдром хронической передозировки инсулина (синдром Сомоджи), который проявляется в 5–9 часов утра.

## Как снять утреннюю гипергликемию

Чтобы снять утреннюю гипергликемию, вызванную первой причиной, то есть недостаточной дозой инсулина, введенного на ночь, необходимо просто увеличить эту дозу короткого инсулина и ввести его несколько позже, рассчитав действие инсулина так, чтобы его хватило до завтрака. Дополнительно или вместо этого можно повысить дозу инсулина длительного действия, который вводится перед ужином и зависит от последнего приема пищи.

## Как бороться с синдромом «утренней зари»

При синдроме «утренней зари» происходит неожиданный подъем сахара в крови, не зависящий от дозы ночного инсулина, нарушения диеты и ночных падений сахара в крови. Синдром «утренней зари» встречается у больных с ИЗСД, и с ИНСД довольно часто – почти в 75 % случаев. В основном он возникает на фоне диетотерапии или лечения сахароснижающими препаратами. Этот утренний синдром может появиться даже у здоровых людей. Только у здоровых людей уровень сахара поднимается до небольших значений, не превышающих верхней границы нормы. Но объясняется такое странное явление довольно просто: ранним утром у человека снижается чувствительность к инсулину, поскольку в это время организм активно вырабатывает другие гормоны – антагонисты инсулину: глюкагон, кортизол и адреналин. Если эти гормоны вырабатываются слишком интенсивно, что обусловлено индивидуальной особенностью организма, то это вызывает сильный скачок сахара в крови. В этом случае необходимо заранее, часов в 5 утра, не дожидаясь синдрома «утренней зари», сделать инъекцию инсулина короткого действия.

## Как предотвратить синдром Сомоджи

Синдром Сомоджи – это утренняя гипергликемия, обусловленная передозировкой ночного инсулина, которая довольно часто происходит из-за ошибок в расчете дозы инсулина пролонгированного действия, вводимого перед ужином. Что же происходит в организме при введении повышенной дозы инсулина вечером? Ночью у больного уровень сахара сильно понижается и возникает гипогликемия, которая запускает защитные механизмы регуляции сахара в крови и выбрасывает в кровь гормоны-антагонисты инсулину: глюкагон, кортизол и адреналин. А это приводит к резкому повышению сахара в крови как раз в ранние утренние часы – от 5 до 9 часов. Чтобы установить наличие синдрома Сомоджи, проводят лабораторные исследования порционной и суточной мочи на сахар и ацетон. Если в некоторых порциях мочи сахар и ацетон отсутствуют, а в других порциях они есть, то это свидетельствует о повышении сахара в крови после гипогликемии, вызванной передозировкой вечернего инсулина. Исключить феномен Сомоджи позволяет корректировка вводимого инсулина перед ужином – его дозу уменьшают на 10–20 % и даже больше. Возможен другой путь: сместить время введения инсулина средней продолжительности на более позднее время, то есть вводить его не перед ужином, а на ночь перед сном в 22–23 часа.

## Общие методы подбора доз инсулина для больных сахарным диабетом

Доза препарата рассчитывается на основании того, что 1 ЕД введенного подкожно инсулина способствует усвоению 4 г глюкозы при компенсированном сахарном диабете и 3 г глюкозы при декомпенсированном сахарном диабете. Учитывая то, что целью инсулинотерапии является не только поддержание нормального уровня сахара в крови, но и нормализация углеводного и жирового обмена, нормализация массы тела, а также профилактика диабетических осложнений, существует несколько способов подбора суточной

дозы инсулина. Они рассчитываются в зависимости от течения и срока заболевания, а также от исходных показателей сахара в крови и в моче. Рассмотрим некоторые схемы.

#### Выбор дозы инсулина в зависимости от характера и течения сахарного диабета

- Впервые выявленный диабет: суточная доза инсулина составляет 0,5 ЕД на 1 кг массы тела.
- Первый год течения сахарного диабета без клинических проявлений заболевания: 0,3–0,4 ЕД на 1 кг массы тела.
- Длительно текущий сахарный диабет: 0,6–0,7 ЕД на 1 кг массы тела.

В любом случае суточная доза инсулина не должна превышать 1 ЕД на 1 кг массы тела, иначе в результате передозировки инсулина у больного могут появиться гипогликемические приступы и развиваться кома. В этих случаях необходимо подобрать особый способ уменьшения дозы инсулина. Лучше это делать в условиях стационара, где есть возможность оказания немедленной медицинской помощи по выведению больного из комы и снятию других острых осложнений.

#### Выбор дозы инсулина в зависимости от уровня сахара в крови (гликемии)

Если уровень сахара в крови выше 8,3 ммоль/л, то на каждые 0,22 ммоль/л глюкозы в крови требуется 1 ЕД простого инсулина, который вводится каждые 6–8 часов.

Например, уровень сахара в крови поднялся до 9 ммоль/л. Значит, он превысил максимальный порог, при котором необходимо дополнительно вводить инсулин, на 0,7 ммоль/л, что в три раза больше, чем 0,22 ммоль/л. Следовательно, больному требуется 3 ЕД простого инсулина каждые 6–8 часов.

#### Выбор дозы инсулина в зависимости от уровня сахара в моче (глюкозурии)

Необходимо контролировать суточную потерю глюкозы с мочой. Если диабет хорошо компенсируется и с мочой уходит 100 г глюкозы, то, исходя из того, что 1 ЕД инсулина способствует усвоению 4 г глюкозы, необходимо вводить 25 г (0,25 ЕД) инсулина. А при декомпенсированном диабете (когда 1 ЕД инсулина способствует усвоению 3 г глюкозы) больному требуется 33 г инсулина, то есть 0,33 ЕД.

#### Выбор дозы инсулина в зависимости от нескольких показателей для больных с осложненным течением диабета

Эта методика применяется только в условиях стационара, когда диабет протекает с осложнениями или его не удается скомпенсировать обычными методами. Для определения дозировки вводимого инсулина тщательно прослеживается, как действует инсулин в течение всех суток. Поэтому исследования проводят очень часто. Натощак определяют уровень сахара в крови, затем исследуют суточную потерю сахара с мочой, а также уровень гемоглобина, связанного в глюкозой. Помимо этих показателей необходимо 6 раз в сутки каждые 4 часа определять уровень сахара в крови. Обычно пробы на сахар берут в 8 часов утра, затем в 12

часов, в 16, 20, 24 часа и в 4 часа следующего утра. Еще более часто – 5 раз в сутки – проверяют сахар в моче. Первую порцию мочи берут с 9 до 12 часов утра, вторую – с 12 до 18 часов, третью порцию мочи берут и исследуют на сахар с 18 до 22 часов, четвертую – с 22 до 6 часов утра, а пятую – с 6 до 9 часов утра. Все это позволяет определить, хватает ли введенного инсулина или его недостаточно, то есть помогает скорректировать дозу инсулина так, чтобы уровень сахара оставался стабильным в течение суток. Даже трехкратное определение уровня сахара в моче позволяет понять действие введенного инсулина и подобрать правильную дозировку. При трехкратном определении уровня сахара в моче первую порцию берут с 8 до 14 часов. Количество сахара в этой порции отражает действие утренней дозы инсулина. Вторая порция мочи берется с 14 до 19 часов, а количество сахара в ней говорит об эффективности дозы инсулина, введенного перед обедом. И наконец, третья порция мочи берется с 19 до 8 часов утра. Найденный в ней сахар свидетельствует о том, как подействовала доза инсулина, введенного перед ужином. На основании этих исследований утренняя, дневная и вечерняя дозировки инсулина изменяются таким образом, чтобы постоянно держать уровень сахара в крови в норме.

Приспособления для введения инсулина. Шприц-ручки и другие устройства

Каждое приспособление применяется с определенной целью, но в домашней инсулинотерапии используются только инсулиновые шприцы и шприц-ручки, с помощью которых больные сахарным диабетом успешно корректируют уровень сахара в крови.

Они применяются при неосложненном сахарном диабете.

В очень серьезных случаях, и только в стационаре, применяется специальный прибор – биостатор. Он позволяет не только быстро определить уровень сахара в крови, рассчитать и отрегулировать скорость введения инсулина, но и сам вводит глюкозу и инсулин. По сути это имитатор поджелудочной железы.

Биостатор применяют в следующих случаях:

- при впервые выявленном диабете;
- при лабильном диабете;
- для выведения больного из состояния кетоацидоза и диабетической комы;
- во время родов и хирургических операций.

Если диабет осложнен, то введение инсулина производится в стационаре микродозаторами. С помощью этих приспособлений можно вводить инсулины короткого и пролонгированного действия подкожно и внутривенно с заданной скоростью. Микродозаторы снабжены устройством для контроля сахара в крови. Они применяются для стабилизации течения диабета и подбора дозы инсулина в следующих случаях:

- при впервые выявленном сахарном диабете;
- при тяжелом течении сахарного диабета;
- при лабильном диабете;



- при частых гипогликемиях;
- при наличии ацетона в моче;
- при хронической передозировке инсулина;
- при наличии привыкания к инсулину.

Микродозаторы позволяют постепенно увеличивать дозу инсулина под контролем уровня сахара в крови и в моче, пока не будет получен стойкий эффект снижения сахара в крови до нормального уровня. После этого больной может переходить на использование шприц-ручек или инсулиновых шприцев.

В шприце игла встроенная, поэтому дозировку инсулина можно провести достаточно точно. Однако нужно иметь в виду, что шприц необходимо стерилизовать после каждой инъекции и хранить в защитном футляре. При соблюдении этих несложных правил гигиены пластиковым шприцем можно пользоваться многократно, пока не затупится игла.

Большинство больных сахарным диабетом предпочитают использовать шприц-ручки, которые снабжены баллончиком для инсулина (пенфиллом) и стерильной иглой. Они работают наподобие чернильных авторучек. В шприц-ручке иглы одноразовые, а пен-филлы меняются по мере использования инсулина. Для введения определенной дозы инсулина используется кнопка, под действием которой необходимое количество препарата поступает в иглу. Достоинство шприц-ручки еще и в том, что инъекции совершенно безболезненны. Среди наиболее популярных приспособлений – шприц-ручки Новопен-1, Пливапен-1, Оптипен-1, которые используют для инсулинов короткого действия, а также шприц-ручки Новопен-2, Пливапен-2, Оптипен-2, предназначенные для инсулинов пролонгированного действия.

### Правила введения инсулинов

Больным сахарным диабетом и родителям больных детей приходится самим овладеть техникой введения инсулина. В этом нет особых сложностей, но необходимо хорошо знать правила проведения инъекции, а также места, куда можно вводить инсулин.

Итак, зоны введения инсулина подкожно: передняя стенка живота, под лопатки, внешняя сторона бедра, ягодицы, плечо. Поскольку даже в течение суток приходится делать несколько уколов, то места введения инсулина нужно чередовать, причем по определенной схеме. Если предыдущая инъекция была сделана в переднюю стенку живота, то следующий укол нужно сделать в ту же зону, но на 2–3 см выше, затем сместить место введения инсулина на 23 см ниже, потом – левее и, наконец, правее места предыдущей инъекции. После этого вводить инсулин можно уже в бедро, где тоже менять места уколов. Потом – в другую область и т. д. Тогда ко времени проведения инъекции инсулина вновь в переднюю стенку живота следы от уколов успеют зажить.

Разные зоны немного по-разному реагируют на инсулин. Так, из передней стенки живота инсулин всасывается быстрее всего, а медленнее всего – с передней поверхности бедра. Поэтому рекомендуется в одни и те же часы делать инъекции в определенные места. Например, если вы утром ввели инсулин в бедро, а вечером под лопатки, то и на следующий день придерживайтесь такой же схемы: утром – в бедро, вечером – под лопатки. Тогда эффективность действия инсулина в течение суток будет примерно одинаковой.

Разные типы инсулинов лучше усваиваются в определенных зонах. Так, инсулин короткого действия рекомендуется чаще всего вводить в переднюю стенку живота. Инсулин длительного действия обычно вводят в ягодицы, переднюю стенку бедра, под лопатки или в плечо.

Инъекцию инсулина в плечо нужно делать очень осторожно и в самых крайних случаях, когда другие места слишком исколоты и есть опасность развития осложнения. Дело в том, что в плече очень близко к коже находятся мышцы, и случайно инсулин может попасть туда. В мышце он всасывается в кровь значительно быстрее, чем подкожно, в результате действие инсулина проявится быстрее.

#### Как делать инъекцию инсулина

Подкожно инсулин вводится на глубину 0,5 см. При этом необходимо попасть иглой именно в подкожный слой между мышцами и кожей. Чтобы не попасть в мышцу, необходимо знать технику и последовательность проведения инъекции.

1. Большим и указательным пальцами одной руки немного оттянуть кожу в месте укола так, чтобы на коже образовалась складка. Но сильно не сжимать кожу пальцами.
2. Второй рукой взять шприц так, как вы обычно держите карандаш.
3. Держа шприц вертикально, одним движением руки ввести иглу на всю ее длину в основание складки.
4. Надавить на поршень или нажать кнопку, вводя инсулин в подкожную ткань, и сосчитать до десяти.
5. Вынуть иглу из кожи.

Иглы бывают длиной 12 и 8 мм. В зависимости от комплекции больного выбирают размер иглы. Худощавым людям рекомендуется использовать более короткую иглу (8 мм), остальным – стандартную иглу (12 мм). После инъекции на месте укола может появиться небольшой синяк, который быстро пройдет.

#### Правила хранения инсулина

Для сохранения активности инсулина его необходимо держать в холодильнике при температуре 2–8 °С, а перед применением нагревать до температуры тела. Обязательно обратите внимание на срок хранения препарата инсулина, который написан на ампуле, так как он имеет ограниченное время. Если препарат инсулина представляет собой суспензию, то есть смесь, то он на вид мутный, поэтому его необходимо тщательно перемешать, перекачивая ампулу между ладонями. Таким образом, раствор инсулина станет однородным, и его можно будет вводить под кожу. Если в инсулине появились хлопья, он изменил цвет или загустел, значит, он уже испорчен и его ни в коем случае нельзя использовать. Инсулин может испортиться как при слишком высокой температуре, так и при слишком низкой, а также под воздействием прямых солнечных лучей.

#### Возможные осложнения инсулинотерапии

Если не соблюдать определенных мер безопасности и правила, то лечение инсулином, как и любые другие виды лечения, может вызвать различные осложнения. Сложность инсулинотерапии заключается в правильном подборе дозировки инсулина и выборе схемы лечения, поэтому больному сахарным диабетом необходимо особенно тщательно контролировать весь процесс лечения. Это кажется сложным только вначале, а затем люди обычно привыкают и прекрасно справляются со всеми трудностями. Поскольку сахарный диабет – это диагноз на всю жизнь, то они приучаются управляться со шприцем так же, как все другие люди – с ножом и вилкой. Однако в отличие от других людей больные сахарным диабетом не могут позволить себе даже небольшого расслабления и «отдыха» от лечения. Иначе это грозит осложнениями, хотя таковые могут возникнуть и не только по вине самих больных, но и по не зависящим от них обстоятельствам. Тем более о них нужно знать, чтобы суметь вовремя предотвратить осложнения, о которых и пойдет разговор.

### Липодистрофия

Это осложнение развивается в местах инъекций в результате нарушения образования и распада жировой ткани, то есть на месте укола появляются уплотнения (когда жировая ткань увеличивается) или углубления (когда жировая ткань уменьшается и подкожная жировая клетчатка исчезает). Соответственно это называется гипертрофическим и атрофическим типом липодистрофии.

Липодистрофия развивается постепенно в результате длительной и постоянной травматизации мелких периферических нервов иглой шприца. Это самая распространенная ее причина.

Другая причина осложнения состоит в использовании недостаточно чистого инсулина.

Обычно это осложнение инсулинотерапии возникает после нескольких месяцев или даже лет введения инсулина. Осложнение не опасно для больного, хотя и приводит к нарушению всасывания инсулина, а также приносит человеку определенный дискомфорт. Во-первых, это косметические дефекты кожи, а во-вторых, болезненность в местах осложнений, которая усиливается при изменении погоды.

Лечение липодистрофии атрофического типа заключается в использовании свиного инсулина вместе с новокаином, который способствует восстановлению трофической функции нервов. Гипертрофический тип липодистрофии лечат с помощью физиотерапии: фонофореза с гидрокортизоновой мазью.

Используя профилактические меры, можно обезопасить себя от этого осложнения.

### Профилактика липодистрофии

- Чередование мест инъекций.
- Введение только нагретого до температуры тела инсулина.
- После обработки спиртом место инъекции нужно тщательно протереть стерильной салфеткой или дождаться полного высыхания спирта.
- Медленно и глубоко вводить инсулин под кожу.

- Использовать только острые иглы.

### Аллергические реакции

Это осложнение объясняется наличием чужеродных белков в составе инсулина. Бывают местные аллергические реакции, которые возникают в местах инъекций и вокруг них в виде покраснений кожи, уплотнений, отечности, жжения и зуда. Гораздо опаснее общие аллергические реакции, которые проявляются в виде крапивницы, отека Квинке, бронхоспазма, желудочно-кишечных расстройств, болей в суставах, увеличенных лимфатических узлов и даже анафилактического шока.

Опасные для жизни аллергические реакции лечат в стационаре введением гормона преднизолона, остальные аллергические реакции лечат антигистаминами препаратами, а также введением вместе с инсулином гормона гидрокортизона. Однако в большинстве случаев исключить аллергию удается, переводя больного со свиного инсулина на человеческий.

### Хроническая передозировка инсулина

Хроническая передозировка инсулина наступает тогда, когда потребность в инсулине становится слишком высокой, то есть превышает 1–1,5 ЕД на 1 кг массы тела в сутки. При этом состояние больного сильно ухудшается. Если такому больному уменьшить дозу инсулина, он будет чувствовать себя значительно лучше. Это самый характерный признак передозировки инсулина.

Другие проявления осложнения:

- тяжелое течение диабета;
- высокий уровень сахара в крови натощак;
- резкие колебания уровня сахара в крови в течение суток;
- большие потери сахара с мочой;
- частое колебание гипо- и гипергликемии;
- склонность к кетоацидозу;
- повышенный аппетит и увеличение массы тела.

Осложнение лечат корректировкой доз инсулина и подбором правильной схемы введения препарата.

### Гипогликемические состояния и кома

Причины этого осложнения кроются в неправильном подборе дозы инсулина, которая оказалась слишком высокой, а также в недостаточном приеме углеводов. Гипогликемия развивается спустя 2–3 часа после введения инсулина короткого действия и в период

максимальной активности инсулина продленного действия. Это очень опасное осложнение, потому что концентрация глюкозы в крови может снизиться очень резко, и у больного может наступить гипогликемическая кома.

К развитию гипогликемических осложнений довольно часто приводит длительная интенсивная ин-сулинотерапия, сопровождаемая повышенными физическими нагрузками.

Если допустить падение уровня сахара в крови ниже 4 ммоль/л, то в ответ на это может наступить резкий подъем сахара, то есть состояние гипергликемии.

Профилактикой этого осложнения является снижение дозы инсулина, действие которого приходится на время падения сахара в крови ниже 4 ммоль/л.

### Инсулинорезистентность

Это осложнение вызывается привыканием к определенным дозам инсулина: со временем они уже не дают должного эффекта и требуется их увеличение. Инсулинорезистентность может быть как временной, так и длительной. Если потребность в инсулине достигает более 100–200 ЕД в сутки, но при этом у больного нет приступов кетоацидоза и не имеется других эндокринных заболеваний, то можно говорить о развитии инсулинорезистентности.

К причинам развития временной инсулинорезистентности относятся: ожирение, высокий уровень липидов в крови, обезвоживание, стрессы, острые и хронические инфекционные заболевания, отсутствие физической активности. Поэтому избавиться от этого вида осложнения можно, исключив перечисленные причины.

Длительная, или иммунологическая, инсулинорезистентность развивается благодаря выработке антител к вводимому инсулину, снижению количества и чувствительности рецепторов к инсулину, а также нарушению функции печени. Лечение состоит в замене свиного инсулина на человеческий, а также в применении гормонов гидрокортизона или преднизолона и нормализации функции печени, в том числе с помощью диеты.

### САМОКОНТРОЛЬ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Чтобы избежать осложнений и сохранить хорошее самочувствие, каждый больной сахарным диабетом должен научиться методам самоконтроля. Это единственный путь, позволяющий жить с сахарным диабетом, чувствуя себя нормальным человеком.

Выбрать схему введения инсулина и его дозировку на всю жизнь невозможно. Количество инсулина и время его введения приходится постоянно корректировать, ведь показатели сахара в крови зависят от многих факторов, которые невозможно предвидеть и исключить. Это незапланированные физические нагрузки, эмоции, погрешности в диете, инфекции, стресс. Из этих обстоятельств состоит жизнь любого человека, но для больного сахарным диабетом они могут быть опасными, так как слишком сильно меняют его физиологические показатели, от которых зависит его здоровье. Поэтому больной диабетом должен быть постоянно осведомлен об этих изменениях, наблюдая за своим состоянием и контролируя лабораторные показатели. Самоконтроль необходим всем больным сахарным диабетом, как инсулинозависимым, так и инсулиннезависимым. Разница состоит лишь в том, что при ИНСД контроль сахара в крови проводится значительно реже, чем при ИЗСД, но

постоянно, а при ухудшении самочувствия наблюдение за уровнем сахара в крови становится более частым.

#### Самоконтроль больного ИЗСД

- До и после приема пищи необходимо определять уровень сахара в крови.
- Эти показатели сравнивать с физической нагрузкой и другими необычными (эмоциональными, стрессовыми, болезненными) ситуациями.
- Проводить тщательный анализ своих субъективных ощущений.
- Оценивать полученные данные.
- Вовремя корректировать дозировки инсулина и других лечебных препаратов, а также диету.

Чтобы быстро и четко контролировать свои показатели сахара в крови и в моче, существуют специальные приспособления – тест-полоски и глюкометры. Они позволяют быстро и безболезненно делать анализ на сахар самому себе и тут же видеть его результат.

#### Измерение уровня сахара в крови и в моче с помощью тест-полосок и глюкометра

Тест-полоска – это полоска с нанесенным реагентом – веществом, реагирующим на кровь в зависимости от уровня сахара в ней. Специальным прибором в виде ручки (ланцетом) нужно проколоть кожу на подушечке пальца и капельку крови поместить на тест-полоску там, где нанесен реагент (окрашенная часть). Это чувствительное вещество сразу же меняет свой цвет в зависимости от уровня сахара в капельке крови.

Определить уровень сахара в крови можно двумя способами.

- Сравнить цвет на тест-полоске со шкалой цветов, на которой указано, какому цвету какой соответствует уровень сахара в крови.
- С помощью глюкометра – прибора, в который вставляется тест-полоска и в котором происходит автоматическая оценка уровня сахара в крови. Больному остается лишь прочитать результат исследования на цифровом дисплее прибора.

Хотя с использованием прибора исследование проводится более быстро и удобно, однако при определенном навыке и визуальный метод определения сахара в крови является таким же точным. Минимальная ошибка в расчетах существует и в том и в другом случаях, но она не играет роли для определения схемы лечения и дозировки инсулина.

Измерение уровня сахара в моче проводится со специальными тест-полосками по той же схеме. Тест-полоска погружается в мочу, и тест-поле изменяет свой цвет в зависимости от концентрации сахара в моче. Самыми точными являются тест-полоски с двойным тест-полем. Их и рекомендуется использовать, хотя анализ сахара в моче дает меньше информации о течении диабета, чем исследование уровня сахара в крови.

## Исследование мочи на кетонурию

Больному сахарным диабетом необходимо проверять наличие кетоновых тел (ацетона) в моче, если у него имеется стойкое повышение уровня сахара в крови и его высокая концентрация в моче, то есть когда несколько результатов анализов подряд показывают высокие цифры: выше 14 ммоль/л в крови и 3 % – в моче. Показаниями для такого исследования являются также ухудшение самочувствия (тошнота и рвота) и сопутствующие заболевания с повышенной температурой тела.

Исследование мочи на наличие кетоновых тел необходимо для того, чтобы не допустить приступа кетонурии и предотвратить диабетическую кому. Для этого исследования существуют специальные тест-полоски, которые погружаются в мочу и меняют свой цвет в зависимости от концентрации кетоновых тел в моче. Уже само наличие кетоновых тел в моче свидетельствует о серьезном нарушении обмена веществ и требует немедленного лечения.

## Контроль массы тела

Контролировать массу тела необходимо, чтобы не пропустить первые признаки ожирения и связанных с ним развитием диабетических осложнений и других сопутствующих заболеваний. Для контроля массы тела разработан специальный тест, который выявляет показатель избыточной массы тела. Он называется индексом массы тела (ИМТ) или индексом Кет-ле и измеряется в кг/м<sup>2</sup>. Поэтому люди, страдающие сахарным диабетом, должны регулярно измерять вес тела и рост. На основании этих данных рассчитывается индекс Кетле.

Расчет индекса Кетле:  $ИМТ = \text{вес (кг)} / (\text{рост (м)}^2)$ .

Нормальный индекс Кетле у мужчин – 20–25, у женщин – 19–24.

## Ведение дневника самоконтроля

Данные всех этих исследований больной записывает в свой дневник самоконтроля, отмечая дату исследований. Кроме этого он отмечает в дневнике субъективные и другие объективные данные об общем самочувствии. А именно каждые три дня рекомендуется измерять артериальное давление, а если больной страдает гипертонией, то давление измеряется каждый день. Индекс массы тела рассчитывать каждые три дня необязательно, а вот вес измерять нужно, особенно людям, склонным к полноте. Дневник надо вести аккуратно, чтобы на основании записей можно было легко сделать вывод об изменении течения диабета или его стабильном состоянии.

Ведение дневника самоконтроля позволяет больному самому управлять своим заболеванием, вовремя корректировать небольшие изменения и жить с диабетом, не чувствуя особых неудобств.

Ваше самочувствие и здоровье в ваших собственных руках и зависят от вашего желания и готовности помогать самому себе.

Если человек отлично ведет дневник самоконтроля и, учитывая полученные результаты, вносит или не вносит изменения в свое лечение, то его диабет будет незаметен для него самого. Проверить, как больной справляется с этой задачей и контролирует свое здоровье,

можно с помощью еще одного исследования, которое выполняется в лаборатории. Это анализ на гликированный гемоглобин.

Показатель гликированного гемоглобина HbA говорит об общем течении сахарного диабета со всеми подъемами и падениями сахара в крови, если они имеются. Причем он дает среднее значение уровня сахара в крови за 1,5–2 месяца и тем самым свидетельствует о том, как хорошо человек управляет своим заболеванием. В зависимости от этого показателя можно судить о том, как больной адаптировался к жизни с сахарным диабетом.

- Если HbA не превышает 6 % – сахарного диабета нет или больной отлично адаптировался.
- HbA от 6 до 8 % – больной хорошо или удовлетворительно адаптировался к заболеванию.
- HbA от 8 до 10 % – больной неудовлетворительно или плохо приспособился к диабету.
- HbA больше 10 % – больной очень плохо адаптировался к жизни с диабетом.

Проверять показатель гликированного гемоглобина рекомендуется 1–2 раза в три месяца больным ин-сулинозависимым типом сахарного диабета и 1–2 раза в год больным инсулинонезависимым типом сахарного диабета.

## ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Борьба с осложнениями диабета прежде всего заключается в их профилактике, то есть постоянной компенсации сахарного диабета. Даже при уже начавшихся осложнениях нормализация уровня сахара в крови позволяет повернуть процесс вспять, то есть не только остановить их развитие, но и свести заболевание к минимуму.

### Лечение ангиопатии

Основное лечение заключается в стойкой и длительной компенсации сахарного диабета. Поэтому больному рекомендуется строго следить за соблюдением диеты, питаться несколько раз в день и понемногу, исключить из своего рациона легкоусвояемые углеводы. Помимо диеты больной должен иметь умеренную физическую нагрузку, которая помогает усвоению сахара и улучшает работу сердечно-сосудистой системы.

Медикаментозное лечение назначает врач. Обычно это ангиопротекторы, антикоагулянты и антиагреганты, которые помогают нормализовать кровообращение и укрепить сосуды. Кроме этого используются методы физиотерапии – гипербарическая оксигенация, иглорефлексотерапия, лазерное облучение, магнитотерапия.

### Лечение ретинопатии (патологии сосудов сетчатки глаз)

В этом случае главное усилие самого больного должно быть направлено на компенсацию сахарного диабета. В лечебных целях пациенту назначают ангиопротекторы и антикоагулянты для стабилизации сосудистой стенки и улучшения кровообращения, а также применяют рассасывающую терапию, вводя такие препараты, как трипсин и лидаза.



Если существует риск возникновения отслойки сетчатки глаза, то проводят физиотерапевтические процедуры, в первую очередь фотокоагуляцию.

### Лечение нефропатии

Больному рекомендуется придерживаться малобелковой диеты и принимать витамины. Необходимо следить за артериальным давлением и применять препараты, снижающие давление, а также средства против гипоксии.

Если нефропатия протекает с развитием почечной недостаточности, то пациенту рекомендуется включить в рацион щелочные минеральные воды, натуральные ягодные и фруктовые соки.

В стационаре проводится специальная терапия по дезинтоксикации организма, то есть выведению токсичных веществ. В случае тяжелого течения нефропатии применяют очищение крови с помощью гемодиализа.

### Лечение полинейропатии

В первую очередь перед больным стоит задача полной компенсации сахарного диабета. Только в этом случае лечение осложнения медикаментозными препаратами и другими средствами даст положительный результат. В целях лечения полинейропатии применяют препараты, улучшающие функции сосудов и нервных волокон (то есть ангиопротекторы, антикоагулянты, антиагреганты, витамины, липоевую кислоту). Для улучшения проводимости нервных импульсов по нервным волокнам используют препарат Прозерин.

Физиотерапевтические методы лечения осложнения включают в себя следующие процедуры: электрофорез, бальнеотерапию, лечение с использованием парафина, озокерита, массаж и иглорефлексотерапию. Они помогают улучшить состояние нервных волокон, а также обезболивают и восстанавливают чувствительность в тканях.

\* \* \*

О медикаментозных и немедикаментозных способах лечения сахарного диабета и его осложнений подробно написано в книгах:

Дадаев Х. А. Безлекарственные методы лечения (сахарного диабета, остеохондроза, импотенции и др.). – М., 1995.

Ефимов А. С., Скробонская Н. А., Ткач С. Н. и др. Инсулинотерапия больных сахарным диабетом. – М., 2001.

Очищение и лечение при сахарном диабете и других заболеваниях эндокринной системы. – М., 2002.

## ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

### Основные принципы диетотерапии при сахарном диабете

Значение правильного, сбалансированного питания для людей, страдающих сахарным диабетом, трудно переоценить. Соблюдение соответствующей диеты – необходимое условие поддержания высокого качества жизни и один из важнейших аспектов успешного лечения диабета. Режим питания, контроль полноценного получения энергии из пищи – основной «рычаг управления» диабетом, позволяющий контролировать уровень сахара в крови.

Общепринятые требования к составу и режиму питания при диабете

- При сахарном диабете 1-го типа назначается низкокалорийная диета (25–30 ккал на 1 кг массы тела).
- При сахарном диабете 2-го типа назначается субкалорийная диета (20–25 ккал на 1 кг массы тела).
- Диета при сахарном диабете подразумевает многократный прием пищи в течение суток.
- При диете исключаются из пищи легкоусвояемые углеводы.
- Диета при диабете обоих типов обязательно предусматривает присутствие достаточного количества клетчатки (целлюлозы).
- Ограничение употребления соли.
- При диабете употребление жиров растительного происхождения должно составлять не менее 40–50 % от общего количества жиров в сутки.
- Обеспечение организма питательными веществами, витаминами и микроэлементами, необходимыми для его жизнедеятельности.
- Сокращение приема алкоголя (менее 30 г в день) либо полный отказ от него.
- Полный отказ от курения.

Исключаемые продукты и блюда:

- изделия из сдобного теста;
- крепкие и жирные бульоны;
- жирные сорта мяса, рыбы, птицы, колбаса, мясные деликатесы, соленая рыба;
- соленые жирные сыры, сливки, сладкие творожные сырки;
- рис, манная крупа, макаронные изделия;
- картофель, сладкий картофель;
- соленые и маринованные овощи;

- сахар, варенье, конфеты, сладкие соки, лимонады на сахаре;
- мясные и кулинарные жиры;
- сладкие сорта ягод и фруктов;
- мороженое.

Рекомендуемые продукты и блюда:

- ржаной, пшеничный, белково-отрубной хлеб, несдобные мучные изделия;
- любые овощные супы (без картофеля), нежирные мясные и рыбные бульоны;
- нежирные сорта мяса, птицы и рыбы;
- нежирные молоко, кисломолочные продукты: нежирный творог, неострые сыры;
- крупы: гречневая, ячневая, пшенная, овсяная, перловая;
- все несладкие овощи, фрукты, ягоды (свежие или после термообработки).

При диабете необходима клетчатка

- При диабете нарушен углеводный обмен, поэтому жизненно необходимо употребление в пищу клетчатки: она улучшает утилизацию углеводов, уменьшает абсорбцию глюкозы в кишечнике, понижает уровень сахара в крови и в моче, способствует очищению организма от шлаков и токсинов и связывает воду.

- Клетчатка показана диабетикам, имеющим избыточную массу тела. Попадая в желудочно-кишечный тракт, волокна клетчатки «разбухают» и дают чувство быстрого насыщения. Между тем калорийность продуктов, содержащих клетчатку, обычно ниже, чем у тех, которые ее не содержат.

- Наиболее распространенный вид пищевой клетчатки – растительная целлюлоза.

- Антидиабетический эффект клетчатки усиливается, если растительное волокно (целлюлоза) поступает в организм совместно со сложными углеводами (крахмалом).

- Овощи, содержащие минимум углеводов и максимум клетчатки, должны составлять основу суточного рациона больного диабетом. Но следует воздерживаться от картофеля, в крайнем случае перед тепловой обработкой его нужно вымачивать. Свеклу, морковь и зеленый горошек можно употреблять не чаще одного раза в сутки, поскольку в этих овощах содержится довольно много легкоусвояемых углеводов. Кабачки, баклажаны, капуста, патиссоны, огурцы, помидоры, брюква, редька, сладкий перец, тыква, щавель, все виды салатов как раз и являются основой правильного питания больного диабетом.

- Хлеб и хлебобулочные изделия следует выбирать отрубные, именно они содержат максимум клетчатки, в самодельную выпечку также добавлять отруби. Крупы тоже следует

выбирать богатые клетчаткой; гречневая, овсяная, перловая, кукурузная крупы содержат большое количество целлюлозы, поэтому каши их них приветствуются в рационе диабетика.

- Для питания диабетика хороши фрукты и ягоды несладких сортов. К ним относятся несладкие яблоки, вишня, смородина, слива, клубника, земляника, крыжовник, апельсины, жимолость, облепиха, клюква, черника, брусника и другие. А вот к винограду, бананам, хурме, инжиру стоит относиться с осторожностью.

- По данным ВОЗ, человек ежедневно должен употреблять от 15 до 25 г пищевых волокон (клетчатки). Чтобы посчитать количество клетчатки в своем рационе, предлагаем воспользоваться таблицей, составленной Л. и Г. Погожевymi (см. Приложение 4 «Особенности рациона диабетика»). В ней указано содержание клетчатки в 100 г продуктов.

## ВЕЩЕСТВА, КОТОРЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО ДОЛЖНЫ ПРИСУТСТВОВАТЬ В РАЦИОНЕ БОЛЬНОГО ДИАБЕТОМ

### Углеводы

Основная энергетическая единица в организме – углеводы. Именно за их счет происходит основное пополнение энергетического баланса.

Продукты, содержащие углеводы, подразделяются на следующие группы:

- хлебобулочные изделия;
- мучные и крупяные продукты;
- фрукты и ягоды, овощи;
- жидкие молочные продукты.

Именно эти продукты должны составлять 50–60 % физиологической диеты.

Для показателя величины и скорости, с которой те или иные продукты вызывают повышение уровня сахара в крови, используют понятие гликемический индекс. В Приложении 4 «Особенности рациона диабетика» вы найдете таблицу, в которой отражена скорость гликемического ответа различных продуктов питания по сравнению с чистой глюкозой (ее индекс равен 100). В рационе больного диабетом должны преобладать «медленные» углеводы, поскольку на фоне их потребления уровень сахара в крови поднимается постепенно.

### Белки

Белки должны составлять 15–20 % суточного рациона больного диабетом. Белки участвуют в обмене веществ и различных энергетических преобразованиях, связанных с биологическими процессами. Биологически полноценные белки содержатся в животной пище и лишь в некоторых растениях (особенно в бобовых культурах) (табл. 17). За единицу белковой ценности пищи принимают белок молока, белковый индекс которого равен 100.

### Таблица 17

Содержание белка в продуктах питания

Продукт	Белок (в граммах)
Соя	35
Сыры	23–26
Творог нежирный	23
Горох, фасоль, бобы	20–23
Рыба	17–19
Мясо	15–21
Творог жирный	14
Яйца куриные	13
Крупа манная, гречневая, овсяная, пшено	11–12
Хлеб	6–8
Молоко, кефир, сливки, сметана	2,6–4,3
Овощи, фрукты и ягоды	0,4–2,5

Потребность в белке как здорового человека, так и больного сахарным диабетом составляет 1–1,5 г на 1 кг массы тела.

Расчет энергетической ценности белка, покрывающей суточные потребности человека, производится следующим образом: физиологическая диета предполагает, что в суточном рационе больного сахарным диабетом содержится 16 % белка. При сгорании 1 г белка в организме выделяется 4 ккал. Далее 16 % от суточной калорийности рациона больного (такая калорийность индивидуальна) делим на 4 и получим то количество граммов белка, которое необходимо.

Избыток белка, так же как и недостаток, сказывается на организме не лучшим образом: в таком случае страдают печень и почки.

## Жиры

Несмотря на ограничения по жирам (запрет на потребление жирных сортов мяса и рыбы, жареной пищи, молочных продуктов с повышенным содержанием жира), в меню больного диабетом жиры должны присутствовать, но не в чистом виде. При составлении рациона необходимо учитывать, что жиры содержатся не только в масле и сале, большое количество жиров содержится также в мясе, рыбе, яйцах, орехах, маслинах и др.

Жиры – один из источников энергии. Общая потребность в жирах у взрослого человека – 1 г на 1 г белка, то есть 80–85 г ежедневно. В пожилом возрасте норма снижается до 0,75–0,8 г на 1 г белка.

Расчет суточной потребности в жирах происходит по следующей схеме: исходя из требований физиологической диеты, на долю жиров приходится 24 % от требуемого общего количества энергии в сутки. Если вам требуется, скажем, 2200 ккал в день, то 24 % жиров будет составлять 528 ккал. Поскольку при сгорании 1 г жира выделяется 9 ккал энергии, значит, при рассматриваемых условиях в день вам потребуется 528: 9 = 58 г. Таким образом, суточная норма жиров в рассматриваемом примере – 58 г.

## Правильный баланс углеводов – основа диеты при диабете

Диета для диабетиков подразумевает правильное соотношение белков, жиров и углеводов в суточном рационе, а именно:

- углеводы и ненасыщенные жиры – от 80 до 85 % рациона;
- белки – от 15 до 20 % рациона.

При диабете 1-го типа очень важно соблюдать баланс белков, жиров и углеводов в дневном рационе. При диабете 2-го типа следует уменьшить потребление жиров и увеличить потребление продуктов, богатых клетчаткой. Ключевое значение такой подход имеет для больных диабетом 2-го типа, страдающих избыточным весом.

Диабетикам необходимо постоянно следить за количеством поглощаемых углеводов, поскольку именно углеводы влияют на уровень сахара в крови. Для облегчения этой задачи используется понятие хлебная единица. За одну хлебную единицу принимается количество продуктов, которые содержат углеводный эквивалент 10–12 г сахара или 25 г хлеба. Разработаны специальные таблицы, которые легко позволяют заменять одни продукты другими и подсчитывать потребление углеводов в сутки. Таблица хлебных единиц особенно необходима больным диабетом 1-го типа для расчета правильной дозы вводимого инсулина (см. Приложение 4 «Особенности рациона диабетика»).

Общее правило: чем больше доза вводимого инсулина, тем медленнее он всасывается. В среднем на одну хлебную единицу требуется 2 ЕД инсулина короткого действия при массе человека 70 кг. Начальная доза, по которой проверяется реакция больного на инсулин, составляет от 0,3 до 0,5 ЕД на 1 кг веса взрослого больного. Если при этом достигается хорошая компенсация диабета, то на первое время останавливаются на этой дозе.

Обычно при полном отсутствии секреции инсулина поджелудочной железой назначается доза инъекции, которая составляет от 0,5 до 0,6 ЕД на 1 кг веса взрослого больного. При хорошей компенсации диабета такая доза используется больными в течение десяти и более лет. При инсулинорезистентности может назначаться доза от 1,0 до 1,5 ЕД. Обычно к инсулинорезистентности относят все случаи, когда для углеводного обмена требуется введение более 60 ЕД инсулина в сутки.

В учете практически не нуждаются: капуста всех видов, морковь, свекла, редис, редька, репа, помидоры, огурцы, кабачки, баклажаны, зеленый и репчатый лук, салат, ревень, петрушка, укроп, грибы, соя, растительные жиры, орехи и семечки весом менее 50 г (чистых ядрышек, без скорлуп). Эти продукты не оказывают существенного влияния на уровень сахара в крови.

При соблюдении любого вида диеты очень важно не забывать о том, что организму необходимо получать витамин<sup>А</sup>!. Потребность в витаминах можно удовлетворить прежде всего рациональным подбором продуктов. Особенно широко рекомендуются свежая зелень, овощи и фрукты. Однако следует помнить, что некоторые фрукты и ягоды содержат большое количество углеводов, поэтому при выборе овощей следует руководствоваться собственными нормами суточного потребления углеводов и соответствующими таблицами.

## БОРОТЬСЯ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ. КАК?

Следует еще раз повторить, что избыточный вес – это причина возникновения диабета 2-го типа, с которой, однако, можно и нужно бороться. Естественно, что при сахарном диабете любая диетотерапия должна проводиться под неусыпным контролем лечащего врача, и средства для похудения должны подбираться только специалистом. На сегодняшний день разработано много диет разной степени эффективности.

#### Методика Погожевых на основе рекомендаций Болотова

Помимо основных методик существуют прекрасные дополнительные методы борьбы с избыточным весом. Один из них был разработан практиками здорового образа жизни супругами Л. и Г. Погожевыми на основе рекомендаций Б. В. Болотова. Система похудения Сытое голодание хороша тем, что основана на употреблении в диете специальных средств, которые готовят из нерастворимой клетчатки некоторых овощей. Для приготовления этих средств понадобятся несколько плодов свеклы. С помощью соковыжималки или, в крайнем случае, мясорубки сок отделяется от жмыха. Жмых тут же следует скатать в мелкие шарики размером с фасольное зерно. Средство хранят в холодильнике не более двух недель. Свекла способствует оздоровлению крови, выведению шлаков из организма, эластичности кровеносных сосудов, стимулирует деятельность печени и желудочно-кишечного тракта, снижает артериальное давление и регулирует уровень сахара в крови. Помимо этого свекла содержит множество микроэлементов, необходимых организму человека. Для дополнительного связывания углеводов допустимо вводить в жмых небольшое количество порошка плодов рябины.

Методика похудения включает прием шариков жмыха по определенной схеме. Разжевывать их не надо. Перед употреблением шарики можно смазывать растительным маслом. Никаких временных ограничений в приеме жмыхов не существует. Такая дополнительная терапия позволяет значительно снизить аппетит. Сразу после завтрака надо съесть 2–3 ст. ложки шариков. Затем необходимо дождаться возникновения легчайшего чувства голода, после чего принять еще 2 ст. ложки средства. Аппетит на некоторое время будет приглушен. После следующего, по вашему расписанию, приема пищи вы снова принимаете шарики для похудения. Многократное повторение процедуры позволяет добиться впечатляющих результатов и закрепить вес. После того как будут сброшены лишние килограммы, процедуру приема свекольных жмыхов можно повторять для удержания необходимого веса. В этом случае препарат из свекольных жмыхов можно принимать 1 раз в день.

\* \* \*

Подробнее смотри книги Л. и Г. Погожевых:

Погожевы Л. и Г. Очищение по Болотову. – СПб.: Питер, 2001.

Погожевы Л. и Г. Питание по Болотову. Лечение по Болотову. Лечебные шарики, уксусы, сыворотки Болотова. – СПб.: Питер, 2003.

Погожевы Л. и Г. Питание по Болотову. Шарики Болотова, уксусы, сыворотки Болотова. – СПб.: Питер, 2006. Погожевы Л. и Г. Питание по Болотову. Здоровье по Болотову. – СПб.: Питер, 2006.

Фитотерапия

Для похудения можно применять элементы фитотерапии: травяные чаи, ванны и прочее.

- Чай для похудения пить утром и вечером по 1 стакану не более одного месяца. Для его приготовления необходимо тщательно перемешать в равных частях и истолочь в порошок: почки березы – 25 г, цветки ромашки аптечной – 25 г, траву зверобоя – 25 г и траву бессмертника – 25 г. Одну столовую ложку порошка залить в фарфоровом чайнике 0,5 л кипятка, настоять 12–15 мин.

Приготовить ванну, способствующую снижению веса, очень легко. Необходимо взять 500–700 г высушенных и измельченных растений: ветки и листья березы, траву крапивы и лапчатки гусиной, корень лопуха и его листья, траву одуванчика, корневище пырея ползучего, траву ромашки, спорыша, хвоща полевого, череды – всего поровну, залить 8-10 л холодной воды, довести до кипения, кипятить 10-15 мин, затем настаивать 40–50 мин, процедить. Ванну принимать любой температуры, продолжительность – 5-10 мин. Единственное условие: при неполадках с сердечно-сосудистой системой такая ванна противопоказана.

Очищение травами проводится в течение 1,52 месяцев. На курс лечения понадобится заготовить сложную смесь следующих лекарственных растений:

- цикорий обыкновенный, корень, – 20 г, крушина ломкая^, кора, – 15 г, петрушка кудрявая, плоды, – 15 г, одуванчик лекарственный, листья, – 15 г, кукурузные рыльца -15 г, мята перечная^, трава, – 10 г, тысячелистник обыкновенный, трава, – 10 г.

Каждый день надо с вечера заливать 2 ст. ложки сухого измельченного сбора 0,5 л крутого кипятка.

Утром процедить и пить по 1/2 стакана 3 раза в день за полчаса до еды.

Подробнее о фитотерапии мы поговорим в следующих главах.

Разгрузочные дни

Больным диабетом 1-го типа и имеющим лишний вес на фоне низкокалорийной диеты рекомендуются разгрузочные дни. Их периодичность – 2–3 раза в неделю, калорийность продуктов составляет тогда всего 300–800 ккал.

- Творожно-кефирный день: творог жирный -200 г, кефир 400 г (690 ккал).
- Мясной день: говядина отварная – 400 г, столько же сырой или отварной белокочанной капусты. Вместо нее (при плохой ее переносимости) можно назначить в виде гарнира салат, морковь, огурцы, помидоры, зеленый горошек, цветную капусту и другие овощи (750 ккал).
- Яблочный день: 1,5 кг яблок (690 ккал).
- Огуречный день: 2 кг огурцов и 3 г соли (300 ккал).
- Смешанный овощной разгрузочный день: капуста, редис, салат, морковь, лук, огурцы, помидоры, петрушка, укроп и др. – в виде салата, всего до 2 кг, заправлять лимонным соком (450–500 ккал).



- Овсяный день: 200 г овсяной крупы варят на воде и добавляют 25 г сливочного масла (780 ккал).

- Фруктово-яичный день: 5 раз в день по 1 яйцу и по 100 г яблок с чашкой кофе или отвара шиповника без сахара (740 ккал). Проводится при нормальной функции печени.

- Кефирный день: 1,5 л кефира (750 ккал).

## САХАРОЗАМЕНИТЕЛИ

Легкоусвояемые углеводы должны быть полностью исключены из рациона больного диабетом. Прежде всего это сахароза. Для ее замены используют различные вещества со сладким вкусом (сахарозаменители). Современные заменители можно разделить на две группы.

К 1-й группе подсластителей относятся естественные сахарозаменители, равные по энергетической ценности глюкозе:

- фруктоза, в 2 раза слаще сахарозы, энергетическая ценность – 4 ккал/г;
- ксилит, в 2 раза слаще сахарозы, энергетическая ценность – 2,4 ккал/г;
- сорбит, по сладости в 3 раза уступает сахарозе, энергетическая ценность – 2,4 ккал/г.

Во 2-ю группу подсластителей входят искусственные некалорийные сахарозаменители:

- сахарин, в 350 раз слаще сахарозы;
- аспартам, в 200 раз слаще сахарозы;
- цикломат, в 30–50 раз слаще сахарозы;
- ацесульфам калия (применяется в США), в 200 раз слаще сахарозы.

### Особенности естественных сахарозаменителей

Сахарозаменители 1-й группы в достаточном количестве содержатся во фруктах, ягодах и овощах, поэтому их называют естественными. Они хороши тем, что для их усвоения не требуется инсулин; к тому же, поскольку всасывание фруктозы и ксилита в кровь происходит достаточно медленно, уровень сахара в крови больного поднимается плавно и незначительно. Однако многие специалисты призывают отказаться от употребления фруктозы, поскольку достаточно калорийна.

Употребление ксилита и сорбита возможно только при скомпенсированном диабете и в строго ограниченных количествах (до 30 г в сутки).

Дозы естественных сахарозаменителей – ксилита, сорбита, фруктозы – для лиц пожилого возраста не должны превышать 15–20 г в сутки.

Употребление естественных сахарозаменителей должно проходить так:

- использование ксилита и сорбита следует начинать с небольших доз (10–15 г в сутки) для определения индивидуальной переносимости, в том числе и послабляющего эффекта;
- применение сахарозаменителей рекомендуется на фоне компенсации или субкомпенсации сахарного диабета;
- необходимо учитывать калорийность сахарозаменителей;
- при появлении тошноты, вздутия живота, изжоги доза сахарозаменителя должна быть уменьшена до 10–15 г, а в иных случаях сахарозаменитель приходится и вовсе отменить.

### Особенности искусственных сахарозаменителей

В отличие от естественных, искусственные сахарозаменители не повышают содержание уровня сахара в крови, а это значит, что их употреблять можно более свободно. К тому же такие заменители сахара не содержат калорий, а значит, именно им должны отдать предпочтение люди, страдающие избыточным весом. Необходимо помнить, что при некомпенсированном диабете любые заменители исключены.

Всемирная организация здравоохранения установила следующие безопасные предельные нормы суточного потребления подсластителей для взрослых на 1 кг массы тела:

- цикломат натрия – до 12,34 мг;
- аспартам – до 4 мг;
- ацесульфам калия – до 9 мг.

### САХАР В МЕНЮ ДИАБЕТИКА

Небольшие порции тростникового сахара при диабете употреблять вполне допустимо, при этом в суточный рацион вводится такое количество сахарозы, которое не должно превышать 5 % от общей суточной нормы углеводов больного.

Предпочтительно заменять собственно сахар медом.

В жизни больного диабетом бывают ситуации, когда употребление сахара жизненно необходимо, – это гипогликемия. В таком случае, когда требуется резко повысить уровень сахара в крови, лучше всего подойдут чистый сахар, конфеты, варенье, изюм, компот или фруктовый сок.

### АЛКОГОЛЬ И ДИАБЕТ

Употребление алкоголя крайне нежелательно для больных диабетом, поскольку он блокирует поступление углеводов в кровь, в результате чего может возникнуть гипогликемия.

Курение при диабете категорически запрещено.

### ДИАБЕТ 1-ГО И 2-ГО ТИПОВ. НИЗКОКАЛОРИЙНАЯ И СУБКАЛОРИЙНАЯ ДИЕТА

## При диабете 1-го типа

Для больных сахарным диабетом 1-го типа необходима низкокалорийная диета (25–30 ккал на 1 кг массы тела), предупреждающая поздние осложнения болезни. В этом случае чрезвычайно важен режим питания, он должен соблюдаться неукоснительно. Основное, на что следует обратить внимание при составлении рациона, – это баланс белков, жиров и углеводов.

При выборе продуктов необходимо руководствоваться следующими правилами

- Все легкоусвояемые, быстро всасывающиеся углеводы полностью исключаются из рациона. Вместо сахара употребляются заменители.

- Запрещены: виноград, изюм, фруктовые соки (как с сахаром, так и натуральные).

- Нежелательны картофель, топинамбур, а также сладкие фрукты и сухофрукты: ананас, хурма, курага, чернослив, бананы, манго, инжир, финики.

- Желательны для употребления всевозможные не названные выше фрукты и ягоды: несладкие яблоки, груши, апельсины, грейпфруты, гранаты, арбузы, дыни, вишня, черешня, клубника, смородина, крыжовник, клюква, черника, брусника, морошка, облепиха.

- При употреблении фруктов и овощей обязательно ведется учет хлебных единиц. Учитывать хлебные единицы можно не столь строго у следующих видов овощей: капусты всех видов, моркови, свеклы, редиса, редьки, брюквы, репы, помидоров, огурцов, кабачков, баклажанов, репчатого лука, зеленого лука, всех видов салата, ревеня, хрена, петрушки, укропа, кинзы и т. д.

**ВНИМАНИЕ!** Ни в коем случае не следует употреблять фрукты перед сном во избежание ночной гликемии.

- Для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний рацион должен содержать бобовые культуры, однако вводить их следует с определенной осторожностью, обязательно учитывая хлебные единицы. Лучше всего свести употребление бобовых до одного раза в неделю. Соя вводится в питание более свободно, но тоже не бесконтрольно.

- Среди круп следует отдать предпочтение грече и овсу. Рис и кукуруза нежелательны, но если случается употреблять рис, он должен быть либо коричневым, либо неочищенным. Строго запрещена манка. При употреблении хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий предпочтение отдается продуктам из муки грубого помола.

- При диабете 1-го типа в рацион больного необходимо вводить рыбу, которая способствует выработке собственного инсулина и улучшает работу сердечно-сосудистой системы. Мясо предпочтительно постное (можно заменять нежирным творогом). Копчености, сосиски и колбаса исключены. Без ограничений можно употреблять грибы.

- Молочные продукты предпочтительно употреблять с низким содержанием жира или обезжиренные. Нормы потребления молочных продуктов рассчитываются исходя из того, что в стакане молока, кефира, сливок, простокваши содержится 1 хлебная единица.

- Употребление сливочного масла, острых сыров, сметаны и жирного творога нежелательно.

- Исключается употребление куриных яиц.

При диабете 2-го типа

Больным диабетом 2-го типа назначается субкалорийная диета (суточная энергетическая ценность пищи 1600–1800 ккал). На такой диете больные должны терять около 300–400 г массы тела за неделю.

При наличии ожирения суточное количество калорий снижается соответственно проценту избытка массы тела до 15–17 ккал на 1 кг (1100–1200 ккал в сутки).

Рекомендации для проведения субкалорийной диеты

Снижение потребления, в ряде случаев – полное исключение животного масла, маргарина, цельного молока, сметаны, сливок, мороженого, твердых и мягких сыров, всех видов жирного мяса, мясных деликатесов (сосисок, колбас, копченостей, паштетов), кокосовых орехов.

Предпочтительно в качестве источника белка употреблять нежирную рыбу, белое куриное мясо, мясо индейки, нежирную дичь, телятину.

Увеличение в рационе свежих и замороженных овощей, фруктов, цельных круп.

- Весьма умеренное использование подсолнечного, соевого, оливкового или рапсового масла.

- Снижение потребления, в ряде случаев – полное исключение из рациона субпродуктов (мозгов, почек, печени, языка и т. д. – не чаще двух раз в месяц), куриных яиц (не более 1–2 желтков в неделю).

- Включение в рацион питания продуктов, богатых пищевыми волокнами (25 г в сутки и более), так как при этом улучшается утилизация углеводов тканями, уменьшается абсорбция глюкозы в кишечнике, значительно снижается уровень сахара в крови и в моче.

- При субкалорийной диете необходимо пользоваться таблицей подсчета хлебных единиц и регулярно проверять свой рацион. При субкалорийной диете необходим дополнительный прием витаминов, особенно это касается витаминов А и D. В качестве заменителей сахара при такой диете обычно вводят сорбит или ксилит. Следует помнить, что эффективность сахароснижающей терапии зависит от степени снижения массы тела. Поэтому, если вес стоит на месте, диету необходимо пересмотреть.

## ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ ПРОДУКТОВ. СОСТАВЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО МЕНЮ

Ограничения, вводимые в питание, могут показаться достаточно сложными и непонятными, в конце концов возникает вполне резонный вопрос: что вообще можно? Важнейшие пищевые вещества, белки, жиры и углеводы способны замещать и дополнять друг друга. Но, формируя меню, необходимо учитывать гликемический индекс продуктов и количество хлебных единиц в них. Не менее важен и учет калорийности продуктов, особенно для больных диабетом 2-го типа, с избыточным весом.

Составление ежедневного меню происходит следующим образом.

Прежде всего суточная норма продуктов делится на необходимое в каждом конкретном случае количество приемов пищи. Затем по таблице соответствия хлебных единиц выбираются продукты, которые позволяют получать необходимое количество углеводов в сутки. То же самое касается белков и жиров. Поскольку нет продуктов, которые содержали бы только белки, жиры или углеводы, необходимо знать, как подсчитывать энергетическую ценность продукта, учитывая все его составляющие.

Все продукты условно делятся на следующие группы:

- мясо, рыба и продукты, содержащие белок в большом количестве;
- жиры;
- молочные продукты;
- крахмалосодержащие продукты, в том числе и овощи с высоким содержанием простых углеводов;
- овощи с низким содержанием простых углеводов и большим количеством клетчатки;
- фрукты.

Все принадлежащие к одной группе продукты содержат примерно равное количество белков, жиров и углеводов. Пользуясь таблицей соответствия хлебных единиц, можно успешно заменять порцию одного продукта на равную порцию продукта той же группы.

- К мясо-рыбной группе продуктов относятся мясо, рыба, птица и различные изделия из них. В эту же группу принято включать продукты, содержащие большое количество белка: творог, яйца и сыр. Одна порция мясного продукта (филе рыбы, мясо, птица) из этой группы весит примерно 30 г и содержит около 7 г белка и 5 г жира, то есть около 75 ккал. Столько же килокалорий содержится в 50 г творога, в одном яйце, в 50 г докторской колбасы, в одной сосиске, в 4–5 пельменях. Следует особенно отметить, что на прилавках часто встречаются мясные и колбасные изделия без маркировки с указанием состава продукта. От таких изделий лучше отказаться.

- К группе жиров относятся сами жиры, а также те продукты, которые содержат их в большом количестве. Одна порция подобных продуктов содержит 5 г жира, в которых заключены 45 ккал: 1 ч. ложка сливочного масла или маргарина; 1,5 ч. ложки майонеза; 2 ст. ложки сливок или сметаны; 1 ч. ложка растительного масла.

- К группе молочных продуктов относят само молоко и производные от него, то есть кефир, простоквашу и прочее. Одна порция молочных продуктов содержит около 12 г углеводов и 8 г белка. Это около 90 ккал (стакан молока или ложка сметаны). (Если молоко натуральное, «из-под коровы», содержащиеся в нем жиры добавляют дополнительные калории.)

- К крахмалосодержащим продуктам относят хлеб и все хлебобулочные изделия, макаронны, каши, а также бобовые и овощи: фасоль, горох, зеленый горошек, чечевица, кукуруза, картофель, свекла, морковь, тыква, репа, турнепс. Порция крахмалистых пищевых продуктов включает в себя приблизительно 15 г углеводов, 3 г белка и ничтожное количество

жира. Калорийность порции (1 ст. ложка сыпучего или 2 куса кускового) крахмалистого пищевого продукта равна 80 ккал.

- К группе овощей с низким содержанием крахмала относятся, в первую очередь, капуста (свежая и квашеная), кабачки, баклажаны, огурцы, помидоры, лук, шпинат, салат кочанный, а также грибы. Как правило, одна порция сырых овощей в натертом виде составляет по своему объему полный стакан, а в отварном – полстакана. Одна порция содержит 5 г углеводов и 2 г белка. Энергетическая ценность одной порции продуктов из этой группы составляет 25 ккал. Мы уже говорили, что овощи богаты клетчаткой и содержат минимальное количество калорий, поэтому особых ограничений на их употребление нет.

- К группе фруктов относятся собственно фрукты, соки из них, сухофрукты и ягоды. Одна порция из фруктовой группы (один фрукт или стакан ягод) содержит 15 г углеводов, что составляет 60 ккал.

Для полноты картины можно выделить еще одну группу, в которую войдут низкокалорийные продукты, то есть те продукты, которые содержат меньше 20 ккал (на стакан жидкости). К ним относятся кофе и чай без сахара, газированная вода без сахара или с сахарозаменителями, минеральная вода, соленые и консервированные огурцы без сахара, специи, петрушка, укроп, кинза, листовые салаты.

### Дробное питание

Для больного любым типом диабета очень важно правильно и равномерно распределять потребление углеводов в течение дня, чтобы избежать резкого изменения содержания сахара в крови. Лучше всего принимать пищу многократно, небольшими порциями, тогда баланс между уровнем инсулина и содержанием глюкозы в крови будет оптимальным.

При диабете 1-го типа питаться следует минимум четыре раза в день. Распределение пищи должно происходить следующим образом:

- завтрак – 30 % от общей энергетической ценности суточного рациона;
- обед – 40 % от общей энергетической ценности суточного рациона;
- полдник – 10 % от общей энергетической ценности суточного рациона;
- ужин – 20 % от общей энергетической ценности суточного рациона.

Этот режим позволит максимально нормализовать обмен веществ и будет препятствовать резким перепадам содержания глюкозы в крови. В некоторых случаях необходимо ввести второй завтрак, тогда калорийность «соседних» приемов пищи, то есть первого завтрака и обеда будет, соответственно, уменьшаться.

На завтрак, обед и ужин рекомендуется отводить по 3–4 хлебные единицы, оставляя на промежуточные приемы по 1–2 хлебные единицы.

Режим питания во многом зависит от режима введения инсулина. Если больной получает инсулин в строго определенное время, режим питания должен выполняться неукоснительно.

При диабете 2-го типа можно придерживаться обычного трехразового режима питания, но все же будет лучше принимать пищу 4–5 раз в день. Несмотря на то, что режим питания при этом типе диабета более свободный, чем при диабете 1-го типа, следить за составом питания следует более строго, поскольку в этом случае диета часто применяется как самостоятельный метод лечения без дополнительной лекарственной нагрузки.

Примерное меню больного диабетом на неделю

Понедельник

Первый завтрак:

Салат из свежей моркови – 70 г, масло сливочное – 5 г, каша геркулесовая молочная – 200 г Хлеб с отрубями – 50 г Чай без сахара – 1 стакан

Второй завтрак:

Яблоко

Чай без сахара – 1 стакан

Обед:

Борщ вегетарианский – 250 г, жаркое по-домашнему – 70 г, салат из капусты – 100 г Хлеб с отрубями – 50 г Компот из сухофруктов – 1 стакан

Полдник:

Апельсин Чай без сахара

Ужин:

Творожная запеканка – 150 г, зеленый горошек – 70 г

Хлеб ржаной – 50 г

Чай с ксилитом – 1 стакан

Второй ужин:

Кефир – 1 стакан

Вторник

Первый завтрак:

Салат из капусты с яблоками – 70 г, рыба

отварная – 50 г

Хлеб ржаной – 50 г

Чай с ксилитом – 1 стакан

Второй завтрак:

Пюре из тыквы с яблоками – 100 г Чай без сахара – 1 стакан

Обед:

Суп овощной (без картофеля^) – 250 г, курица

отварная – 70 г

Яблоко

Хлеб с отрубями – 50 г Минеральная вода – 1 стакан

Полдник:

Сырники с яблоками – 100 г

Отвар шиповника без сахара – 1 стакан

Ужин:

Яйцо всмятку

Котлеты мясо-капустные запеченные – 150 г Хлеб с отрубями – 50 г Чай без сахара – 1  
стакан

Второй ужин:

Кефир – 1 стакан

Среда

Первый завтрак:

Гречневая каша рассыпчатая – 150 г, творог обезжиренный с молоком – 150 г

Хлеб с отрубями – 50 г Чай без сахара – 1 стакан



Второй завтрак:

Дрожжевой напиток (без сахара) – 1 стакан

Обед:

Борщ вегетарианский со сметаной – 250 г, отварное мясо – 75 г, отварная цветная капуста – 100 г, желе лимонное на ксилите – 100 г

Хлеб – 50 г

Минеральная вода – 1 стакан

Полдник:

Яблоки свежие

Ужин:

Тефтели мясные паровые – 110 г, тушеная морковь – 150 г, капустный шницель – 200 г  
Хлеб ржаной – 50 г Чай без сахара – 1 стакан

Ужин:

Кефир – 1 стакан

Четверг

Первый завтрак:

Свекла отварная – 70 г, каша рисовая молочная 150 г, сыр – 2 куска Хлеб с отрубями – 50 г Кофейный напиток – 1 стакан

Второй завтрак:

Грейпфрут

Обед:

Суп рыбно-овощной – 250 г, икра кабачковая – 70 г, куриное мясо отварное – 150 г

Хлеб ржаной – 50 г

Напиток лимонный без сахара – 1 стакан РПолдник:

Салат из свежей капусты – 100 г Чай без сахара – 1 стакан

Ужин:

Каша гречневая – 150 г, капуста свежая – 170 г Хлеб с отрубями – 50 г Чай с ксилитом – 1 стакан

Второй ужин:

Кефир – 1 стакан

Пятница

Завтрак:

Салат морковно-яблочный – 100 г, творог обезжиренный с молоком – 150 г Хлеб с отрубями – 50 г Чай без сахара – 1 стакан

Второй завтрак:

Яблоко

Минеральная вода – 1 стакан

Обед:

Суп овощной с соей – 200 г, гуляш мясной – 150 г,

икра овощная – 50 г

Хлеб ржаной – 50 г

Чай с ксилитом – 1 стакан

Полдник:

Фруктовый салат – 100 г Чай без сахара – 1 стакан

Ужин:

Шницель рыбный – 150 г, каша пшенная молочная – 150 г

Хлеб с отрубями – 50 г Чай без сахара – 1 стакан

Второй ужин:

Кефир – 1 стакан

Суббота

Первый завтрак:

Каша геркулесовая молочная без сахара – 250 г, салат из моркови – 70 г Хлеб с отрубями – 50 г Напиток кофейный – 1 стакан

Второй завтрак:

Грейпфрут

Чай без сахара – 1 стакан

Обед:

Суп вермишелевый вегетарианский – 200 г, печень тушеная – 150 г, рис отварной – 50 г Хлеб с отрубями – 50 г Компот из сухофруктов – 1 стакан

Полдник:

Фруктовый салат – 100 г Минеральная вода – 1 стакан

Ужин:

Каша перловая – 200 г, икра кабачковая – 70 г Хлеб с отрубями – 50 г Чай с ксилитом – 1 стакан

Второй ужин:

Кефир – 1 стакан

Воскресенье

Первый завтрак:

Каша гречневая рассыпчатая – 250 г, сыр нежирный – 2 куска, свекла тушеная – 70 г

Хлеб с отрубями – 50 г Чай без сахара – 1 стакан

Второй завтрак:

Яблоко

Чай без сахара – 1 стакан

Обед:

Суп фасолевый – 250 г, плов с индейкой – 150 г, баклажаны тушеные – 70 г Хлеб ржаной – 50 г

Напиток клюквенный без сахара – 1 стакан

Полдник:

Апельсин

Чай без сахара – 1 стакан

Ужин:

Каша тыквенная – 200 г, котлета мясная паровая – 100 г, огурцы, помидоры – 100 г Хлеб с отрубями – 50 г Чай с ксилитом – 1 стакан

Второй ужин:

Кефир – 1 стакан

## САМОКОНТРОЛЬ – НЕОБХОДИМЫЙ НАВЫК БОЛЬНОГО ДИАБЕТОМ

Самоконтроль, как уже не единожды подчеркивалось, – необходимый навык больного диабетом. Режим приема лекарств, питания, сна, физической активности – основы успешной борьбы с болезнью. Человек должен очень четко понимать, что существуют продукты, которые ему строго запрещены, и не придумывать различные оправдания в пользу нарушения диеты. Нельзя в данном случае означает нельзя. Но можно найти альтернативу и заменить запрещенный продукт другим, равноценным и допустимым.

Запомните: больной диабетом не должен быть голодным. Питаться следует в одно и то же время, но если легкий голод возникает между основными приемами пищи – обязательно нужно приглушить его чашкой чая или овощами. Но это должен быть именно легкий перекус – переедание для диабетика опасно.

Диетотерапия проводится с учетом тяжести и течения заболевания, наличия или отсутствия сопутствующих патологий и только под контролем врача.

Необходимо знать, что на начальном этапе лечения диетой необходим перевод больного, занятого тяжелым и средней тяжести физическим трудом, на более легкую работу.

В дальнейшем установленная диета может использоваться как самостоятельный метод лечения при условии стойкой компенсации нарушения обмена. Конечно, даже в этом случае все должно происходить под постоянным контролем уровня глюкозы.

Одной лишь диеты недостаточно тем больным, у которых присутствуют следующие симптомы:

- не наблюдается снижение высокой исходной гипергликемии и гликозурии после 5-, 7-дневного пребывания на пробной диете;
- увеличение содержания углеводов в пробной диете ведет к гипергликемии и гликозурии натощак или в течение суток;
- наблюдается прогрессивная потеря массы тела, несмотря на увеличение энергетической ценности диеты.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПОХУДЕНИЯ ПРИ ДИАБЕТЕ

#### Чай для похудения

Горький чай сборный. Вероника (трава) – 60 г, бальзамин (листья) – 15 г, сенна (листья) – 15 г, солодка голая (корень) – 10 г. Все измельчить, перемешать. Заварить 2 ч. ложки в стакане кипятка, настоять 20 мин, процедить. Пить без сахара за 5 мин до еды.

Горький чай из корней горечавки. Корни горечавки (1520 г) заварить 1 л кипятка, процедить. Пить по 1 стакану в день, можно в несколько приемов.

Горький чай из корней девясила. Корни девясила (1015 г) отварить в течение 30–40 мин в 0,5 л воды, процедить. Пить небольшими порциями по 1 стакану в день.

Горький чай сборный с девясилом. Девясил (корень) – 5 г, горечавка желтая (трава) – 5 г, тысячелистник (трава) – 5 г. Все отварить в 0,5 л воды, кипятить 10 мин, настаивать 30 мин, процедить. Выпить в течение дня 2 стакана.

Горький чай сборный с полынью. Полынь (листья<sup>^</sup>) – 25 г, аир (корень) – 25 г, вахта (листья) – 25 г, тмин (семена) – 25 г. 2 ст. ложки сбора залить стаканом кипятка, держать на водяной бане 15 мин, охладить, процедить и долить воды до 200 мл. Принимать по 1 ст. ложке 3 раза в день за 15–20 мин до еды.

Горький чай сборный. Полынь (листья) – 50 г, вахта (листья) – 25 г, золототысячник (трава) – 25 г, одуванчик лекарственный (корень) – 25 г. Готовить и принимать по рецепту «Горький чай сборный с полынью».

Горький чай из полыни. Полынь (листья) – 75 г, тысячелистник (трава) – 25 г. Готовить и принимать по рецепту «Горький чай сборный с полынью».

Горький чай из полыни и одуванчика. Полынь (листья) – 40 г, тысячелистник (трава) – 20 г, одуванчик лекарственный (корень) – 20 г. Готовить и принимать по рецепту «Горький чай сборный с полынью».

Горький чай из полыни и золототысячника. Вахта (листья<sup>^</sup>) – 35 г, золототысячник (трава) – 30 г, полынь (листья) – 35 г. Готовить и принимать по рецепту «Горький чай сборный с полынью».

Горький чай сборный. Рута пахучая (трава) – 2 части, дягиль (корень) – 1 часть, шалфей (листья) – 1 часть, золототысячник (трава) – 2 части. 3 ст. ложки сырья залить 3 стаканами кипятка, настаивать 10 часов в термосе или духовке, процедить. Выпить весь настой в течение дня.

Чай из зверобоя и листьев малины. 1 ч. ложка цветов зверобоя, 1 ст. ложка листьев малины, 1 ч. ложка черного чая, 5 стаканов воды. В прогретый чайник насыпать чай, цветы, листья. Заварить кипятком.

Чай с душицей. 1,5 ч. ложки душицы, 2 ч. ложки черного или зеленого чая, 5 стаканов воды. В прогретый чайник насыпать чай и другое растительное сырье. Заварить кипятком.

Чай из листьев смородины. 1 ч. ложка сухих листьев черной смородины или 2 ст. ложки свежих рубленых листьев, 1 ч. ложка черного чая, 5 стаканов воды. В прогретый чайник насыпать чай и другое растительное сырье. Заварить кипятком.

Чай с листьями и цветами липы. 1 ч. ложка сухих листьев и цветов липы или 1 ст. ложка свежих листьев и цветов липы, 1 ч. ложка черного чая, 5 стаканов воды.

Чай с плодами шиповника. По 1 стакану сухих плодов шиповника и рябины, 0,5 стакана сушеной черной смородины, 0,5 стакана сухих листьев земляники, 1 стакан сушеной моркови. Перемешать и использовать для заварки. В чайник всыпать 2 ст. ложки витаминного чая, залить 2 стаканами кипятка и выдержать 57 мин.

Чай с клевером. 2 части головок клевера, 1 часть травы зверобоя, 1 часть листьев смородины. Просушить травы при комнатной температуре в тени. Перемешать и использовать для заварки.

Чай из смородины и шиповника. 1 ст. ложку смеси (1: 1) заварить 2 стаканами кипятка, настаивать 1 ч в плотно закрытой посуде (можно в термосе), процедить через марлю.

Чай из листьев крапивы и плодов рябины. 3 ст. ложки нарезанной крапивы и 1 ст. ложку рябины залить 2 стаканами кипятка, настоять, процедить.

Чай из зверобоя. 100 г зверобоя сушеного варить в течение 10 мин в 2 л воды. Отвар процедить, добавить 100 г сахарного песка, довести до кипения. Пить как горячим, так и охлажденным.

Чай из вереска. 1 ст. ложку цветков вереска залить 1 л воды, кипятить 2–3 мин, процедить, добавить 60–100 г меда или столько же сахарного сиропа. Пить охлажденным.

Липовый чай. 1 ст. ложку высушенных соцветий липы заварить в заварочном чайнике и настоять 15 мин. В том же заварочном чайнике можно заварить и 1 ст. ложку высушенных листьев лещины (лесного ореха).

Земляничный чай. Залейте стаканом воды 1 ст. ложку сушеной лесной земляники, доведите до кипения и кипятите 15 мин. Затем процедите отвар через ситечко или марлю и пейте ароматнейший земляничный чай.

Чай из мяты. На заварочный чайник кладите 1–2 ч. ложки измельченных сушеных листьев мяты и 1 ч. ложку земляничного или брусничного листа. Если же вы завариваете свежие листья мяты, то на заварочный чайник вполне хватает всего нескольких ароматных листочков мяты.

Чай из мяты лимонной. На стакан кипятка вам понадобится 1 ч. ложка свежей и 0,5 ч. ложки сушеной мяты лимонной. Можно добавить немного листьев земляники или брусники.

#### Фитосборы для похудения

Обычно курс приема составляет 1 месяц. Мягкому снижению веса могут способствовать следующие сборы:

Сложный сбор. Кора крушины – 50 г, зелень петрушки – 20 г, семена фенхеля или укропа – 20 г, корни одуванчика – 15 г, листья мяты – 15 г. С вечера 2 ст. ложки смеси залить 0,5 л кипятка и оставить настаиваться<sup>^</sup>. Утром процедить и выпить весь настой.

Крапива двудомная. Залить 0,5 ст. ложки листьев крапивы 0,5 стакана кипятка, настаивать 10 мин, процедить. Принимать по 1 ст. ложке 3–4 раза в день перед едой.

Шалфей. Залить 2 ст. ложки листьев шалфея 2 стаканами кипятка, настаивать 20 мин, процедить. Пить по 0,5 стакана 3–4 раза в день.

Сложный сбор 1. Трава тысячелистника – 10 г, зверобой – 10 г. Залить 2 ст. ложки сбора 0,5 л кипятка, настоять 30 мин, процедить. Выпить в течение дня в 3–4 приема.

Сложный сбор 2. Семена укропа – 50 г, соцветия ромашки – 15 г, липа сердцевидная (цветки) – 15 г, цветки бузины – 20 г, листья мяты – 20 г. Залить 3 ст. ложки сбора 3 стаканами кипятка, настоять 30 мин. Процедить. Выпить весь настой в 3 приема в течение дня.

Сложный сбор 3. Соцветия бессмертника – 50 г, цветки календулы – 25 г, цветки ромашки – 15 г, трава тысячелистника – 10 г, трава зверобоя – 20 г, мята перечная – 10 г, кукуруза (столбики срыльцами) – 25 г, семена льна – 10 г, плоды шиповника – 20 г. Залить 2 ст. ложки сбора 0,5 л кипятка, настоять час, процедить. Выпить за день в 3–4 приема.

\* \* \*

О питании при диабете подробно написано в книгах:

Антонова Р. П. Лечебное питание на дому для больных сахарным диабетом и ожирением. – М., 2004. Булышко С. Г. Диета и лечебное питание при ожирении и сахарном диабете. – М., 2004.

Николайчук Л. В., Владимиров Э. В. Питание при сахарном диабете и ожирении. – М., 2003. Сахарный диабет – выбор диеты (2-е издание). – М., 1973.

Смолянский Б. Л., Лифляндский В. Г. Сахарный диабет – выбор диеты. – М., 2003.

**БИОАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ГОМЕОПАТИЯ ПРИ ДИАБЕТЕ**

**БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА**

Говоря о биологически активных веществах в рационе диабетика, следует напомнить, что диабет – во многом болезнь питания. Именно нарушения питания приводят к потере контроля за сахаром в крови и, как следствие, тяжелым осложнениям болезни. Очевидно, что нормализация питания при диабете – это форма лечения и профилактика декомпенсации. Но, поскольку рацион диабетика достаточно ограничен, организму больного не хватает многих необходимых питательных веществ, что не может не отражаться на общем состоянии его здоровья. В этом случае на помощь придут биологически активные добавки к пище, содержащие нижеперечисленные биоактивные вещества.

- Фолиевая кислота – вещество, которое недополучают 80 % людей, соблюдающих диету для похудения, и 40 % людей, соблюдающих обычную диету. Недостаток фолиевой кислоты может обострить течение заболеваний сердца и сосудов, неврита и невропатии, то есть напрямую опасен для диабетика. Для профилактики возможных осложнений людям, страдающим диабетом, рекомендуется принимать 1 мг фолиевой кислоты в день. Для индивидуальной коррекции дозы и при наличии диабетических осложнений обратитесь к лечащему врачу.

- Ниацин, или витамин РР (никотиновая кислота), способствует снижению уровня «плохого» холестерина и жиров в крови. Исследования подтверждают, что регулярный прием ниацина способствует обратному развитию атеросклероза коронарных артерий. Людям, больным диабетом, прием ниацина особенно важен. Помимо общего воздействия на иммунную систему человека, он способствует уменьшению бета-клеток поджелудочной железы. Примерная суточная дозировка составляет 25 мг. Наиболее эффективен прием ниацина в комплексе с витаминными препаратами.

**ВАЖНО!** На ниацин может быть индивидуальная реакция в виде повышения уровня сахара в крови, поэтому для подбора дозировки препарата и текущего наблюдения за его действием обратитесь к врачу!

- Витамин В6 необходим людям, страдающим диабетом и заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Эффективен он и при различных болях, причиной которых являются невриты. Рекомендуемая постоянная суточная доза витамина – 2–3 мг, однако при наличии диабетических осложнений она может быть увеличена до 50-100 мг.

- Тиамин (витамин В1) необходим для обеспечения нормальной работы клеток организма и, прежде всего, клеток нервной системы. Также он способствует снижению болей при интоксикациях, опухолях и невропатиях. Ежедневная суточная доза 23 мг, при наличии осложнений – 50-100 мг.

- В некоторых источниках хром называют «фактором переносимости глюкозы», поэтому его недостаток в жизни диабетика недопустим. Хром нормализует сахар в крови, снижает уровень холестерина, способствует снижению и стабилизации веса. Для получения суточной дозы пищевого хрома необходимо включать в свой рацион грибы, пивные дрожжи, зерна, отруби. Также рекомендуется принимать от 0,02 до 0,2 мг хрома ежедневно в форме полиникотината хрома.

- Цинк, наряду с хромом, имеет большое значение в жизни больного диабетом, поскольку способствует выработке инсулина бета-клетками и снижает уровень холестерина. Суточная доза составляет 15–30 мг. Кроме того, для заживления ран и профилактики инфекций используется цинковая мазь.



- Марганец оказывает положительное действие на метаболизм сахара и уровень холестерина в крови и является мощным антиокислителем. Рекомендуемая суточная доза – 10–25 мг.

- В сферу действия сульфата ванадия входит утилизация глюкозы, то есть механизм воздействия этого минерала в чем-то сходен с действием инсулина. Существуют данные, по которым регулярный прием сульфата ванадия снижает потребность в инсулине при диабете 1-го типа. Отмечено, что при ежедневном его приеме в дозировке от 0,02 до 0,2 мг в день при диабете 2-го типа часто удается полностью отказаться от лекарств.

- Витамин Е незаменим для профилактики и лечения атеросклероза и других сердечно-сосудистых заболеваний. Витамин Е – мощный антиокислитель, не допускающий наличия «плохого» холестерина в крови. Рекомендуемая суточная доза – 400 мг.

- Альфа-липоевая кислота – мощнейший антиокислитель, предотвращающий возникновение и развитие атеросклероза, способствующий остановке и даже обратному развитию диабетической невропатии. В основном альфа-липоевая кислота содержится в мясе и в небольших количествах в картофеле, моркови и свекле. Рекомендуемая суточная доза от 50 до 300 мг. При наличии диабетической полиневропатии доза увеличивается до 300–600 мг.

- Продукты моря – кладезь полезных веществ, они рекомендованы всем без исключения. В них содержатся необходимые витамины, микроэлементы, а также вещества, очищающие организм, предупреждающие развитие опухолей и подавляющие рост и размножение болезнетворных организмов. Продукты моря следует покупать только в аптеке. Наиболее известные и популярные:

- фукус – сушеная морская водоросль; фукус обычно заваривают в течение 1 часа – 1 ч. ложку на треть стакана кипятка; настой выпить, а траву можно съесть;

- морская капуста – ее можно не только заваривать, но и добавлять в овощные блюда вместо соли, так как у нее солоноватый вкус; она полезна еще и потому, что кроме поваренной соли содержит соли калия, магния и др.; в день можно употреблять по 1 ч. ложке (имеется в виду сушеная морская капуста).

## ТРАВЯНОЙ ЧАЙ

Этот чай при регулярном употреблении хорошо очищает кровь, печень, помогает усвоению витаминов и микроэлементов. Поэтому о нем можно говорить как о постоянном компоненте рациона больных диабетом. Чай не содержит сильнодействующих веществ и рекомендован к постоянному применению (за исключением лета и ранней осени).

Для сбора взять следующие травы и плоды в сухом виде, по 1 стакану: лист черники, лист брусники, лист черной смородины, плоды шиповника (лучше предварительно раздробить их толкушкой). К этому сбору добавить по одной четверти стакана следующих трав: зверобоя, душицы, мяты, Melissa, тысячелистника.

Все травы размельчить, сбор как следует перемешать. Хранить в сухом виде в закрытой посуде. Заваривать 2–3 ст. ложки смеси на 0,5–0,7 л кипятка в термосе на ночь. В течение дня травяной чай выпивают, а на ночь заваривают новый.

## ОТРУБИ ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР

Отруби – оболочки практически любых зерен. Целиком состоят из растительных волокон (целлюлозы), способствуют насыщению организма клетчаткой, нормализации работы желудочно-кишечного тракта. Помимо этого, отруби являются уникальным природным абсорбентом, помогающим очистить организм от вредных веществ. Отруби содержат множество микроэлементов, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма человека. Обычно отруби продают измельченными в порошок. Добавлять их следует в каши (до закипания воды), домашнюю выпечку.

## ФИТОВЕЩЕСТВА

Кроме минеральных веществ, витаминов, белков, жиров, углеводов и клетчатки, организму при диабете необходимы и другие вещества, помогающие укреплять иммунную систему, борющиеся с окислением, предотвращающие образование отложений на стенках сосудов, повышающие сопротивляемость инфекциям и замедляющие процесс старения.

Речь идет о фитовеществах, которые человек может получать из продуктов питания.

- Аденозин – это натуральное вещество, содержащееся в луке, чесноке и грибах. Аденозин обладает коронарнорасширяющим свойством и предотвращает сердечно-сосудистые заболевания и инсульты.
- Ажоин предотвращает сердечные заболевания и инсульты. Содержится в чесноке.
- Альфа-линолевая кислота – это жирная кислота омега-3, которая входит в состав оливкового масла и масла из льняных семечек. Она предохраняет от сердечных заболеваний. Альфа-линолевая кислота необходима также при лечении артрита.
- Антиоксиданты. Кислород, который мы вдыхаем, жизненно необходим, но в больших количествах он может нанести вред нашему организму, так как обладает высокой химической активностью. Антиоксиданты (антиокислители), которые организм получает из пищи, помогают ему бороться с процессом окисления, поскольку являются необходимыми компонентами всех тканей и клеток, предохраняя их от самопроизвольного окисления. К ним относятся бета-каротин, витамины С и Е, минеральный селен и такие фитовещества, как глутатион, ликопин, кверцетин. Нейтрализация вредного воздействия окислителей может предотвращать сахарный диабет, сердечные заболевания, рак, артрит, старческие недомогания и другие болезни.
- Генистен. Для выживания и развития раковым клеткам необходимо постоянное поступление свежей крови. Генистен способствует затруднению доступа крови к раковой опухоли, тем самым прекращая ее рост. Это вещество содержится в сое и продуктах, произведенных на ее основе.
- Глутатион. Этот натуральный антиокислитель принимает участие во многих обменных процессах, он охраняет организм от вторжения канцерогенов и замедляет старение. Глутатион присутствует в плодах авокадо, арбузах, клубнике, помидорах и других продуктах.
- Гесперидин обладает теми же свойствами, что и все биофлавоноиды, то есть является мощным антиокислителем. Он содержится в кожуре и верхних слоях многих фруктов.
- Зеаксантин. Этот каротиноид, в значительных количествах содержащийся в семенах кукурузы, играет важную роль в замедлении прогрессирующего ухудшения зрения, связанного со старением.

- Изофлавоны предотвращают развитие опухоли, заполняя собой пространство раковой клетки, предназначенное для эстрогенов. Изофлавоны содержатся в горохе, бобах и чечевице.

- Индолы содержатся в капусте брокколи, цветной, кочанной, брюссельской капусте и в других овощах из семейства крестоцветных. Индолы являются мощными антиканцерогенными соединениями, которые помогают предотвратить рак молочной железы, прямой кишки и других органов.

- Капсаицин – это вещество, которое придает остроту жгучему перцу, облегчает протекание респираторных заболеваний, очищая дыхательные пути от слизи. Капсаицин также предотвращает образование язвы желудка и используется в составе мази для уменьшения болей при артрите и опоясывающем лишае, блокируя прохождение по ним болевых сигналов. Кроме того, капсаицин обладает еще и противовоспалительными свойствами.

- Карнитин играет важную роль в жировом обмене, участвуя в выработке энергии из жиров на клеточном уровне. Карнитин повышает уровень «полезного» холестерина, одновременно с этим понижая уровень «вредного». Недостаток этого вещества в организме вызывает сердечно-сосудистые заболевания.

- Катехины, так же как и биофлавоноиды, относят к веществам, обладающим Р-витаминной активностью. Обладая высокой биологической активностью, они регулируют проницаемость капилляров и повышают упругость их стенок. К тому же они активизируют использование организмом аскорбиновой кислоты. С их помощью лечат заболевания, обусловленные повышениями функций капилляров, при отеках сосудистого происхождения. Катехины содержатся во многих съедобных плодах (абрикосе, айве, вишне, сливе, персике, яблоке) и в ягодах (бруснике, землянике, крыжовнике, смородине, малине). Но особенно много катехинов находится в молодых побегах всех сортов чая.

- Кумарины. Эти натуральные вещества с запахом свежескошенной травы «разжижают» кровь, не допуская образования сгустков в коронарных артериях, и тем самым предотвращают сердечные приступы. «Разжижение» крови уменьшает возможность развития и других заболеваний, связанных с образованием сгустков крови. Кумарины содержатся в свежих овощах, фруктах, злаковых культурах и некоторых травах, например в зубровке и доннике.

- Лигнины одновременно являются и антиоксидантами, и дезактиваторами эстрогенов, то есть охраняют клетки организма от окисления и замедляют развитие некоторых опухолей.

- Ликопин. Этот натуральный антиокислитель содержится в помидорах, арбузах, плодах шиповника и других растительных продуктах. Являясь каротиноидом, ликопин используется организмом для синтеза витамина А.

- Лимонен содержится в лимонах и других цитрусовых. Он помогает предотвратить образование раковой опухоли или замедлить ее развитие.

- Лутеин. Близкий по составу к бета-каротину, лутеин является каротиноидом и антиокислителем. Он содержится в листовых овощах (огородной капусте и шпинате).

- Монотерпены. Эти натуральные антиокислители содержатся в кочанной капусте, брокколи, моркови и других овощах и фруктах.

- Протеазовые ингибиторы содержатся в бобах, цельных крупах и других продуктах. Подавляя или сдерживая течение физиологических процессов в организме, они помогают здоровым клеткам избежать мутации молекул ДНК и превращения их в раковые.

- Ресвератрол содержится в кожце винограда. Он предотвращает образование сгустков крови, которые могут вызвать сердечный приступ или инсульт. Ресвератрол также есть в красном вине и соке из красного винограда.

- Рутин входит в группу биофлавоноидов. Он регулирует проницаемость капилляров, обладает витаминной активностью. Это органическое соединение содержится в листьях руты душистой и чайного куста, в гречихе и ряде других растений.

- Сульфиды предотвращают развитие стероидозависимых опухолей. Они «разжижают» кровь, понижают артериальное давление и тем самым предотвращают сердечные заболевания и инсульты. Сульфиды содержатся в чесноке, брокколи, кочанной и брюссельской капусте и других овощах семейства крестоцветных.

- Танин – одно из веществ, содержащихся в чае. Он «разжижает» кровь и сохраняет артерии в здоровом состоянии. Танин обладает противовоспалительными свойствами.

- Таурин – аминокислота, которая предотвращает аритмию и контролирует артериальное давление, обладает также и свойствами антиоксидителя.

- Терпены обнаружены практически во всех тканях растений. Они помогают снижать уровень холестерина в крови, предотвращать или замедлять развитие некоторых видов рака. Содержатся в лимоне и других растительных продуктах.

- Фенолы, или фенолокислоты, содержатся во фруктах, картофеле, некоторых орехах, чесноке и зеленом чае. Они обладают антивирусными свойствами. Являясь мощными антиоксидантами, фенолы предотвращают сердечные заболевания и другие болезни. Фенолы также нейтрализуют некоторые канцерогены. Существует свыше 200 видов фенолов, среди них кофеиновая, хлорогеновая, коричная, эллаговая, феруловая и галло-дубильная кислоты.

- Фитаты – соединения, способные предотвратить развитие стероидозависимой опухоли. Фитаты содержатся в злаковых культурах и других продуктах. Избыток фитатов, препятствуя усвоению из пищи кальция и других минеральных веществ, может нанести вред организму.

- Фитоэстрогены в некоторых клетках присоединяются к эстрогенным рецепторам, не допуская эстроген внутрь клеток и мешая этому гормону взаимодействовать с клеткой. Исследования показали, что люди, потребляющие в пищу продукты с содержанием фитоэстрогенов, таких как соевые продукты и бобы, реже страдают раком молочной или поджелудочной желез.

- Хлорофилл – зеленый пигмент растений, является антимутагеном, предотвращающим патологические изменения клеточных молекул ДНК. Кроме того, это фитовещество обладает еще и свойствами антиоксидителя.

- Эллаговая кислота содержится в клубнике, винограде, вишне. Нейтрализует канцерогены до того, как они превратят здоровую клетку в раковую.

## ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА НЕКОТОРЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ДИАБЕТА С ПОМОЩЬЮ ГОМЕОПАТИИ

### Гомеопатические препараты от атеросклероза

Развитие атеросклероза можно существенно облегчить или затормозить с помощью специальных гомеопатических препаратов. При приеме следует строго соблюдать режим приема и дозировку. Дозировка препаратов обозначена на упаковке. Долговременное применение гомеопатических препаратов не дает побочных эффектов, но следует помнить, что на начальных стадиях приема препарата может наступить некоторое ухудшение состояния. Не рекомендуется совмещать прием гомеопатических средств с химическими препаратами.

- Кактус переус крупноцветный – «царица ночи» применяется при повышенном давлении, сопровождаемом чувством стеснения в области сердца, и при приступах стенокардии.
- Карбонат бария применяется при ухудшении проходимости артерий из-за атеросклероза, сопровождаемого снижением частоты пульса и сильным сердцебиением.
- Свинец в первую очередь применяется при повышенном давлении, вызванном склерозом почечных артерий, при отравлениях свинцом, сопровождаемых повышением давления.
- Омела применяется при сильном повышении давления, которое сопровождается головокружением и спазмами сосудов; используется при приступах стенокардии (снимает внешние симптомы болезни, не влияя на причину заболевания).

### Гомеопатические комплексные средства при повышенном артериальном давлении

- Арника применяется при повышенном давлении, сопровождаемом головокружением, шумом в ушах, частыми кровотечениями из носа, приливами крови к голове, которые могут привести к инсульту. Препарат действенен также при нарушениях кровообращения и болях в сердце.
- Карбонат бария применяется при ухудшении проходимости артерий из-за атеросклероза, сопровождаемого снижением частоты пульса и сильным сердцебиением.
- Сусальное золото применяется при повышенном давлении, сопровождаемом приливами крови к голове, головными болями, шумом в ушах, нарушениями сна.
- Кактус переус крупноцветный – «царица ночи» применяется при повышенном давлении, сопровождаемом чувством стеснения в области сердца, и при приступах стенокардии.
- Свинец в первую очередь применяется при повышенном давлении, вызванном склерозом почечных артерий, а также при выведении свинца из организма при отравлениях свинцом, сопровождаемых повышением давления.
- Индийский белокрыльник – препарат, в основном используемый при повышенном давлении на поздней стадии развития болезни, действует более мягко, чем обыкновенный белокрыльник.

- Омела применяется при сильном повышении давления, которое сопровождается головокружением и спазмами сосудов; используется при приступах стенокардии (омела в гомеопатическом препарате только снимает внешние симптомы болезни, не влияя на причину заболевания).

#### Нормализация веса

Снижению и нормализации веса способствуют го-речесодержащие растения.

Применять их следует крайне осторожно, в гомеопатических дозах и предварительно проконсультировавшись с врачом.

- Трава желтушника. Употребление в течение месяца 3 раза в день 0,1 г. Высушенная трава желтушника снижает вес на 2–3 кг, улучшает эластичность сосудов, укрепляет сердечную мышцу, налаживает сердечный ритм.

- Корень айра, корень девясила. Способствуют снижению веса, обладают потогонными свойствами, улучшают эластичность сосудистой ткани. Принимать перед сном 1 г айра или девясила на стакан кипятка.

#### Прочие расстройства

- При нарушениях мочеиспускания, расстройствах аппетита и слабости пищеварения – Креозот 3 (3 раза в день по 2–3 капли на прием).

- При общей слабости и упадке сил – Ацидум фос-форикум 3 в соответствии с указаниями в аннотации к приему.

- При нервных расстройствах и нарушениях зрения – Арсеник 3 в соответствии с указаниями в аннотации к приему.

#### РЕЖИМ ДВИГАТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПРИ ДИАБЕТЕ ФИЗКУЛЬТУРА И ДИАБЕТ

Одно время считалось, что физические нагрузки противопоказаны при сахарном диабете, а в период декомпенсации заболевания и вовсе предлагался постельный режим. Однако современная медицина уверенно опровергает это утверждение, и вот уже более ста лет физическая активность включена в обязательную программу борьбы с диабетом. Спортивные занятия необходимы людям, страдающим как 1-м, так и 2-м типом диабета, в первую очередь, потому что физическая активность действует по аналогии с вводимым инсулином или принимаемыми сахароснижающими препаратами. За счет чего можно существенно уменьшить дозировку необходимых лекарственных средств. Не будем забывать о влиянии физических упражнений на общее укрепление организма человека, на повышение жизненного тонуса, на психическое состояние. Помимо этого двигательная активность необходима для баланса содержания глюкозы, липидов, холестерина и липопротеидов в сыворотке крови, повышения уровня «хорошего» холестерина и понижения уровня «плохого». Особенно полезна физическая нагрузка для больных диабетом 2-го типа, часто посредством занятий гимнастикой уровень глюкозы в крови в данном случае удается приблизить к норме.

Конечно, применение физических нагрузок при диабете отличается некоторыми особенностями.

- Необходимо учиться четко планировать и рассчитывать свои нагрузки, уметь согласовывать их с другими режимными моментами, режимом питания и приемом необходимых лекарственных средств.

- В самом начале регулярных занятий при наличии диабетических осложнений и в период обострения заболевания физические нагрузки, их объем и интенсивность должны быть обязательно согласованы с лечащим врачом.

- Недопустимо начинать интенсивные занятия сразу, без предварительной подготовки, поскольку такого рода «эксперименты» могут привести к резкому снижению содержания глюкозы в крови.

- Нельзя резко прекращать регулярные интенсивные занятия, поскольку в этом случае содержание глюкозы в крови может сильно подняться.

- Интенсивная физическая активность может стать причиной гипогликемии, в особенности у больных, получающих инсулин. При употреблении сахара-роснижающих препаратов такая вероятность снижается. Если медикаментозного лечения не проводится, а назначена только диетотерапия, физические нагрузки опасности не представляют.

- Гимнастика, физические упражнения будут наиболее эффективны, если проводить их регулярно, в одно и то же время.

Правильно подобранные физические нагрузки способствуют снижению веса, улучшают обменные процессы, помогают предупредить заболевания сердечно-сосудистой системы, что особенно важно для больных диабетом.

Следует обратить особое внимание на то, что в понятие «физическая активность» входят не только занятия гимнастикой и упражнения, но и те повседневные нагрузки, с которыми регулярно сталкивается каждый человек: ходьба, уборка квартиры и пр. В случае заболевания диабетом такие «незапланированные» физические нагрузки обязательно следует учитывать, в том числе для подбора адекватной лекарственной терапии и коррекции диеты. Лучше всего завести специальный дневник, в котором будут регулярно отмечаться любые физические нагрузки.

#### Противопоказания к проведению физических нагрузок

К проведению физических нагрузок существуют свои противопоказания, которые зависят не только и не столько от того, насколько хорошо скомпенсировано заболевание, но во многом от сопутствующих ему осложнений.

#### Безусловные противопоказания к физическим нагрузкам:

- диабетическая ретинопатия (в особенности прогрессирующая). Поскольку физические упражнения неизбежно влияют на артериальное давление в сторону увеличения, они могут способствовать нежелательному развитию ретинопатии, например отслоению сетчатки глаза или кровоизлияниям глаза;

- диабетическая нефропатия;

- у больных диабетом 2-го типа ключевым вопросом в определении показаний или противопоказаний к физическим нагрузкам является состояние сердечно-сосудистой системы.

## ВИДЫ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Объем и качество физической нагрузки определяется возрастом больного, состоянием сердечно-сосудистой системы и степенью компенсации углеводного обмена. Рекомендованы такие виды спорта, как спортивная ходьба, бег, бег на коньках и лыжах, езда на велосипеде, теннис, волейбол, баскетбол. Не противопоказаны занятия аэробикой, плаванием – то есть те виды спорта, которые позволяют регулировать нагрузку в зависимости от состояния человека и степени скомпенсированности болезни.

Больным сахарным диабетом запрещены альпинизм, все виды тяжелой атлетики, силовые виды спорта, марафонский бег.

Следует отметить, что больным диабетом показан только «спорт для удовольствия». Участие в соревнованиях – это не только серьезная физическая нагрузка, но и психологический стресс, который ведет к повышению концентрации «гормона стресса» в крови, что может вызвать декомпенсацию диабета и развитие кетоацидоза.

Физическую активность можно условно разделить на три категории:

- низкая – пешая прогулка, щадящие упражнения для ослабленных людей;
- средняя – бег трусцой, ходьба с отягощениями (с рюкзаком, тяжелыми сумками), езда на велосипеде, плавание для удовольствия;
- высокая – занятия спортом (спортивный бег, футбол и т. д.), интенсивная работа по дому или на дачном участке.

Для обычного, не тренированного физически больного, в зависимости от интенсивности нагрузок и начального сахара, картина гликемического ответа на нагрузки примерно следующая:

- при уровне сахара 5 ммоль/л при средней физической нагрузке через полчаса уровень сахара составили 3,0 ммоль/л и ниже (гипогликемия);
- при уровне сахара 6 ммоль/л при средней физической нагрузке через полчаса уровень сахара составит 3,5–4,0 ммоль/л;
- при уровне сахара 7 ммоль/л при средней физической нагрузке через полчаса уровень сахара упадет до 5,0 ммоль/л;
- при уровне сахара 8 ммоль/л при средней физической нагрузке через полчаса уровень сахара упадет до 6,0 ммоль/л;
- при уровне сахара 8 ммоль/л при низкой физической нагрузке через час уровень сахара упадет до 5,5 ммоль/л;
- при уровне сахара 14–15 ммоль/л при высокой физической нагрузке через два часа уровень сахара упадет до 7–8,5 ммоль/л;



- при уровне сахара 17,5 ммоль/л при высокой физической нагрузке через три часа уровень сахара упадет до 12–13,5 ммоль/л или повысится до 20 ммоль/л (гипергликемия, опасность кетоацидоза).

### Самоконтроль при физических нагрузках

Физические нагрузки при сахарном диабете требуют самого тщательного и неусыпного контроля до, во время и после занятия. Пока самоконтроль не отработан до автоматизма, приниматься за упражнения ни в коем случае нельзя!

### Контроль пульса

Учащение сердечного пульса – обычное явление при любой нагрузке, однако существуют допустимые границы его учащения. Для больных диабетом оптимальная частота пульса во время нагрузки рассчитывается следующим образом: 180 ударов в минуту минус возраст больного. В этом случае будет затрачено около 50 % усилий от максимальных физических возможностей.

Частота сердечных сокращений у взрослого нетренированного человека составляет 60–90 ударов в минуту. Если же человек лежит, пульс становится реже (обычно на 10 ударов). У мужчин в спокойном состоянии пульс равен 70–75 ударам в минуту, у женщин – 75–80 ударам.

Контроль пульса производится спустя 10 секунд после окончания занятия и отмечается каждые следующие 10 секунд до возвращения к норме. Замечательно, если пульс достигает своих нормативных значений спустя 3 минуты, удовлетворительно – через 5-10 минут.

### Контроль дыхания

Взрослый человек в спокойном состоянии делает 14–18 дыхательных движений в минуту. Контроль дыхания проводится собственной ладонью, положенной на нижнюю часть грудной клетки с захватом верхней области живота. Обычно в течение трех минут дыхание стабилизируется. Если этого не происходит, да еще появляется одышка, время и интенсивность занятий следует сократить.

### Контроль глюкозы

Обязательно перед и после занятий контролировать уровень сахара в крови.

Если перед занятиями уровень глюкозы находится:

- ниже 5,5 ммоль/л, занятия не рекомендуются во избежание острой гипогликемии;
- от 5,0 до 5,5 ммоль/л, занятия разрешены при условии приема углеводосодержащей пищи, соответствующей 1–2 хлебным единицам;
- от 6,0 до 14,0 ммоль/л, занятия разрешены;

- выше 14 ммоль/л, занятия не разрешены.

Также занятия не разрешены при положительной реакции мочи на ацетон, даже если уровень сахара в крови в норме. Поэтому перед интенсивной физической нагрузкой нелишним будет сдать анализ мочи.

### Инсулинотерапия при физических нагрузках

При повышенной физической активности происходит ускоренное снижение уровня глюкозы в крови, что может привести к гипогликемической коме. Следует помнить, что подкожное введение сахароснижающего препарата над областью работающих мышц сопровождается значительным ускорением его всасывания. Таким образом, уколы в дни занятий физическими упражнениями рекомендуется делать в те места, которые будут наименее напряжены при тренировке, обычно это область живота. Если физические упражнения занимают значительное время или сопровождаются сильными нагрузками, доза инсулина должна быть снижена на 20–30 %.

### Инсулинотерапия и продолжительность нагрузок

Физические нагрузки отличаются друг от друга не только интенсивностью, но и продолжительностью. Стратегия приема инсулина и употребления углеводосодержащей пищи при различных нагрузках будет отличаться.

Принято объединять продолжительные, но малоинтенсивные нагрузки и незначительные по времени, но средние по интенсивности. В этом случае стратегия такая:

- сахар 5–9 ммоль/л – дозу инсулина не менять, перед нагрузкой употребить 1–2 хлебные единицы углеводов, употреблять по 1 хлебной единице каждый час;

- сахар 10–15 ммоль/л – дозу инсулина не менять, ничего не есть.

Стратегия при нагрузках высокой интенсивности и продолжительных нагрузках средней тяжести следующая:

- сахар 5–9 ммоль/л – дозу уменьшить на 20–30 %, перед нагрузкой употребить 2–4 хлебные единицы углеводов, употреблять по 2 хлебные единицы каждый час;

- сахар 10–15 ммоль/л – дозу уменьшить на 20–30 %, употреблять по 1 хлебной единицы каждый час.

В качестве инсулина короткого действия может применяться Хумалог, начало и пик действия которого наступают раньше, чем растворимых инсулинов.

У больных сахарным диабетом реакция организма на физическую нагрузку может быть различной, в зависимости от исходного уровня гликемии, который отражает степень компенсации сахарного диабета.

Нельзя забывать о том, что интенсивные и продолжительные физические нагрузки могут вызывать гипогликемию спустя несколько часов или даже на следующий день. Поэтому после интенсивных занятий спортом инсулина тоже может понадобиться меньше.

## Расход энергии при физических нагрузках

Таблица 18 показывает примерный расход энергии в ккал в течение одной минуты. Данные расчеты приведены для людей с массой тела 45, 68 и 90 кг.

### Таблица 18

## Расход энергии при физических нагрузках

Вид деятельности	Расход энергии (в ккал/мин) для людей с массой тела		
	45 кг	68 кг	90 кг
Игра в бадминтон	4,0	6,0	8,0
Игра в баскетбол	4,7	7,0	9,3
Езда на велосипеде:			
со скоростью 10 км/ч	2,7	4,0	5,3
* * 16 км/ч	4,7	7,0	9,3
* * 19 км/ч	6,0	9,0	12,0
Езда верхом	4,0	6,0	8,0
Катание на коньках	4,7	7,0	9,3
Бег трусцой:			
со скоростью 8 км/ч	5,4	8,0	9,6
* * 11 км/ч	8,0	12,0	16,0
Прыжки через скакалку:			
в медленном темпе	4,7	7,0	9,3
в среднем темпе	6,0	9,0	12,0
в быстром темпе	7,4	11,0	14,6
Катание на роликовых коньках	4,0	6,0	8,0
Катание на лыжах	7,4	11,0	14,6
Настольный теннис	4,0	6,0	8,0
Ходьба:			
со скоростью 3 км/ч	2,0	3,0	4,0
* * 5 км/ч	3,4	5,0	6,7
* * 7 км/ч	4,7	7,0	9,3
Гребля (4 км/ч)	3,4	5,0	6,7
Танцы бальные	4,0	6,0	8,0
Аэробика	6,0	9,0	12,0
Домашнее хозяйство:			
вытирание пыли	2,0	3,0	4,0
выбивание пыли из ковра	6,0	9,0	12,0
глажение белья	1,4	2,0	2,7
мокрая уборка пола	2,7	4,0	5,3
уборка пылесосом	2,7	4,0	5,3

Люди, страдающие избыточным весом, должны помнить, что на снижение массы тела наилучшим образом влияют продолжительные, но не слишком интенсивные нагрузки.

#### Выбор времени для занятий

Учеными доказано, что эффективность выполняемых упражнений напрямую зависит от времени их выполнения. Больным сахарным диабетом лучше всего заниматься в

послеобеденное время (примерно с 16 часов) до вечера (примерно 19 часов). После последнего приема пищи должно пройти не меньше часа.

### Правила безопасности

- Почувствовав при занятиях спортом боль, сразу прекратите занятия. Не выполняйте упражнения, преодолевая боль, в каком бы месте она ни возникла.
- Не забывайте брать с собою на спортивные занятия небольшой запас еды, содержащей быстрый сахар, для того чтобы при необходимости быстро повысить уровень сахара в крови.
- Спортивная одежда должна быть с карманом, в котором больной хранит еду и воду, туда же рекомендуется помещать карточку диабетика, содержащую сведения о больном и его болезни.
- При физических нагрузках организм нуждается в больших, чем обычно, количествах жидкости, которая выводится из него вместе с потом.
- Не занимайтесь спортом в одиночку. Обязательно ставьте в известность людей, с которыми вы вместе занимаетесь спортом, что вы страдаете диабетом. Объясните им, что делать, если у вас начнется приступ.
- Правильно подбирайте одежду для спортивных занятий. Она должна быть такой, чтобы вы не перегрелись и не обморозились.
- Особенное внимание больной диабетом должен обратить на обувь. Обувь не должна жать, натирать ступни. Носки должны быть прочными, без дырок и складок.
- Во время занятий и вечером после занятий проверяйте, не образовались ли на ногах потертости, язвочки и другие повреждения. Ни в коем случае не занимайтесь спортом, если ваши ноги не в порядке.
- При занятиях зимними видами спорта не забывайте об опасности обморожения. Старайтесь, по возможности в тепле, проверять пальцы на руках и ногах, лицо и уши, не обморозили ли вы их. При обнаружении проблем немедленно обращайтесь к врачу!
- Перед занятиями спортом на свежем воздухе обязательно узнайте прогноз погоды. Помните, что погодные условия по-разному влияют на потребность организма в пище и инсулине и могут стать причиной гипогликемии.

### УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ

Физические упражнения, объем и интенсивность которых устанавливается для каждого больного индивидуально, следует выполнять в течение всего периода болезни. Необходимо придерживаться определенного режима занятий в течение недели. Заниматься следует не реже 4–5 раз. Принцип постепенности – основа успешных и безопасных занятий. Начинать следует с 5-10 минут упражнений малой интенсивности, постепенно увеличивая нагрузку и продолжительность. Больные, получающие инсулин, должны заниматься не более 30–40 минут в день. Для больных, не получающих инсулин, длительные нагрузки не представляют опасности. При отсутствии осложнений у инсулинонезависимых пациентов занятия могут быть длительными и интенсивными.

Специальных упражнений для лечения диабета не существует. Есть общая лечебная гимнастика, направленная на предупреждение поздних осложнений диабета и повышение общего жизненного тонуса.

Для ослабленных больных разработан собственный комплекс.

## ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА ПРИ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОМ ДИАБЕТЕ

Физическая нагрузка у больного с недостаточно компенсированным диабетом может привести к гипергликемии и появлению умеренного кетоацидоза, поэтому занятия физкультурой следует проводить только после компенсации заболевания.

Но бывают ситуации, когда диабет декомпенсирован постоянно или имеются серьезные осложнения болезни. Физическая активность в этом случае будет состоять из коротких прогулок неспешным шагом (20–30 минут в день), специальных щадящих упражнений, массажа и дыхательной гимнастики. Конечно, любые действия необходимо согласовывать с лечащим врачом.

## УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ЛЕЖАЧИХ БОЛЬНЫХ

Следующие упражнения проводятся лежа в постели. Исходное положение для всех, кроме двух последних, – лежа на спине, руки и ноги расслаблены.

- Глубоко вдохнуть и полностью выдохнуть застоявшийся в легких воздух. Повторить упражнение 3 раза.
- Несколько раз пошевелить пальцами сначала правой ноги, затем левой, большой палец приподнять, отвести остальные чуть вниз.
- Взять большой палец левой руки за кончик, слегка потрясти его. Повторить упражнение со всеми пальцами левой, а затем правой руки.
- Растереть ладони до ощущения тепла. Плотно сжать пальцы и растирать уши ладонями сверху вниз, сделать 10 движений. Большие пальцы во время массажа находятся за ушами, остальные движутся по раковинам. Кончики пальцев должны опускаться до уровня рта.
- Положить правую ладонь на лоб, левую на нее сверху, сделать 20 движений вправо-влево. Мизинцы нужно держать над бровями.
- Полежать несколько секунд с закрытыми глазами, сосредоточив внимание на области лба. Тыльной стороной больших пальцев легко массировать глазные яблоки. Положить правую ладонь на щитовидную железу, левую ладонь сверху. Сделать 10 движений сверху вниз, до живота.
- Положить ладони на живот и сделать 10 круговых движений по часовой стрелке.
- Поочередно подтянуть ноги к груди, выполнить по 10 подтягиваний на каждую ногу.
- Сесть на край кровати. Положить правую ногу на левую и 10 раз помассировать ею выемку ступни. То же самое повторить с другой ногой.

- Сесть на край кровати. Сцепить пальцы в замке на затылке и сделать ими 10 горизонтальных и 10 вертикальных движений. В движениях ладони плотно прижимаются к ушам, затылок «простукивается» кончиками пальцев.

## ЗАРЯДКА В ВАННОЙ

Следующий комплекс упражнений предназначен для больных, страдающих избыточным весом. Если времени на регулярные и длительные физические упражнения не хватает, можно потратить на 10–15 минут больше на водные процедуры и попутно активизировать снижение веса.

Перед тем как приступить к упражнениям, в ванну необходимо налить теплую воду, слегка размять и разогреть мышцы. Все упражнения выполняются в медленном темпе, крепко держась за край ванны.

- Поднять 10 раз ноги под углом 90 градусов.
- Сгибая ноги в коленях, прижать 10 раз колени к животу.
- Полулежа на спине, поднять ноги на 20–30 см от дна ванны и выполнить 5 раз упражнение «ножницы».
- Перевернуться на живот и, держась за бортики ванны, поднимать по 10 раз левую и правую ноги поочередно.
- Лежа на боку поднять 10 раз ногу вверх, насколько возможно, перевернуться и повторить упражнение другой ногой.

## УПРАЖНЕНИЯ НА КАЖДЫЙ ЧАС

Этот комплекс упражнений можно выполнять в любое время и практически в любой ситуации. Специальных условий для их выполнения не требуется.

1. Исходное положение (И. п.): сесть на стул, выпрямить спину, расправить плечи. Согнуть колени и 10 раз оторвать ноги от пола.
2. И. п.: сесть на стул, выпрямить спину, расправить плечи. Поочередно напрягать мышцы правой и левой ягодиц по 5 раз, затем 10 раз мышцы обеих ягодиц.
3. И. п.: сесть на стул, бедра свести вместе. Положить руки между бедер и попытаться развести ноги руками. Повторить 10 раз.
4. И. п.: сесть на стул, выпрямить спину, расправить плечи, ступни свести вместе. Не отрывая пяток от пола, попеременно с усилием поднимать носки, имитируя ходьбу в гору. Повторить 10 раз.
5. И. п.: сесть на стул, выпрямить спину, расправить плечи, ступни свести вместе. Не отрывая носки от пола, попеременно с усилием поднимать пятки. Повторить 10 раз.
6. И. п.: сесть на стул, выпрямить спину, расправить плечи. Втянуть живот, напрягая мышцы пресса, вдохнуть. На выдохе удерживать мышцы в напряжении в течение 3 секунд. Повторить 15 раз.

7. И. п.: сесть на стул, выпрямить спину, расправить плечи. Свести и развести лопатки. Повторить 20 раз.

6. И. п.: сесть на стул, выпрямить спину, расправить плечи. Сжимать и разжимать кисти рук. Повторить 20 раз.

## УПРАЖНЕНИЯ НА КАЖДЫЙ ДЕНЬ

С этого комплекса начинающие делают свои первые шаги к регулярным и полноценным физическим нагрузкам.

Представленные упражнения не требуют силовой активности, дыхание должно быть свободным, для их выполнения требуется согласование движений тела, рук и ног со скрытым усилием.

Упражнения предназначены на каждый день. Суббота, воскресенье – «выходной».

### Упражнения на понедельник

1. Встать прямо, глядя вперед. Сложить руки «лодочкой» перед грудью, вложив одну кисть в другую, словно вы держите в вертикальном положении трость. Сосредоточиться в этой позе.

2. Подняться на носки, подняв руки через стороны ладонями вверх, а кончики пальцев «смотрят» друг на друга. Представить у себя в руках какой-нибудь предмет. Посмотреть на него. Сжать зубы, кончик языка упереть в твердое небо за верхними зубами, дышать через нос. Затем сжать кисти в кулаки, медленно опустить их в стороны – вниз, разжимая пальцы. Опустить пятки на пол.

### Упражнения на вторник

1. Подняться на носки, разведя руки в стороны на уровне плеч ладонями вверх. Дышать глубоко и спокойно, глядя прямо вперед и фокусируя свое внимание на одной точке.

2. Стоя прямо, пятки вместе, носки врозь, упереть левую руку в поясницу, одновременно с этим подняв правую руку над головой, как бы дотягиваясь до чего-нибудь. Ладонь развернута кверху, взгляд упирается в поднятую руку. Вдыхать через нос, энергично ведя поднятую руку вниз, к бедру. Повторить упражнение, поменяв руки.

### Упражнения на среду

1. Стоя прямо, пятки вместе, носки врозь, упереть левую руку в поясницу, сделать большой шаг вперед левой ногой, согнув ее в колене и выпрямив правую ногу. Корпус немного наклонить вперед. Вытянуть левую руку вперед, как будто дотягиваясь до чего-нибудь. Изо всей силы тянуться, фиксируя взгляд обоих глаз на левой руке. Поменять руки и повторить упражнение.

2. Встать, развернув плечи и расправив грудь. Смотреть прямо перед собой, сосредоточиться. Сделать толчок руками вперед на уровне груди, имитируя бросок животного. Затем энергично отвести их назад. Повторить упражнение 7 раз.



3. Обхватить голову по кругу правой рукой и энергично тянуть руку вправо. Сделать то же самое левой рукой. Повторить упражнение 7 раз.

#### Упражнения на четверг

1. Языком упереться в твердое небо, стиснуть зубы и широко открыть глаза. Опускаться в полуприсед, пока бедра не станут почти параллельными земле. Опускать руки, как бы вдавливая ими что-то в землю. Затем развернуть ладони вверх так, как будто вы держите в них что-то тяжелое. Выполнить упражнение 3 раза.

2. Встать прямо, смотреть перед собой. Левую руку сжать в кулак и отвести его к талии, за бедренную кость, сжатыми пальцами кверху. Правую руку раскрытой книзу ладонью проталкивающим движением вытянуть справа налево через грудь. Махнув рукой вниз, коснуться колена и вернуть ее в сторону. Повторить то же самое левой рукой. Повторить упражнение несколько раз, чередуя руки.

#### Упражнения на пятницу

1. Наклониться вперед, опустив обе ладони на землю, согнуть левую ногу в колене, правую вытянуть назад. Поднять голову и подать грудь вперед. Вытянуть корпус вперед. Следить за дыханием – оно должно быть ровным и свободным. Повторить те же движения, согнув в колене правую ногу и вытянув назад левую. Повторить упражнение несколько раз.

2. Встать прямо, расставив ноги в стороны. Обхватить затылок сцепленными пальцами рук. Втянуть живот, согнуться в талии и опустить голову как можно ниже. Сжать зубы и кончиком языка коснуться твердого неба. Дышать через нос. Затем выпрямиться и наклониться снова. Повторить упражнение несколько раз.

#### УЛУЧШЕНИЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ: МЕТОДИКА УДАРНОГО КРОВОТОКА

Создание ударного режима кровотока – один из способов улучшить кровообращение. Метод позволяет создавать временный перепад давления в сосудах для увеличения скорости крови за счет естественного кратковременного напряжения в сосудах. Для этого достаточно зафиксировать напряжение какой-либо мышцы в течение 2–3 секунд. Перепад давления дает возможность крови «размыть» накопившиеся отложения в сосудах.

#### Базовые упражнения ударного кровотока

- Поворот головы. Повернуть голову до предела в одну сторону, задержаться в этом положении на 23 секунды, вернуться в исходное положение и расслабиться, затем выполнить это же упражнение в другую сторону.
- Подъем головы. Поднять голову так, чтобы взгляд был направлен вертикально вверх, задержать его на 2–3 секунды, вернуться в исходное положение и расслабиться. Повторить упражнение несколько раз.
- Поворот плеч. Практически повторить первое упражнение, но только до предела поворачивать плечи.

Базовые упражнения нужно выполнять как можно чаще – через каждые 2–3 часа сделать 2–3 поворота в обе стороны.

- Обычная ходьба включает в себе значительный потенциал загрузки разнообразных мышц. Прогуливаясь, иногда поворачиваем ступню внутрь или наружу, чуть приседаем, вытягиваем и задерживаем в таком положении то одну, то другую ногу. Комбинаций может быть очень много.

- Дыхательные упражнения. Это простейшая гимнастика не только для легких, но также для мышц и, что особенно важно, для сосудов.

### Ходьба как часть методики ударного кровотока

Ходьба рекомендуется всем и всегда, прежде всего потому, что не требует большого количества усилий, легко дозируется, способствует снижению веса и улучшает венозное кровообращение.

Начальный пешеходный маршрут не должен превышать 2–3 км. Темп ходьбы тоже ускоряется постепенно: на начальном этапе это примерно 60–70 шагов в минуту, а через 3–4 месяца уже 90–100 шагов. Такая скорость позволяет за час пройти 4–5 км, это уже достаточно интенсивная нагрузка. Считается, что 89 тысяч шагов в день – хорошая нагрузка для организма.

Ходьба – прекрасная подготовка к бегу, но существуют некоторые особенности, важные для больных диабетом.

- Не бегайте по асфальту. Вообще не бегайте по жестким покрытиям. Если около дома нет грунтовой дорожки для бега – не бегайте.

- Комбинируйте бег и гимнастические упражнения. Лучше всего один день отдавать бегу, а другой – зарядке либо варьировать нагрузку: сегодня пробежка в 1 км, завтра в 1,5 км, послезавтра в 2 км, и снова – 1 км, потом 2 км и т. д.

### УЛУЧШЕНИЕ КРОВОТОКА: ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА

Предлагаемый комплекс упражнений улучшает кровоток в периферических тканях, благотворно влияет на обмен веществ, способствует снижению веса.

#### Упражнение 1

Лечь на спину, ноги согнуть в коленях под прямым углом, ступни поставить параллельно друг другу, одну ладонь положить на грудь, другую – на живот. После этого можно начинать дыхательные упражнения, чуть помогая руками. При вдохе расправить грудь, втянуть живот. При выдохе, наоборот, втянуть грудь, надуть живот (по возможности полнее, но без чрезмерных усилий).

Упражнения для груди (вверх-вниз) и живота (вниз-вверх) как бы образуют волны. Частота дыхания должна приближаться к нормальной. Если во время упражнений появится легкое головокружение, то дыхание необходимо чуть замедлить.

Это упражнение должно состоять из 40 полных последовательных движений, включающих вдох-выдох.

## Упражнение 2

Сесть на невысокий стул так, чтобы голень и бедро образовали прямой угол. Колени развести на ширину плеч. Женщинам необходимо левую руку сжать в кулак, правой рукой обхватить кулак кистью. Мужчины делают наоборот: сжимают в кулак правую кисть, а левой ладонью обхватывают кулак. Глаза во время выполнения этого упражнения полуприкрыты, тело расслаблено. Мысленно следует полностью сосредоточиться на дыхательном упражнении. Сначала сделать через нос свободный вдох и наполнить воздухом живот. Затем через рот сделать медленный выдох. При этом необходимо ощутить, как область живота постепенно расслабляется. Когда воздух полностью уйдет из живота, то необходимо на 2–3 секунды задержать дыхание и начать вдох через нос. Когда живот наполнится воздухом, необходимо задержать воздух на 2–3 секунды и после этого продолжить упражнение.

Завершив упражнение, поднять голову с закрытыми глазами, потереть 10 раз друг о друга ладони, затем руками немного помассировать волосистую часть головы, после чего открыть глаза, руки сжать в кулаки, поднять вверх, потянуться, сделать глубокий вдох.

Упражнения проводить 10 минут 3 раза в день.

## ПРОФИЛАКТИКА ДИАБЕТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

### Гимнастика для поджелудочной железы

Гимнастику для активизации работы поджелудочной железы можно проводить в любое время дня. Длительность проведения – 5 минут.

1. Исходное положение: лежа на животе, носки и пятки вместе, ноги опираются на носки, руки вытянуты вдоль тела, подбородок упирается в пол. Раздвинуть ноги в стороны, затем согнуть в коленях и взяться руками за лодыжки или обхватить ладонями ступни в подъеме. Сделать спокойный вдох через нос и задержать на несколько секунд дыхание.

2. Поднять голову и верхнюю часть туловища как можно выше и оторвать бедра от пола. Остаться в таком положении несколько секунд. Одновременно с выдохом через нос вернуться в исходное положение.

### Массаж поджелудочной железы

Больные диабетом 2-го типа могут проводить механическое воздействие на поджелудочную железу.

Массаж проводится в течение одной недели по 10 минут в день.

Противопоказания к проведению массажа:

- сахарный диабет 1-го типа;
- тяжелая форма сахарного диабета 2-го типа;
- длительная инсулинозависимость при сахарном диабете 2-го типа.

Перед массажем необходимо тщательно вымыть и разогреть руки. Для этого как следует потрите руки друг о друга, разомните кисти пальцами. Время проведения – 2 минуты. Указательным, большим и средним пальцами правой руки разомните кончики пальцев левой руки, а затем указательным, большим и средним пальцами левой руки разомните кончики пальцев правой руки. Время проведения – 2 минуты. Потрясите кистями рук, при этом надо хорошенько представить себе, как с них слетают остатки излишней, ненужной, «грязной» энергии. Время проведения – 1 минута.

Массаж проводится в положении лежа на спине с согнутыми в коленях ногами, голова на подушке.

Перед тем как приступить к стимулированию поджелудочной железы, необходимо мысленно разделить на три части расстояние от пупка до мечевидного отростка (место соединения ребер над солнечным сплетением). Начало отсчета ведется от пупка. Граница раздела первой и второй части и есть проекция поджелудочной железы, на которую необходимо воздействовать.

Нажим осуществляется костяшками руки, сжатой в кулак, при этом необходимо помогать себе другой рукой.

Воздействие необходимо начинать справа налево, чуть отступив вправо от вертикальной линии, соединяющей пупок и мечевидный отросток, и продолжать до появления первого ощущения боли. После этого надо удерживать нажим прежней силы на протяжении около 2 минут, до исчезновения боли или ее существенного уменьшения. Затем необходимо сдвинуть костяшки кулака к срединной линии между пупком и мечевидным отростком. Далее, ориентируясь на боль, переместить костяшки кулака к левому подреберью. Надо учесть, что на левой половине живота линия надавливания слегка смещается вверх.

## ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА МИКРОАНГИОПАТИИ

Каждый больной диабетом должен уметь самостоятельно проводить капилляротерапию, поскольку капилляры имеют свойство частично восстанавливаться, тем самым улучшая течение микроангиопатии. Некоторые несложные профилактические мероприятия могут до некоторой степени вернуть сосудам эластичность, однако важно помнить, что некоторые из них – массаж и ванны – разрешены только при отсутствии значительных поражений стоп и рук.

Разминка для улучшения работы капилляров

Упражнения проводятся утром и вечером на ровной твердой поверхности.

- Потянитесь руками вверх, затем поочередно левой и правой рукой.
- Повращайте кистями и стопами. Потяните носки на себя, задержите их в этом положении на несколько секунд, а затем расслабьте.
- Проведите растирание и разминание лица, ушей, шеи.
- Промассируйте руки. Растирание проводите от кисти к плечу.
- Проведите растирание пальцев ног, а затем и всей ноги, направляя массирующие движения снизу вверх.

- Промассируйте промежность, область половых органов, живот и грудь. Проведите разминание поясницы, шеи и доступных участков спины. Растирание проводится лежа на боку: сначала на правом, затем на левом.

- Лягте на спину, под шейные позвонки положите твердую подушку или валик, поднимите вверх ноги и руки (ступни должны располагаться параллельно поверхности, на которой проводится упражнение). В этом положении в течение 1–3 минут потрясите одновременно руками и ногами.

#### Массаж для капилляров рук и стоп

Предлагаемые упражнения основаны на тибетском массаже кум-нъяй.

Во время проведения массажа старайтесь дышать носом и ртом легко и ровно. Массаж достаточно делать 2 раза в неделю.

- Переплетите плотно пальцы обеих рук так, чтобы ладони и пальцы были обращены к лицу. Медленно (с напряжением) тяните руки в противоположные стороны, массируя таким образом пальцы, пока – рывком – кисти не освободятся.

- Теперь проведите массаж-разминку каждого пальца отдельно. Помимо улучшения местного кровоснабжения это упражнение воздействует на нервные окончания, улучшая кровоснабжение внутренних органов.

- Сцепите палец одной руки с соответствующим пальцем другой. Тяните с силой, пока оба пальца не разойдутся в разные стороны

- Повторите предыдущее упражнение с каждой парой пальцев. Помассируйте каждый кончик пальца на одной руке кончиками пальцев другой руки. Помассируйте каждый палец (на обеих руках) от кончика до основания. Выполняйте массаж медленно и тщательно, чтобы воздействие на каждый палец было распределено равномерно на внешнюю и тыльную стороны пальцев.

- Крепко зажмите между указательным и средним пальцами, положив на перепонку между ними, тот палец, который подвергается массажу. Медленно тяните палец, от самого его основания до кончика, одновременно слегка закручивая его.

- Теперь промассируйте внутреннюю сторону кисти. Массируйте ее указательным и большим пальцами другой руки – между каждой из мелких косточек запястья. Помассируйте ладонь руки большим пальцем другой руки (можно также пройтись по ладони большим суставом согнутого указательного пальца). Сильно промассируйте бугор в основании большого пальца и бугорки в основаниях других пальцев. Помассируйте промежутки между пальцами. Обратите внимание на мелкие мышцы между костями, опоясывающие их от начала кисти и до пальцев.

Массаж стоп также достаточно делать 2 раза в неделю.

- Промассируйте те места, где пальцы ноги соединяются с подошвой. Используйте для массирования большой палец руки или костяшки согнутых пальцев руки.

- Надавите на четыре пары точек между костями у оснований пальцев ног как со стороны подошвы, так и с внешней стороны стопы. Используйте для этого большой палец руки, прикладываемый к подошве, и средний палец, который движется по поверхности стопы. Эти пальцы надавливают одновременно на симметричные точки.

- Разомните подошву стопы от пятки к бугорку у большого пальца ноги. Теперь используйте большие пальцы обеих рук, с силой разминая каждый сустав пальцев ног. Глубоко вдавливайте мягкие слои бугорка у основания большого пальца.

- Положите большие пальцы обеих рук на бугорок стопы у основания большого пальца ноги. Используйте остальные пальцы для давления на внешнюю поверхность стопы. Затем переместите большие пальцы рук к подъему, массируйте указанные области вращательным надавливанием.

- Промассируйте кулаком, сильно надавливая, всю поверхность подошвы.

- Большими пальцами рук прогладьте подошву по диагонали, от начала пятки и далее. Меняйте большие пальцы рук, создавая постоянный ритм поглаживания. Важно не прерывать контакт между руками и стопой во время этого движения. Затем прогладьте стопу по диагонали от пятки до бугорка у основания большого пальца. Поглаживайте стопу очень медленно.

- Повторите массаж для другой ноги.

## ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЦА

При несильных болях за грудиной может помочь непрямой массаж сердца. Для его проведения сядьте, вдохните, расслабьтесь и сразу же, приблизив подбородок к груди, задержите дыхание и наклонитесь вперед. Теперь подтягивайте живот к позвоночнику. Задержитесь в этом положении, сосчитайте до трех. И медленно возвращайте живот обратно. Таким образом проведите непрямой массаж сердца 5–6 раз. Затем отдохните и, если вы еще не устали, снова сделайте массаж 5–6 раз.

При ишемической болезни сердца, при отсутствии болей можно проводить массажную гимнастику для сердца. Исходное положение: лежа на спине, голова на подушке, ноги согнуты в коленях. Тело по возможности расслабьте. Основанием ладони одной из рук, помогая другой, осторожно нажмите на проекцию сердца на теле. Найдите наиболее чувствительную точку. Начинайте на нее воздействовать очень мягко, до появления легкой боли. Зафиксируйте силу надавливания, проведите минутную выдержку. За это время боль должна уйти или заметно ослабнуть. Если боль при повторном воздействии не ослабнет, то уменьшите силу надавливания и выдержите еще одну минуту. После этого, каков бы ни был результат, ищите ближайшую болезненную точку в проекции сердца на теле и продолжайте механическое воздействие.

Проводить массажную гимнастику для сердца надо по 20 минут ежедневно в течение недели. Затем необходимо сделать двухнедельный перерыв, и упражнение можно повторить.

При наличии признаков вегетативной невропатии рекомендуется диета, богатая мезоинозитом. Этот квазивитамин содержится в бобовых, зерновых культурах, орехах. Рекомендуемое суточное потребление мезоинозита – 1,0 г.

## Гимнастика для улучшения работы сердца при аритмии

Исходное положение: пятки и носки ног вместе, руки опущены вдоль туловища, спина прямая. Сделайте несколько спокойных, медленных вдохов и выдохов через нос.

- Сделайте короткий резкий вдох. Большими пальцами рук закройте уши, средними пальцами зажмите крылья носа. Задержите дыхание. Закройте глаза, указательные пальцы рук легко, не надавливая, наложите на веки. Как только почувствуете, что воздуха не хватает, уберите пальцы с крыльев носа, сделайте медленный выдох, снимите пальцы с век, разожмите уши и вернитесь в исходное положение. Это упражнение выполните 2 раза.

## МАССАЖ ДЛЯ НОРМАЛИЗАЦИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

При повышенном давлении полезен легкий массаж всей спины, начиная с плеч и до ягодиц. Для проведения такого массажа понадобится помощник. Соединенные пальцы обеих рук он должен положить на лопатку пациента. Легко нажать на его спину, передвинуть пальцы к противоположной лопатке. После этого переместить руки несколько книзу и опять провести ими поперек спины больного. Затем снова переместить руки чуть ниже, вернуть их обратно. Продолжать массировать таким образом, пока не сделаете массаж всей спины. Эта процедура проводится 3–5 раз подряд 2–4 раза в день.

Нормализует давление массаж пальцев рук и особых точек на кистях. Его следует проводить при склонности к повышенному или пониженному давлению за 2–3 дня до метеонеблагоприятных дней или перед новолунием. При недомоганиях, вызванных перепадами давления, рекомендуются следующие приемы массажа.

- Массируйте срединные точки на ногтевых валиках среднего пальца и мизинца рук по 5 минут, варьируя силу нажатия от умеренной до высокой.
- Вытягивайте средний палец большим и указательным пальцами другой руки; меняйте руку через каждые 5 движений; делайте такого рода вытягивания по 5 раз на каждой руке несколько раз в день.
- Нажимайте со средней силой в течение 5 минут на срединную точку запястья.
- Потирайте в направлении запястья зону среднего пальца по 5 раз на каждой руке.
- Массируйте со средней силой 2–5 минут точку на запястье под мышечным бугром у большого пальца кисти.
- Поглаживайте кисть с тыльной стороны в течение 2–3 минут от запястья к суставам пальцев.

## ГИМНАСТИКА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РАБОТЫ ПОЧЕК

Это упражнение способствует результативному лечению нефрита и пиелонефрита легкой и средней степени тяжести. Время проведения – 5 минут.

Исходное положение: ноги на ширине плеч, стопы параллельно друг другу, спина прямая. Делая медленный вдох, поднимите руки в стороны на уровень плеч, ладонями вниз, пальцы рук вместе. Делая медленный выдох через нос, не сгибая ноги в коленях и сохраняя положение рук по отношению к туловищу, плавно и медленно наклоняйтесь влево, стараясь

пальцами левой руки достать пол у мизинца левой ноги. Правая рука примет вертикальное положение, а выдох закончится. На паузе после выдоха поверните голову вправо-вверх и смотрите на ладонь поднятой правой руки. Оставайтесь в таком положении во время паузы после выдоха, расслабив тело. Затем одновременно со спокойным неглубоким вдохом через нос плавно верните тело в исходное положение и во время выдоха опустите руки.

## УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ НОГ

Этот комплекс упражнений улучшает кровоснабжение стоп и увеличивает силу ножных мышц. Его можно проводить в любое время дня. Главное – выполнять упражнения каждый день.

### Упражнения для стопы

1. Если ноги днем стиснуты обувью, следует почаще встряхивать их. Сначала встряхнуть одну ногу, дать ей расслабиться, пошевелить пальцами. Затем то же проделать другой ногой.

2. Если приходится подолгу стоять, маршируйте на месте. Как можно чаще необходимо менять позу, время от времени ставить ногу на стул или на ступеньку. Если возможно, лучше стоять на упругом резиновом мате или специальном коврик.

3. Чтобы снять напряжение с мышц, следует снять обувь, сесть на стул или в кресло, вытянуть ноги, от лодыжек вращать попеременно стопами 10 раз сначала в одну, потом в другую сторону.

4. Мысленно представить, что ноги становятся невесомыми и усталость покидает мышцы.

5. Десять раз энергично опустить пальцы ног, потом поднять их. Затем захватить руками пальцы ног, мягко тянуть их вперед и возвращать на место.

6. Снять обувь и несколько минут катать ступнями теннисный мячик или скалку.

7. Разбросать по полу несколько карандашей и поднимать их пальцами ног.

### Упражнения для пальцев ног

1. Поставить ступни параллельно, подняться на носки, опуститься на полную ступню. Повторить упражнение не менее 20 раз.

2. Попытаться пальцами босой ноги ухватить маленький шарик и поднять его на высоту 30 см. Уронить шарик на пол. Повторить упражнение пальцами другой ноги. Выполнять упражнение по 5 минут каждый день.

3. Встать босыми ногами на толстую широкую книгу так, чтобы пальцы свисали. Попытаться пальцами ухватить край книги.

4. Вставить карандаш между пальцами ног и попытаться что-нибудь написать. Повторять до тех пор, пока «почерк» не станет разборчивым.



5. Сесть и одной рукой крепко удерживать ступню, а другой взяться за большой палец. Вращать его сначала в одну, а затем в другую сторону.

6. Сидя на стуле, двигать скалку подошвами, перекатывая ее от пальцев к пятке. При этом старайтесь оказывать на скалку некоторое давление.

7. Стоя, катать скалку от пальцев к пятке, осторожно надавливая на нее сначала подошвой одной ноги, а затем – другой.

#### Утренняя разминка для ног

1. Исходное положение (И. п.) – сесть на стул, спина прямая, плечи расправить. Ноги поставить на пол, поднять носки, сгибать и разгибать пальцы ног. Повторить 15 раз.

2. И. п. – то же. Поставить ноги на пятки, производить круговые движения носками попеременно в одну и другую стороны. Повторить 15 раз.

3. И. п. – то же. Поставить ноги на носки, поднять пятки, совершать круговые движения пятками попеременно в одну и другую стороны. Повторить 15 раз.

4. И. п. – то же. Поднять ногу, выпрямить ее в колене, носок как можно сильнее потянуть на себя. В воздухе написать цифры от 1 до 10. Повторить упражнение другой ногой.

5. И. п. – то же. Поднять вверх обе ноги, колени согнуть, развернуть ступни внутрь. Постараться ударить ступнями одну о другую. Выполнить 15 раз.

6. И. п. – лечь на спину на пол. Расслабить позвоночник, потянуться, поднять ноги вверх, по возможности до вертикального положения. Носки потянуть как можно сильнее на себя, руки выпрямить и соединить перед собой. Потрясти в этом положении ногами и руками. Выполнять 12 минуты.

#### Массаж стоп

1. Сесть на пол, на твердую подушку. Спина прямая, ноги скрещены, левая нога над правой. Поднять левое колено, переплести пальцы и использовать их для поддержки бугорка у основания большого пальца левой ноги. Оттолкнуть ступню, при этом постараться, насколько возможно, выпрямить ногу. Почувствовать натяжение мышц в ноге и в бугорке у основания большого пальца, в этом положении задержаться на 20–30 секунд. Медленно опустить ногу на пол. Повторить массажное упражнение для правой ноги.

2. Скрестить ноги таким образом, чтобы левая нога оказалась над правой. Поддерживать ступню правой рукой за пятку, а пальцы ног держать левой рукой. Энергично вращать пальцы по кругу, сначала по часовой стрелке, затем – против. Массаж проводится 2–3 минуты.

3. Обеими руками массировать пальцы на левой ноге. Массаж проводить подушечками пальцев, делая движения с некоторым давлением (несильным). Затем массировать каждый палец отдельно, от основания пальца до его кончика. Массаж проводить равномерными

вращательными движениями, уделяя одинаковое внимание основанию, верхушке и боковым сторонам пальцев. В конце мягко потянуть каждый палец, как бы «удлиняя» его.

## УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТЫ СУСТАВОВ

### Упражнения для восстановления суставов пальцев рук

1. Исходное положение (И. п.) – принять любое удобное положение. Раскрыть ладонь, выпрямить пальцы. Согнуть большой палец так, чтобы он достал до основания мизинца. Выпрямить большой палец. Повторить упражнение несколько раз.

2. И. п. – принять любое удобное положение. Раскрыть ладонь, выпрямить пальцах. Согнуть их в верхнем и среднем суставах, чтобы получилась буква Г. Дотронуться кончиками до края ладони. Выпрямить пальцы. Повторить упражнение 3–5 раз.

3. И. п. – сесть на стул, руки положить на стол. Сжать пальцы в кулак на несколько секунд, а потом расслабить мышцы рук. Повторить упражнение 3–5 раз.

### Упражнения для восстановления тазобедренного сустава

1. И. п. – лечь на спину. Ноги выпрямить, стопы развести примерно на 15 см. Стараясь держать их вертикально, на вдохе отвести правую ногу в сторону, на выдохе вернуться в и. п. Прodelать то же другой ногой. Повторить 2–4 раза.

2. И. п. – сесть на стул, ноги согнуть в коленях под прямым углом, стопы на ширине плеч, руки на поясе. На вдохе отвести правую руку и ногу в сторону, на выдохе вернуться в и. п. То же выполнить левой рукой и ногой. Повторить 4–6 раз.

3. И. п. – встать, стопы на ширине плеч, руками опереться о спинку стула. На вдохе отвести в сторону правую ногу, на выдохе вернуться в и. п. То же проделать левой ногой. Повторить 4–6 раз в каждую сторону.

### Упражнения для восстановления коленного сустава

1. И. п. – лечь на спину, руки вытянуть вдоль туловища, ноги на ширине плеч. На выдохе согнуть, а на вдохе разогнуть ноги в коленных суставах, не отрывая пяток от пола. Повторить 4–10 раз.

2. И. п. – сесть на стул с подлокотниками, положить на них руки, выпрямить спину, опереться о спинку стула. Выпрямить правую ногу в колене, при этом бедро должно лежать на сиденье. Подержать ногу в таком положении несколько секунд. Вернуться в и. п., согнув колено, насколько это возможно. То же проделать левой ногой. Повторить 4–6 раз.

3. И. п. – встать, стопы на ширине плеч, руками опереться о спинку стула. На выдохе сделать полуприседание, на вдохе вернуться в и. п. Повторить 4–6 раз.

### Упражнения для восстановления суставов стоп и голеностопных суставов

1. И. п. – лечь на спину, руки вытянуть вдоль туловища, ноги на ширине плеч. Несколько раз сделать короткий вдох, удлинённый выдох, а затем в такт дыханию сгибать и разгибать пальцы кистей и стоп 4-10 раз.

2. И. п. – то же. Одновременно сгибать и разгибать лучезапястные и голеностопные суставы 4-10 раз.

3. И. п. – сесть на стул, ноги согнуть в коленях под прямым углом, стопы на ширине плеч, руки на коленях. Сгибать и разгибать лучезапястные и голеностопные суставы 2–4 раза.

4. И. п. – то же. Поднять стопы как можно выше, опираясь на пятки, а затем поставить их на носки, приподняв пятки. Повторить упражнение 46 раз.

5. И. п. – то же. «Ходьба» сидя. Сделать 4–6 шагов каждой ногой.

## РЕЦЕПТЫ НАРОДНОЙ И АЛЬТЕРНАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ САХАРА В КРОВИ ПРИ ДИАБЕТЕ, ЛЕЧЕНИЯ ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ И СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

### ЦЕЛЕБНЫЕ СОКИ, НАСТОИ, ОТВАРЫ

Для лечения диабета и профилактики диабетических осложнений широко используются препараты растений, относящихся к природным биостимуляторам. Под их влиянием повышается неспецифическая сопротивляемость организма неблагоприятным факторам окружающей среды, антистрессовые, защитные возможности человека. Прежде всего действие естественных стимуляторов выражается в повышении общего тонуса организма больного.

### РАСТИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПРИ ДИАБЕТЕ

Растительные средства в лечении диабета используются давно и успешно. Еще до появления инсулина листья черники и дерева грецкого ореха, шелуха фасоли, трава козлятник и др. использовались для нормализации уровня сахара в крови благодаря содержанию в них особых веществ – гликокининов. Сегодня препараты! на основе таких растений можно применять как дополнительные средства лечения при диабете. Притиводиабетическое действие растений зависит от присутствия в них инсулиноподобных соединений (гли-козида мартилина, алкалоида галегина, циклического спирта инозита, витаминов группы В, микроэлементов и др.). Их преимущество, даже в сравнении с инсулином, в том, что эти вещества небелковой природы. При применении некоторых растений с инсулиноподобным действием отмечена стимуляция восстановления бета-клеток поджелудочной железы.

Противодиабетический эффект оказывают тыква, стебли артишока посевного, водный отвар солодки голой.

Сахаропонижающим эффектом обладают препараты из листьев черники, тутового дерева, ореха грецкого, корней лопуха, травы горца птичьего, листьев крапивы двудомной, шелухи гороха посевного, люпина, сои, фасоли, корней родиолы розовой, листьев земляники.

При сахарном диабете применяют сок плодов кизила, клубней свежего картофеля, листьев свежей капусты, водный настой листьев земляники, травы клевера красного, а также водный отвар цветов и корня клевера, листьев миндаля обыкновенного.

Также в народной медицине для лечения больных сахарным диабетом используют свежий сок плодов и ягод ряда растений и овощей: груши, миндаля, земляники, черники, артишока, картофеля, салата. Из них же полезно готовить отвары, настои и салаты.

### Правила фитотерапии

- Перед тем как начать фитотерапию, необходимо тщательно провести обследование и получить точный диагноз.
- При употреблении сложных сборов необходимо проверять все входящие в него растения на совместимость с сопутствующими заболеваниями в каждом конкретном случае.
- При подборе растительных препаратов предпочтение отдается тем из них, которые помимо лечения основного заболевания способствуют улучшению течения сопутствующего заболевания.
- «В ложке – лекарство, в чашке – яд!» Строго соблюдайте дозировку препарата!
- На начальном этапе препарат употребляйте в объемах несколько меньших, чем это рекомендовано. Если самочувствие не ухудшилось и не выявлено аллергических реакций – повышайте дозировку.
- В случае негативной реакции организма на препарат немедленно отмените прием!!!

### Правила применения лечебных сборов

- Необходимо знать свои обычные показатели артериального давления и преобладающую тенденцию к его изменению.
- Необходимо учитывать состояние кишечной моторики, склонность к запорам или поносам.
- Следует помнить о том, что некоторые растения тонизируют мускулатуру матки и могут вызвать аборт. Беременность является относительным противопоказанием для фитотерапии.
- При возникновении аллергической реакции следует отменить сбор. Впоследствии необходимо начинать с микросбора (2–3 компонента) и затем осторожно, через 5–7 дней, добавлять в сбор по одному растительному компоненту.
- Хранить травы следует в полотняных мешочках или стеклянных банках. Обязательно указывать год сбора, следить за сроками годности.

### Противопоказания к применению лекарственных растений

Несмотря на значительно более мягкое воздействие на организм, по сравнению с синтетическими средствами, растительные вещества имеют свои противопоказания для употребления.

Перед началом фитотерапии необходимо получить консультацию лечащего врача и совместно с ним подобрать препараты.

Адонис весенний. Ядовитое растение. Нельзя принимать в течение долгого времени.

Аир болотный (корни). Не принимать при гастрите с повышенной кислотностью.

Алоэ (столетник). Не принимать при заболеваниях печени и желчного пузыря, маточных кровотечениях, геморрое, цистите, беременности.

Анис обыкновенный. С осторожностью принимать при аллергиях и кожных заболеваниях, так как может проявиться обострение дерматитов и нейродермитов.

Аралия маньчжурская. Не принимать при гипертонии, бессоннице, нервных состояниях.

Арника горная. Ядовитое растение. Нельзя принимать в течение долгого времени.

Багульник болотный. Ядовитое растение. Нельзя принимать в течение долгого времени. Не принимать при воспаленных состояниях слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта.

Барвинок малый. Ядовитое растение. Нельзя принимать в течение долгого времени.

Белена черная. Очень ядовитое растение. Без предварительной консультации с лечащим врачом и отсутствия текущего контроля за приемом не использовать.

Березовые почки. Не принимать при заболеваниях почек.

Бессмертник. Не принимать при гипертонии.

Будра плющевидная. Ядовитое растение. Нельзя принимать в течение долгого времени.

Валериана (корни). Нельзя принимать в течение долгого времени. Употребление дольше двух недель может вызвать нарушения работы сердца.

Василек синий. Ядовитое растение. Нельзя принимать в течение долгого времени.

Горец перечный. Не принимать при тромбофлебите.

Гранат (кора). Следует строго соблюдать дозировку, нарушение дозировки может вызвать головокружение, слабость, судороги.

Девясил. Не принимать при беременности и болезнях почек.

Донник лекарственный. Не принимать длительное время. Употребление дольше 2–3 недель может привести к головным болям, тошноте, рвоте, кровоизлияниям.

Душица обыкновенная. Условно ядовитое растение. Не принимать в течение длительного времени. Строго следить за дозировкой. Не принимать при беременности.

Жостер слабительный. При приеме следить за самочувствием. В некоторых случаях есть опасность индивидуальной непереносимости препарата.

Зверобой. Условно ядовитое растение. Не принимать длительное время и строго соблюдать дозировку. Нарушение режима приема может спровоцировать гипертонический криз.

Земляника. В некоторых случаях может возникнуть аллергия в виде крапивницы.

Калина обыкновенная. Не принимать при подагре и болезнях почек.

Кислица (заячья капуста). Условно ядовитое растение. Строго соблюдать дозировку и длительность приема.

Кошачья лапка. С осторожностью принимать при тромбозах. Нежелателен длительный прием при повышенном артериальном давлении.

Крапива. Не принимать при гипертонической болезни и атеросклерозе.

Крушина ломкая (кора). Ядовитое растение. Нельзя принимать в течение долгого времени. Кору следует выдержать в течение года в сухом месте либо в течение часа подвергнуть нагреванию при 100 °С.

Ландыш майский. Ядовитое растение. Нельзя принимать в течение долгого времени. Не принимать при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, остром миокардите.

Лук репчатый. Не принимать при заболеваниях сердца, печени, почек.

Льняное семя. Не принимать при холецистите и гепатите.

Можжевельник обыкновенный (ягоды). Не принимать при остром воспалении почек и беременности. Следует строго соблюдать дозировку и не принимать препарат в течение длительного времени.

Наперстянка (дигиталис). Ядовитое растение. Нельзя принимать в течение долгого времени.

Окопник лекарственный. Ядовитое растение. Нельзя принимать в течение долгого времени.

Папоротник мужской (щитовник мужской). Ядовитое растение. Нельзя принимать в течение долгого времени. Не принимать при беременности, болезнях сердца, печени, почек, при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, при острых желудочно-кишечных заболеваниях, малокровии, активном туберкулезе.

Пижма обыкновенная (дикая рябинка). Ядовитое растение. Нельзя принимать в течение долгого времени.

Полынь горькая и цитварная. Ядовитое растение. Не употреблять в течение длительного времени. Не принимать при беременности и язвенной болезни.

Ревень. Не принимать при подагре и геморрое.

Редька посевная. Не принимать при заболеваниях сердца и печени, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, воспалениях желудочно-кишечного тракта.

Свекла обыкновенная. Желательно не употреблять свежесжатый сок. Перед приемом дать отстояться в течение 3 часов.

Софора толстоплодная. Строго соблюдать дозировку, при нарушении могут появиться головокружение, рвота, сухость слизистых оболочек, судороги.

Татарник колючий. Не принимать при повышенном артериальном давлении.

Тысячелистник обыкновенный. Ядовитое растение. Не употреблять в течение длительного времени.

Фиалка трехцветная. Не употреблять длительное время, при нарушении дозировки и времени приема могут возникнуть тошнота, понос, кожная сыпь.

Хвощ полевой. Ядовитое растение. Нельзя принимать в течение долгого времени. Не принимать при заболеваниях почек.

Хмель обыкновенный. Строго соблюдать дозировку. Нарушение может вызвать отравление.

Черемша. Не принимать при гастрите и язве желудка.

Чистотел. Ядовитое растение. Принимать только по назначению и под наблюдением врача. Строго соблюдать дозировку.

Эфедра (хвойник). Ядовитое растение. Не принимать при гипертонической болезни, атеросклерозе, тяжелых заболеваниях сердца, бессоннице.

#### ФИТОСБОРЫ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ САХАРА В КРОВИ

Курс лечения растительными сборами составляет обычно 3–4 недели с обязательным перерывом 23 недели. Состав сбора определяется индивидуально. При длительном применении состав сбора меняется.

Народная медицина рекомендует следующие растения, способствующие снижению уровня сахара в крови.

- Аралия высокая, маньчжурская. Используют настойку корней аралии по 20–40 капель 2–3 раза в день. Также возможно применять экстракт коры аралии.

- Багульник болотный. Обычно используют настой из травы багульника (5,0-200,0) по 1/4 стакана 3 раза в день перед едой.

- Гранатник обыкновенный. Используют сгущенный натуральный гранатовый сок по 60 капель 4-5раз в день до еды в течение 7-20 дней.

- Грушанка круглолистная. Обычно используют настой травы (10,0-200,0) по 1–2 ст. ложки 3 раза в день.

- Дуб обыкновенный. Зрелые желуди разных видов дуба высушить, измельчить до грубого порошка. Принимать по 1 ч. ложке 3 раза в день перед едой. Запивать чаем. Возможно употребление 10 %-ного водного настоя и отвара желудей по 1 ст. ложке 3 раза в день за 30 мин до еды. Курс лечения составляет месяц, после месячного перерыва повторяется.

- Женьшень обыкновенный. 10 %-ная спиртовая настойка корня принимается по 15–25 капель 3 раза в день до еды. Первые 10 дней курса принимать половинные дозы. Не принимать при повышенном артериальном давлении. Не рекомендован детям. С осторожностью принимать в жару.

- Жеруха лекарственная (брункресс). Принимать настой травы (5,0-200,0) по 1/2 стакана 3 раза в день.

- Заманиха высокая. Принимать по 30–40 капель (до 60 капель) 2–3 раза в день за 30 мин до еды в виде спиртовой настойки. Курс лечения обычно составляет 68 недель.

- Зимолюбка зонтичная. Настой травы (20,0-200,0) принимать по 1/2 стакана 3 раза в день.

- Клевер пашенный. Обычно используют настой травы (10,0-200,0) по 1/4 стакана 4 раза в день за 20 мин до еды.

- Купена аптечная (душистая). Настой из травы (5,0-200,0) принимать по 1/4 стакана 3 раза в день перед едой. Отвар корневищ (15,0-400,0) принимают по 1 ч. ложке 3 раза в день. Перед применением необходимо получить консультацию лечащего врача и строго соблюдать дозировку.

- Лавр благородный. 10 листьев залить 3 стаканами кипятка, настоять 2–3 ч, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день.

- Левзея сафлоровидная. Обычно используют жидкий экстракт по 20–30 капель внутрь 3 раза в день до еды.

- Лопух большой. Принимать по 1 ст. ложке свежего сока на 1 стакан воды 3 раза в день. Также возможно применение отвара измельченного корня (15,0-300,0) по 1 ст. ложке 4–5 раз в день.

- Манжетка обыкновенная. Принимать отвар травы (10,0-200,0) по 1/4 стакана 4 раза в день.

- Овес посевной. 30 г семян овса залить 300 мл кипятка, настоять 36 ч. Прокипятить в течение 20 мин, настоять 2 ч, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день после еды. 20 г стеблей (соломы измельченной) овса залить 200 мл кипятка, кипятить 30 мин, долить до 300 мл, настоять 2 ч, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день перед едой. Рекомендуется широко использовать овес в ежедневном рационе, добавляя его в обычные блюда.

- Орех грецкий. 15 г измельченных молодых листьев залить стаканом кипятка, кипятить 15 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/2 стакана 2–3 раза в день. Также возможно использование в качестве чая. 100 г мелко нарезанных листьев или незрелых плодов заваривать на стакан кипятка.



- Подорожник большой. 15 г листьев залить 300 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 3 ч, процедить. Принимать по 1 ст. ложке 3 раза в день перед едой.
- Сушеница топяная. Принимать настой травы (10,0200,0) по 1/3 стакана 3 раза в день после еды.
- Элеутерококк колючий. Принимать экстракт растения по 10 капель за 30 мин до еды.
- Яснотка белая. Принимать настой цветков (1:10) по 1/2 стакана 3 раза в день.

#### Сборы на основе козлятника лекарственного

• Сбор 1: диабетический чай. Козлятник лекарственный (трава) – 5 частей, фасоль обыкновенная (стручки) – 5 частей, шелковица (листья) – 5 частей, кукурузные рыльца – 2 части, мята перечная (листья) – 1 часть. 1,5 ст. ложки сбора залить 250 мл кипятка, кипятить 5–6 мин, остудить, процедить. Принимать 3 раза в день за 1 ч до еды.

• Диабетический сбор 2. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, черника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) -

1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 15 мин, настоять 5 мин, процедить. Принимать по 23 ст. ложки 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 3. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, черника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) -

1 часть, одуванчик лекарственный (листья) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить

5 мин, настоять, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 4. Козлятник лекарственный (трава) – 3 части, черника обыкновенная (листья) -

6 частей, мята перечная (листья) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день до еды.

• Диабетический сбор 5. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, черника обыкновенная (листья) -

1 часть, крапива двудомная (листья<sup>^</sup>) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 15 мин, настоять 5 мин, процедить. Принимать по 2 ст. ложки 3–4 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 6. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, черника обыкновенная (листья) -

1 часть, брусника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, горец птичий (трава) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять, процедить. Принимать по 1/2 стакана 2–3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 7. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, черника обыкновенная (листья) -

1 часть, брусника обыкновенная (листья) – 1 часть, толокнянка обыкновенная (листья) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 2–3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 8. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, черника обыкновенная (листья) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть, шиповник коричный (плоды) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 1–2 мин при закрытой крышке, настоять 8-12 ч в темном месте, процедить. Принимать по 1/3 стакана

3 раза в день перед едой.

• Диабетический сбор 9. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, черника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) -

1 часть, шелковица (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, горец птичий (трава) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить

3 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 10. Козлятник лекарственный (трава) – 4 части, зверобой обыкновенный (цветки) – 5 частей, крапива двудомная (листья<sup>^</sup>) – 3 части, одуванчик лекарственный (листья<sup>^</sup>) – 1 часть. 1 ст. ложку сбора залить 250 мл кипятка, кипятить 1–2 мин при закрытой крышке, настоять 8-12 ч в темном месте, процедить. Принимать по 1/2 стакана 4 раза в день перед едой.

• Диабетический сбор 11. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, черника обыкновенная (листья) -

1 часть, шелковица (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, первоцвет лекарственный (листья) – 1 часть.

2 дес. ложки сбора залить 300 мл кипятка, кипятить

3 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 12. Козлятник лекарственный (трава) – 5 частей, черника обыкновенная (листья) -

5 частей, фасоль обыкновенная (стручки) – 4 части, зверобой обыкновенный (цветки) – 4 части.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 1–2 мин при закрытой крышке, настоять 8–12 ч в темном месте, процедить. Принимать по 1/2 стакана

3 раза в день перед едой.

• Диабетический сбор 13. Козлятник лекарственный (трава) – 5 частей, черника обыкновенная (листья) – 5 частей, мята перечная (листья) – 5 частей, можжевельник обыкновенный (плоды) – 4 части.

0,5 ст. ложки сбора залить 200 мл кипятка, кипятить 10 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3–4 раза в день перед едой.

• Диабетический сбор 14. Козлятник лекарственный (трава,) – 5 частей, черника обыкновенная (листья^), – 5 частей, толокнянка обыкновенная (листья^) – 5 частей, валериана лекарственная (корень) – 2 части. 2 ст. ложки первых трех компонентов сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 10 мин, процедить. Корень валерианы отдельно залить 300 мл воды, кипятить 10 мин, настоять 10 мин, процедить. Смешать полученные настои. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 15. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, черника обыкновенная (листья^) -

1 часть, толокнянка обыкновенная (листья^) – 1 часть, валериана лекарственная (корень) – 1 часть.

6 ч. ложек сбора залить 6 стаканами кипятка, кипятить 15–20 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по стакану 3 раза в день перед едой.

• Диабетический сбор 16. Козлятник лекарственный (трава) – 4 части, фасоль обыкновенная (стручки) – 4 части, мята перечная (листья^) – 1 часть, бессмертник песчаный (цветки) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 17. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, горец птичий (трава) – 1 часть, мята перечная (листья^) – 1 часть, орех грецкий (листья) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить

3 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 18. Козлятник лекарственный (трава) – 4 части, шелковица (листья) – 3 части, подорожник большой (листья) – 3 части, горец птичий (трава) – 2 части.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 19. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, горец птичий (трава) – 1 часть, подорожник большой (листья) – 1 часть, хвощ полевой (трава) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 20. Козлятник лекарственный (трава) – 4 части, брусника обыкновенная (листья) – 3 части, ежевика сизая (листья) – 3 части, первоцвет лекарственный (листья) – 2 части.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить

3 мин, настоять, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день после еды.

- Диабетический сбор 21. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, черника обыкновенная (листья) -

1 часть, мята перечная (листья) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, настоять 30 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 22. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть, черника обыкновенная (листья) – 1 часть, береза повислая (листья) – 1 часть. 1 ст. ложку сбора залить 400 мл кипятка, кипятить 10 мин, процедить. Принимать на протяжении дня равномерными порциями.

- Диабетический сбор 23. Козлятник лекарственный (трава) – 10 частей, черника обыкновенная (листья) -10 частей, бузина черная (цветки) – 5 частей, омела белая (трава) – 3 части. 6 ст. ложек сбора залить 6 стаканами кипятка, настоять 30 мин, процедить. Принимать по стакану 3 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 24. Козлятник лекарственный (трава) – 2 части, горец птичий (трава) – 1 часть, лопух большой (корень) – 1 часть, окопник лекарственный (корень) – 1 часть.

6 ст. ложек сбора залить 6 стаканами кипятка, кипятить 30 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по стакану 3 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 25. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, черника обыкновенная (листья) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть, одуванчик лекарственный (корень) – 1 часть. 6 ст. ложек сбора залить 6 стаканами кипятка, настоять 30 мин, процедить. Принимать по стакану 3 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 26. Козлятник лекарственный (трава) – 4 части, черника обыкновенная (листья) – 4 части, береза повислая (листья) – 1 часть, крушина ломкая (кора) – 1 часть. 6 ч. ложек сбора залить 6 стаканами кипятка, кипятить 15 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по стакану 3 раза в день перед едой.

• Диабетический сбор 27. Козлятник лекарственный (трава) – 5 частей, фасоль обыкновенная (стручки) – 5 частей, кукурузные рыльца – 2 части, мята перечная (листья) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 2 стаканами кипятка, кипятить 5 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 2 раза в день до еды.

• Диабетический сбор 28. Козлятник лекарственный (трава и семена) – 1 часть, шалфей лекарственный (листья) – 1 часть, тысячелистник обыкновенный (листья и цветы) – 1 часть, фиалка трехцветная (трава и цветы) – 1 часть, дымянка лекарственная (трава) – 1 часть.

1 ст. ложку сбора залить 200 мл кипятка (стакан), кипятить 15 мин, настоять 15 мин, процедить. Выпить на протяжении дня за 3 приема.

• Диабетический сбор 29. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть, черника обыкновенная (листья) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть, одуванчик лекарственный (корень) – 1 часть. 6 ст. ложек сбора залить 6 стаканами кипятка, кипятить 20 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1 стакану 3 раза в день перед едой.

• Диабетический сбор 30. Козлятник лекарственный (трава) – 2 части, горец птичий (трава) – 1 часть, омежник водяной (плоды) – 1 часть, лопух большой (корень) – 1 часть, окопник лекарственный (корень) – 1 часть.

6 ст. ложек сбора залить 6 стаканами кипятка, настоять 20 мин, процедить. Принимать по 1 стакану 3 раза в день до еды.

• Диабетический сбор 31. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, одуванчик лекарственный (листья) -

1 часть, крапива двудомная (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, цикорий обыкновенный (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, орех грецкий (листья) – 1 часть.

0,5 ст. ложки сбора залить 200 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 5 мин, процедить. Принимать по 3 ст. ложки 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 32. Козлятник лекарственный (трава) – 2 части, черника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) -

2 части, брусника обыкновенная (листья) – 2 части, береза повислая (листья) – 1 часть, крушина ломкая (кора) – 1 часть.

Измельченную кору крушины залить 300 мл кипятка, кипятить 20 мин, процедить. Отдельно залить 1 ст. ложку сбора 300 мл кипятка, кипятить 3 мин, процедить. Полученные отвары смешать, процедить. Принимать по 1/3 стакана 2–3 раза в день перед едой.

• Диабетический сбор 33. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, черника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) -

1 часть, брусника обыкновенная (листья) – 1 часть, цикорий обыкновенный (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, мята перечная (листья) -1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить

3 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3–4 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 34. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, черника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) -

1 часть, брусника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, одуванчик лекарственный (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, крапива двудомная (листья<sup>^</sup>) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 35. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть, толокнянка обыкновенная (листья<sup>^</sup>) -

1 часть, жеруха лекарственная (трава) – 1 часть, пажитник сенной (семена) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 400 мл кипятка, кипятить 20 мин, процедить. Принимать по 1 ст. ложке 3 раза в день до еды.

• Диабетический сбор 36. Козлятник лекарственный (трава) – 4 части, черника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) -

4 части, крапива двудомная (листья<sup>^</sup>) – 4 части, фасоль обыкновенная (стручки) – 3 части, одуванчик лекарственный (корень) – 1 часть, шалфей лекарственный (листья) – 1 часть.

4,5 ст. ложки сбора залить 900 мл кипятка, настоять 15 мин, процедить. Принимать по стакану 3 раза в день перед едой.

• Диабетический сбор 37. Козлятник лекарственный (трава) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть, черника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, шалфей лекарственный (листья) – 1 часть, василек синий (трава) – 1 часть, бузина черная (ветки) – 1 часть, одуванчик лекарственный (корень) – 1 часть, осока песчаная (корневища) – 1 часть, бедренец камне-ломкий (корень) – 1 часть.

3 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 10 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день перед едой.

• Диабетический сбор 38. Козлятник лекарственный (трава) – 4 части, зверобой продырявленный (цветки) – 4 части, черника обыкновенная (свежие плоды) – 6 частей, брусника обыкновенная (свежие плоды) – 6 частей, земляника лесная (листья) – 3 части, толокнянка обыкновенная (листья) – 2 части. 3 ст. ложки смеси залить 600 мл кипятка, кипятить 2–3 мин, настоять 7–8 ч, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день до еды.

Сборы на основе черники обыкновенной

• Диабетический сбор 1. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 500 мл кипятка, кипятить 10 мин, процедить. Принимать на протяжении дня равномерными порциями.

- Диабетический сбор 2. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, лопух войлочный (корень) – 1 часть.

3 ст. ложки сбора залить 1 л кипятка, настаивать 10–12 ч, кипятить 5 мин, еще раз настоять 15 мин, процедить. Принимать на протяжении дня равномерными порциями.

- Диабетический сбор 3. Черника обыкновенная (листья) – 5 частей, крапива двудомная (листья) – 5 частей, бузина черная (листья) – 2 части.

1 ст. ложку сбора залить 200 мл кипятка, настоять 20 мин, процедить. Принимать на протяжении дня равномерными порциями.

- Диабетический сбор 4. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, толокнянка обыкновенная (листья) – 1 часть, боярышник кроваво-красный (цветки) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить

3 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 5. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) -

1 часть, лопух войлочный (корень) – 1 часть.

3 ст. ложки сбора залить 1 л кипятка, настаивать 10–12 ч, кипятить 5 мин, охладить, процедить. Принимать за 5–6 приемов равномерными порциями на протяжении дня.

- Диабетический сбор 6. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, земляника лесная (листья) – 1 часть, ежевика сизая (листья) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить

3 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 7. Черника обыкновенная (листья) – 3 части, шелковица (листья) – 2 части, цикорий обыкновенный (листья) – 2 части. 2 ст. ложки сбора залить 500 мл кипятка, кипятить 10 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 8. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть, зверобой продырявленный (трава) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день перед едой на протяжении месяца.

- Диабетический сбор 9. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть, зверобой продырявленный (цветки) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить

1–2 мин, настаивать 8-12 ч в темном месте. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день перед едой.

- Диабетический сбор 10. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, одуванчик лекарственный (листья) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть.

0,5 ст. ложки сбора залить 150 мл кипятка, кипятить 15 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по

2–3 ст. ложки 3–4 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 11. Черника обыкновенная (листья) – 5 частей, фасоль обыкновенная (стручки) – 4 части, одуванчик лекарственный (листья) – 3 части.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 1–2 мин при закрытой крышке, настаивать 8-12 ч в темном месте. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 12. Черника обыкновенная (листья) – 10 частей, земляника лесная (листья) – 10 частей, липа сердцевидная (цветки) – 4 части, коровяк обыкновенный (цветки) – 3 части. 2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, настоять, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день после еды.

- Диабетический сбор PAGE13. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть, одуванчик лекарственный (корень и трава) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 500 мл кипятка, кипятить, пока воды не останется 1/3 от первоначального объема, процедить. Принять на протяжении дня равномерными порциями.

- Диабетический сбор 14. Черника обыкновенная (листья) – 6 частей, береза повислая (листья) – 2 части, крапива двудомная (листья) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть. 6 ст. ложек сбора заварить в 6 стаканах кипятка, процедить. Принимать по стакану 3 раза в день.

- Диабетический сбор 15. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, шалфей лекарственный (листья) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть, одуванчик лекарственный (корень с травой) – 1 часть.

3 ст. ложки сбора на 3 стакана кипятка. Сбор залить кипятком, настоять 15 мин. Принимать по стакану 2–3 раза в день перед едой.

- Диабетический сбор 16. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть, зверобой продырявленный (трава) – 1 часть, одуванчик лекарственный (корень и трава) – 1 часть. 3 ст. ложки сбора на 3 стакана кипятка. Сбор залить кипятком, настоять 15 мин. Принимать по стакану 2–3 раза в день перед едой.

- Диабетический сбор 17. Черника обыкновенная (листья) – 5 частей, пустырник пятилопастный (трава) – 5 частей, сушеница топяная (трава) – 5 частей, боярышник кроваво-красный (плоды) – 4 части.



2 ст. ложки сбора залить 800 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 2–3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор PAGE18. Черника обыкновенная (листья) – 6 частей, шиповник коричный (плоды) – 2 части, кукурузные рыльца – 2 части, бессмертник песчаный (цветки) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день после еды.

• Диабетический сбор 19. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, шелковица (листья) – 1 часть, толокнянка обыкновенная (листья) – 1 часть, мята перечная (листья) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить

3 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 20. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, ежевика сизая (листья) – 1 часть, земляника лесная (листья) – 1 часть, шиповник коричный (плоды) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 30 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 21. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, горец птичий (трава) – 1 часть, хвощ полевой (трава) – 1 часть, золототысячник зонтичный (трава) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 2–3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 22. Черника обыкновенная (листья) – 5 частей, брусника обыкновенная (листья) – 5 частей, лен посевной (семена) – 4 части, можжевельник обыкновенный (плоды) – 4 части. 1,5 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 10 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 2–3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор PAGE23. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, брусника обыкновенная (листья) – 1 часть, горец птичий (трава) – 1 часть, зверобой продырявленный (трава) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 24. Черника обыкновенная (листья) – 4 части, лен посевной (семена) – 2 части, можжевельник обыкновенный (плоды) – 2 части, манжетка обыкновенная (трава) – 1 часть. 3 ст. ложки сбора залить 750 мл кипятка, настоять 20 мин, процедить. Принимать по стакану 3 раза в день до еды.

• Диабетический сбор 25. Черника обыкновенная (листья) – 4 части, горец птичий (трава) – 4 части, цикорий обыкновенный (трава) – 3 части, смородина черная (листья) – 3 части.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 30 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 26. Черника обыкновенная (плоды) – 2 части, цикорий обыкновенный (корни) – 3 части, пырей ползучий (корневища) – 3 части, боярышник колючий (плоды) – 2 части, шиповник коричный (плоды) – 2 части.

3 ст. ложки сбора залить 450 мл воды, кипятить на малом огне 10 мин, охладить, процедить. Принимать по 1/4 стакана 4 раза в день за 30 мин до еды.

- Диабетический сбор 27. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, шелковица (листья) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть, бузина черная (цветы) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 4 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор PAGE28. Черника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) – 4 части, ольха черная (шишки) – 2 части, мята перечная (листья) – 1 часть, золототысячник зонтичный (трава) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настаивать в течение 3–4 ч, процедить. Принимать по 1/4 стакана 4 раза в день за 30 мин до еды.

- Диабетический сбор 29. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть, горец птичий (трава) – 1 часть, хвощ полевой (трава) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 30. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, шелковица (листья) – 1 часть, одуванчик лекарственный (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, первоцвет лекарственный (листья) – 1 часть. 1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 31. Черника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, крапива двудомная (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, одуванчик лекарственный (листья) – 1 часть, подорожник большой (листья) – 1 часть. 1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 4 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 32. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть, одуванчик лекарственный (листья) – 1 часть, горец птичий (трава) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор PAGE33. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, толокнянка обыкновенная (листья) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть, горец птичий (трава) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 30 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 34. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть, толокнянка обыкновенная (листья) – 1, одуванчик лекарственный (листья<sup>^</sup>) – 1, цикорий обыкновенный (листья<sup>^</sup>) – 1.

1,5 десертных ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 2 ст. ложки 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 35. Черника обыкновенная (листья) – 4 части, подорожник большой (листья) -

2 части, цикорий обыкновенный (корень) – 2 части, золототысячник зонтичный (трава) – 1 часть, аир болотный (корень) – 1 часть.

Из трав (2 ст. ложки) приготовить настой на 1 л воды кипятка. Корни (0,5 ст. ложки) отварить в 300 мл воды в течение 30 мин. Отвар смешать с настоем, оставить настаиваться на 10–12 ч, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 36. Черника обыкновенная (листья) – 4 части, фиалка трехцветная (трава) – 2 части, можжевельник обыкновенный (плоды) – 2 части, лен посевной (семена) – 2 части, манжетка обыкновенная (трава) – 1 часть.

1 ст. ложку сбора залить 200 мл кипятка, настоять 15 мин, процедить. Принимать на протяжении дня равномерными порциями.

• Диабетический сбор 37. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, ежевика сизая (листья) – 1 часть, толокнянка обыкновенная (листья) – 1 часть, мята перечная (листья) – 1 часть, смородина черная (листья) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 38. Черника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) – 1 ст. ложка, горец птичий (трава) – 0,5 ст. ложки, золототысячник зонтичный (трава) – 1 ч. ложка, сок ягод калины обыкновенной – 0,5 ст. ложки, сок из свежих клубней картофеля – 1 ч. ложка. Из трав приготовить настой на 1 л кипятка, процедить. В готовый настой добавить картофельный и калиновый сок. Принимать по 1/2 стакана перед едой.

• Диабетический сбор 39. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, брусника обыкновенная (листья) – 1 часть, ежевика сизая (листья) – 1 часть, шелковица (листья) – 1 часть, земляника лесная (листья) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 40. Черника обыкновенная (листья) – 4 части, кукурузные рыльца – 2 части, зверобой продырявленный (трава) – 2 части, горец птичий (трава) – 1 часть, бессмертник песчаный (цветки) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 1–2 мин, настаивать в темном месте при комнатной температуре 10–12 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день перед едой в теплом виде.

- Диабетический сбор 41. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, брусника обыкновенная (листья) – 1 часть, земляника лесная (листья) – 1 часть, бузина черная (цветы) – 1 часть, боярышник кроваво-красный (цветы) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 42. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, одуванчик лекарственный (листья) – 1 часть, цикорий обыкновенный (листья) – 1 часть, мята перечная (листья) – 1 часть, зверобой продырявленный (трава) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 43. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, одуванчик лекарственный (листья) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть, хвощ полевой (трава) – 1 часть, зверобой продырявленный (трава) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день перед едой.

- Диабетический сбор 44. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, кукурузные рыльца – 1 часть, зверобой продырявленный (трава) – 1 часть, бессмертник песчаный (цветки) – 1 часть, шиповник коричный (плоды) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 1–2 мин, настоять в темном месте при комнатной температуре 10–12 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день перед едой в теплом виде.

- Диабетический сбор 45. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, брусника обыкновенная (листья) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть, одуванчик лекарственный (листья) – 1 часть, цикорий обыкновенный (листья) – 1 часть. 1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 46. Черника обыкновенная (листья) – 4 части, пустырник пятилопастный (листья) – 1 часть, боярышник кроваво-красный (плоды) – 1 часть, калина обыкновенная (плоды) – 1 часть. Плоды боярышника и калины залить 1 л кипятка, кипятить 20 мин, процедить. Этим настоем залить листья трав, кипятить 1–2 мин, настоять в темном месте при комнатной температуре 8–12 ч, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день перед едой.

- Диабетический сбор 47. Черника обыкновенная (листья) – 4 части, брусника обыкновенная (листья) – 4 части, одуванчик лекарственный (листья) – 4 части, фасоль обыкновенная (стручки) – 4 части, шелковица (листья) – 3 части.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 48. Черника обыкновенная (листья) – 2 части, фасоль обыкновенная (стручки) -

2 части, овес посевной (соломарезаная) – 2 части, лен посевной (семена) – 1 часть.

1 ст. ложку сбора залить 200 мл кипятка, кипятить 20 мин, настоять 3 ч, процедить. Принимать по 3 ст. ложки 3 раза в день до еды.

• Диабетический сбор 49. Черника обыкновенная (листья) – 4 части, толокнянка обыкновенная (листья) – 2 части, кукурузные рыльца – 2 части, зверобой продырявленный (трава) – 2 части, крапива двудомная (листья) – 1 часть, горец птичий (трава) – 1 часть.

3 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, настаивать в темном месте 8-10 ч, процедить. Принимать по 1/4 стакана 4 раза в день после еды.

• Диабетический сбор 50. Черника обыкновенная (листья) – 5 частей, фасоль обыкновенная (стручки) – 5 частей, овес посевной (солома резаная) – 5 частей, лен посевной (семена) – 3 части, лопух большой (корень) – 2 части.

1,5 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 20 мин, процедить. Принимать по 1/4 стакана 6 раз в день на протяжении 4–6 месяцев.

• Диабетический сбор 51. Черника обыкновенная (листья) – 1 ст. ложка, ромашка лекарственная (цветки) – 0,5 ст. ложки, горец птичий (трава) – 1 ч. ложка, крушина ломкая (корень) – 1 ч. ложка, аир болотный (корень) – 1 ч. ложка.

Три первых компонента залить 300 мл кипятка, настоять 40 мин; два последних залить 200 мл кипятка, кипятить 30 мин. Отвар и настой смешать, процедить. Принимать по 3 ст. ложки за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 52. Черника обыкновенная (листья) – 7 частей, фасоль обыкновенная (стручки) – 5 частей, смородина черная (листья) – 3 части, подорожник большой (листья) – 3 части, зверобой продырявленный (трава) – 3 части, боярышник кроваво-красный (плоды) – 3 части, земляника лесная (листья) – 1 часть, мята перечная (листья) – 2 части, бузина черная (цветки) – 2 части, ламинария сахаристая (слоевища) – 2 части, шиповник коричный (плоды) – 2 части, лен посевной (семена) – 2 части.

2 ст. ложки сбора залить 400 мл кипятка, настаивать в темном месте 8-10 ч, процедить. Принимать в теплом виде в течение дня равномерными порциями за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 53. Черника обыкновенная (листья) – 3 части, лопух большой (корень) – 5 частей, брусника обыкновенная (листья) – 4 части, кукурузные рыльца – 4 части, орех грецкий (листья) – 3 части, мята перечная (листья) – 2 части, зверобой продырявленный (трава) – 2 части, сирень обыкновенная (почки) – 2 части, сушеница топяная (трава) – 2 части, шиповник коричный (корень) – 1 часть. 2 ст. ложки сбора залить 400 мл кипятка, настаивать в темном месте 8-10 ч, процедить. Принимать в теплом виде в течение дня равномерными порциями за 20 мин до еды.

• Диабетический сбор 54. Черника обыкновенная (листья) – 7 частей, пустырник пятилопастный (трава) – 5 частей, чабрец обыкновенный (трава) – 4 части, крапива двудомная (листья) – 3 части, боярышник кроваво-красный (плоды) – 3 части, шиповник коричный (плоды) – 3 части, спаржа лекарственная (корневище и побеги) – 4 части, мята перечная (листья) – 1 часть, лен посевной (семена) – 2 части.

2 ст. ложки сбора залить 400 мл кипятка, настаивать в темном месте 8-10 ч, процедить. Принимать в теплом виде в течение дня равномерными порциями за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 55. Черника обыкновенная (листья) – 2 части, хвощ полевой (трава) – 1 часть, череда трехраздельная (трава) – 1 часть, зверобой продырявленный (трава) – 1 часть, мята перечная (трава) – 1 часть, шиповник коричный (плоды) – 1 часть, ромашка аптечная (цветки) – 1 часть, заманиха высокая (корень) – 1 часть, девясил высокий (корень) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 15 мин, настоять 45 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 56. Черника обыкновенная (листья) – 3 части, крапива двудомная (листья) – 2 части, лопух большой (корень) – 2 части, можжевельник обыкновенный (плоды) – 1 часть, лен посевной (семена) – 1 часть, одуванчик лекарственный (корень) – 1 часть.

3 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 10 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 57. Черника обыкновенная (листья) – 5 частей, фасоль обыкновенная (стручки) – 5 частей, крапива двудомная (листья<sup>^</sup>) – 2 части, земляника лесная (листья) – 2 части, береза повислая (листья) – 2 части, одуванчик лекарственный (корень) – 2 части, зверобой продырявленный (трава) – 2 части.

3 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 20 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- <sup>^</sup> Диабетический сбор 58. Черника обыкновенная (листья) – 2 части, фасоль обыкновенная (стручки) – 2 части, овес посевной (солома резаная<sup>^</sup>) – 1 часть. 4,5 ст. ложки сбора залить 900 мл кипятка, кипятить 15 мин, настоять 30 мин, процедить. Принимать по стакану 3 раза в день перед едой.

- Диабетический сбор 59. Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть, лавр благородный (листья) – 1 часть, цикорий обыкновенный (корень) – 1 часть. 4,5 ст. ложки сбора залить 900 мл кипятка, кипятить 30 мин, настоять 30 мин, процедить. Принимать по стакану 3 раза в день перед едой.

- Диабетический сбор 60 (пропись В. Коверного). Черника обыкновенная (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, бузина черная (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, земляника лесная (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, сушеница топяная (трава) – 1 часть, лен посевной (семена) – 1 часть, грецкий орех (перепонки) – 1 часть. Приготовить настой (1:10). Принимать по 1–3 ст. ложки 3 раза в день перед едой (начинать прием с 1 ст. ложки).

- Диабетический сбор 61 (пропись В. Коверного). Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, фасоль обыкновенная (стручки) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть, орех грецкий (листья) – 1 часть, бузина черная (цветки) – 1 часть, овес посевной (солома резаная) – 1 часть, девясил высокий (корень) – 1 часть.

Приготовить настой (1:10). Принимать по 1–3 ст. ложки 3 раза в день перед едой (начинать прием с 1 ст. ложки).

- **Диабетический сбор 62.** Черника обыкновенная (листья) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть, заманиха высокая (корень) – 1 часть, элеутерококк колючий (корневище) – 1 часть. Приготовить настой (1:10). Принимать по 1–3 ст. ложки 3 раза в день перед едой (начинать прием с 1 ст. ложки).

#### Сборы на основе фасоли обыкновенной

- **Диабетический сбор 1.** Фасоль обыкновенная (стручки) – 4 части, шелковица (листья) – 4 части, зверобой продырявленный (трава) – 2 части, золототысячник зонтичный (трава) – 1 часть. 1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- **Диабетический сбор 2.** Фасоль обыкновенная (стручки) – 4 части, цикорий обыкновенный (листья) – 3 части, ежевика сизая (листья) – 2 части, шелковица (листья) – 2 части, орех грецкий (листья) – 2 части. 1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- **Диабетический сбор 3.** Фасоль обыкновенная (стручки) – 1 ст. ложка, шелковица (листья) – 1 ч. ложка, орех грецкий (листья) – 1 ч. ложка, аир болотный (корень) – 1 ч. ложка, крушина ломкая (кора) – 0,5 ч. ложки.

Три первых ингредиента сбора залить 300 мл кипятка, настоять в темном месте 8-10 ч. Два последних ингредиента сбора залить 100 мл кипятка, кипятить на самом малом огне 30 мин. Полученные компоненты смешать, настоять 2–3 ч, процедить. Принимать по 3 ст. ложки 3 раза в день за 20 мин до еды.

- **Диабетический сбор 4.** Фасоль обыкновенная (стручки) – 1 ст. ложка, пустырник пятилопастный (листья) – 1 ч. ложка, боярышник кроваво-красный (цветки) – 1 ч. ложка, калина обыкновенная (сок свежих плодов) – 1 ст. ложка, береза повислая (сок натуральный) – 400 мл.

На водяной бане приготовить настой на березовом соке, выдержав 4–5 ч, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 30 мин до еды.

- **Диабетический сбор 5.** Фасоль обыкновенная (стручки) – 3 части, шалфей лекарственный (листья) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 300 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 2 раза в день до еды.

#### Диабетические сборы на основе шелковицы белой

- **Диабетический сбор 1.** Шелковица (листья<sup>^</sup>) – 4 части, крапива двудомная (листья<sup>^</sup>) – 3 части, орех грецкий (листья) – 2 части, мята перечная (листья) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 500 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/4 стакана 3 раза в день до еды.

- **Диабетический сбор 2.** Шелковица (листья<sup>^</sup>) – 4 части, орех грецкий (листья) – 3 части, мята перечная (листья) – 1 часть.

2 дес. ложки сбора залить 500 мл кипятка, кипятить

3 мин, настоять 30 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 2 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 3. Шелковица (листья) – 4 части, бузина черная (цветки) – 2 части, мята перечная (листья) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 4. Шелковица (листья) – 2 части, цикорий обыкновенный (листья<sup>^</sup>) – 2 части, крапива двудомная (листья) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 500 мл кипятка, кипятить

3 мин, настоять 20 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 5. Шелковица (листья<sup>^</sup>) – 2 части, земляника лесная (листья) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть, хвощ полевой (трава) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 6. Шелковица (листья) – 4 части, ежевика сизая (листья) – 3 части, крапива двудомная (листья) – 3 части, земляника лесная (цветы) – 2 части.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 30 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день после еды.

- Диабетический сбор 7. Шелковица (листья<sup>^</sup>) – 4 части, первоцвет лекарственный (листья<sup>^</sup>) – 3 части, толокнянка обыкновенная (листья) – 2 части, боярышник кроваво-красный (цветки) – 2 части. 1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 8. Шелковица (листья<sup>^</sup>) – 4 части, ежевика сизая (листья<sup>^</sup>) – 4 части, брусника обыкновенная (листья) – 3 части, мята перечная (листья) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 500 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 9. Шелковица (листья<sup>^</sup>) – 4 части, цикорий обыкновенный (листья) – 3 части, смородина черная (листья) – 3 части. 0,5 ст. ложки сбора залить 100 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 2 ст. ложки 3–4 раза в день перед едой.

- Диабетический сбор 10. Шелковица (листья<sup>^</sup>) – 4 части, земляника лесная (листья<sup>^</sup>) – 3 части, пустырник пя-тилопастный (листья) – 2 части. 0,5 ст. ложки сбора залить 125 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 2 ст. ложки 3 раза в день после еды.



- Диабетический сбор 11. Шелковица (листья<sup>^</sup>) – 1 часть, земляника лесная (листья) – 1 часть, орех грецкий (листья) – 1 часть, смородина черная (листья) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

#### Диабетические сборы на основе брусники обыкновенной

- Диабетический сбор 1. Брусника обыкновенная (листья) – 1 часть, одуванчик лекарственный (листья) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть, цикорий обыкновенный (листья) – 1 часть, первоцвет лекарственный (листья) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 15 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 2. Брусника обыкновенная (листья) – 1 часть, хвощ полевой (трава) – 1 часть, цикорий обыкновенный (листья) – 1 часть, одуванчик лекарственный (листья) – 1 часть, крапива двудомная (листья) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 10 мин, настоять 5 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 3. Брусника обыкновенная (листья) – 1 часть, ежевика сизая (листья) – 4 части, боярышник кроваво-красный (цветки) – 3 части, земляника лесная (цветки) – 2 части.

2 ст. ложки сбора залить 500 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 4. Брусника обыкновенная (листья) – 1 часть, цикорий обыкновенный (листья) – 1 часть, орех грецкий (листья) – 1 часть, толокнянка обыкновенная (листья) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 5. Брусника обыкновенная (листья) – 2 части, рута душистая (листья) – 1 часть, дягиль лекарственный (корень) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 400 мл кипятка, кипятить 10 мин, процедить. Принимать по 1 стакану 2 раза в день после еды.

- Диабетический сбор 6. Брусника обыкновенная (листья) – 2 части, земляника лесная (листья) – 2 части, толокнянка обыкновенная (листья) – 2 части, горец птичий (трава) – 1 часть, хвощ полевой (трава) – 1 часть, шиповник коричный (плоды) – 3 части.

3 ст. ложки сбора залить 750 мл кипятка, настоять в темном месте 8-10 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день после еды.

### Диабетические сборы на основе земляники лесной

- Диабетический сбор 1. Земляника лесная (листья) -

3 части, одуванчик лекарственный (листья) – 3 части, цикорий обыкновенный (листья) – 4 части, горец птичий (трава) – 2 части.

2 ст. ложки сбора залить 500 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 2. Земляника лесная (листья) – 2 части, цикорий обыкновенный (листья) – 2 части, бузина черная (цветки) – 1 часть. 2 дес. ложки сбора залить 500 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 3. Земляника лесная (трава) -

1 часть, горец птичий (трава) – 2 части, хвощ полевой (трава) – 2 части.

2 ст. ложки сбора залить 400 мл кипятка, настоять 20 мин, процедить. Выпить на протяжении дня равными порциями.

- Диабетический сбор 4. Земляника лесная (листья) – 4 части, подорожник большой (листья) – 2 части, мята перечная (листья) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 500 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день до еды.

- Диабетический сбор 5. Земляника лесная (листья) – 5 частей, цикорий обыкновенный (листья) – 4 части, толокнянка обыкновенная (листья) – 4 части, зверобой продырявленный (трава) – 2 части. 1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 4 мин, настоять 30 мин, процедить. Принимать по 1/4 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 6. Земляника лесная (листья) – 3 части, крапива двудомная (листья) – 3 части, грецкий орех (листья) – 4 части, бузина черная (цветки) – 4 части, зверобой продырявленный (цветки) – 5 частей.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 1–2 мин, настоять 8-12 ч в темном месте. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день перед едой.

### Диабетические сборы на основе цикория

- Диабетический сбор 1. Цикорий обыкновенный (листья) – 1 часть, подорожник ланцетовидный (листья) – 1 часть, лопух большой (листья) – 1 часть, хвощ полевой (трава) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 450 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 10 мин, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 2. Цикорий обыкновенный (листья) – 2 части, первоцвет лекарственный (листья) – 1 часть, медуница лекарственная (листья) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 300 мл кипятка, кипятить 3 мин, настоять 20 мин, процедить. Принимать по 1/4 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 3. Цикорий обыкновенный (корень) – 1 часть, девясил высокий (корень) – 1 часть, валериана лекарственная (корень) – 1 часть.

1,5 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, кипятить 20 мин, настоять 2 ч, процедить. Принимать по 1/4 стакана 3 раза в день после еды.

- Диабетический сбор 4. Цикорий обыкновенный (корень) – 3 части, лопух большой (корень) – 3 части, горец птичий (трава) – 5 частей, хвощ полевой (трава) – 5 частей, первоцвет лекарственный (листья) – 5 частей.

1 ст. ложку смеси последних трех компонентов залить 200 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 10 мин. Отвар из корней (200 мл) смешать с настоем, процедить. Смесь принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 5. Цикорий обыкновенный (корень) 2 ч. ложки, зверобой продырявленный (трава) – 1 ст. ложка, подорожник большой (листья) – 0,5 ст. ложки, грецкий орех (листья) – 1 ч. ложка, золототысячник зонтичный (трава) – 1 ч. ложка.

Корень цикория отварить 30 мин в 100 мл воды. Остальные ингредиенты залить 1 л кипятка, кипятить 3 мин, настоять 8-10 ч, смешать с отваром из корней цикория, процедить. Принимать по 1/4 стакана 3 раза в день перед едой.

- Диабетический сбор 6. Цикорий обыкновенный (корень) – 2 части, тысячелистник обыкновенный (трава) – 6 частей, зверобой продырявленный (трава) – 4 части, ромашка аптечная (цветки) – 1,5 части, ольха черная (шишки) – 1,5 части, мята перечная (листья) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 500 мл кипятка, кипятить 5 мин, настоять 3 ч, процедить. Принимать по 1/4 стакана 3 раза в день за 30 мин до еды.

- Диабетический сбор 7. Цикорий обыкновенный (корень) – 2 части, подорожник большой (листья) – 2 части, тысячелистник обыкновенный (трава) – 2 части, зверобой продырявленный (трава) – 6 частей, золототысячник зонтичный (трава) – 1 часть.

2 ст. ложки сбора залить 500 мл кипятка, настоять в течение 10–12 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 8. Цикорий обыкновенный (корень) – 2 части, зверобой продырявленный (трава) – 2 части, липа сердцевидная (цветки) – 2 части, заманиха высокая (корень) – 1 часть, лен посевной (семена) – 1 часть, одуванчик лекарственный (корень) – 1 часть.

1 ст. ложку сбора залить 200 мл кипятка, настоять в теплом месте 3–4 ч, процедить. Принимать по 3 ст. ложки 3–4 раза в день за 20 мин до еды.

- Диабетический сбор 9. Цикорий обыкновенный (корень) – 4 части, лопух большой (корень) – 5 частей, золототысячник зонтичный (трава) – 5 частей, боярышник кроваво-красный (плоды) – 3 части, пустырник пятилопастный (трава) – 3 части, солодка голая (корневище с

корнями) – 2 части, береза белая (листья) – 2 части, мята перечная (листья) – 2 части, почечный чай (листья) – 2 части, шиповник коричный (плоды) – 2 части, вероника лекарственная (трава) – 1 часть.

3 ст. ложки сбора залить 600 мл кипятка, настаивать в теплом месте 8-10 ч, процедить. Принимать в теплом виде по 1/2 стакана 3–4 раза в день за 20 мин до еды.

#### Старинное средство для лечения и профилактики сахарного диабета

- Залить 1,5 ст. ложки измельченных свежих стручков фасоли (если нет свежих – сухими без семян) и 1,5 ст. ложки мелко нарезанных листьев черники 0,5 л воды и кипятить 20 мин. Охладить, процедить, добавить 1,5 ст. ложки сока репчатого лука, перемешать. Принимать средство по 3 ст. ложки 3 раза в день.

#### Сок лука, капусты и картофеля при сахарном диабете

- Отжать сок из листьев белокочанной капусты, клубней картофеля (желательно молодого) и репчатого лука. Из каждого вида овощей – по 1/3 стакана. Все соединить и тщательно перемешать. В начале лечения принимать по 1/4 стакана сока за 30–40 мин до еды, постепенно увеличивая дозу до стакана. Если диабет сопровождается желудочно-кишечными заболеваниями, рекомендуется разбавлять сок в пропорции 1: 1.

#### Настой лука с гречневой мукой

- Вечером нарезать 1 небольшую головку лука, залить стаканом холодной воды, настоять ночь. Утром процедить, отжать. В готовый настой добавить 1 ст. ложку гречневой муки (ее можно смолоть из крупы), размешать. Весь настой выпить в течение дня, перед едой.

#### ФИТОСБОРЫ ПРИ СОПУТСТВУЮЩИХ САХАРНОМУ ДИАБЕТУ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

В случаях сочетания диабета с другими заболеваниями целесообразно использовать следующие сборы:

- функциональные поражения сердца: козлятник лекарственный (сборы 15, 28), черника обыкновенная (сборы 4, 41, 46), фасоль обыкновенная (сбор 4) и др.;

- гипертензивный синдром: козлятник лекарственный (сбор 23), черника обыкновенная (сбор 17) и др.;

- гипоацидный гастрит: черника обыкновенная (сбор 38) и др.;

- колиты, сопровождающиеся запорами: козлятник обыкновенный (сборы 26, 32), черника обыкновенная (сборы 35, 51), фасоль обыкновенная (сбор 3), цикорий обыкновенный (сборы 5, 7) и др.;

- колиты, сопровождающиеся поносами: козлятник лекарственный (сбор 28), цикорий обыкновенный (сбор 6) и др.;

- заболевания печени и желчного пузыря: черника обыкновенная (сборы 18, 40, 44) и др.;

- заболевания почек и мочевыводящих путей: козлятник лекарственный (сборы 17, 38), черника обыкновенная (сбор 49), брусника обыкновенная (сбор 6) и др.;

- пародонтоз: черника обыкновенная (сбор 25) и др.;

- кожный зуд: черника обыкновенная (сбор 53).

## АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДИАБЕТА 1-ГО ТИПА

Альтернативная медицина предлагает множество средств, способных улучшить состояние больного диабетом 1-го типа. Перед началом применения обязательно проконсультируйтесь с лечащим врачом, строго соблюдайте правила и дозировки приема.

- Мумие (0,2 г на прием).

Употреблять в течение одного месяца, затем сделать месячный перерыв, затем снова месяц принимать мумие.

- Настойка прополиса.

75 г прополиса измельчить, залить 300 г спирта, настоять 40 дней в теплом месте, ежедневно перемешивая. Принимать по 40 капель, растворив их в 1 ст. ложке воды.

- Настой гвоздики (30 г на прием).

45 г гвоздики залить 1,5 л воды, банку плотно закрыть, настаивать 10 дней. Затем процедить и хранить в холодильнике.

- Настой шиповника (100 г на прием).

2 ст. ложки плодов шиповника залить 500 г кипятка, настоять 24 ч в термосе, процедить.

- Крупяной сбор.

Каждый раз после еды принимать 2 ст. ложки состава: 30 г пшеницы, 30 г ржи, 30 г ячменя, 30 г кукурузы залить 2,5 л воды, настоять ночь. Утром добавить 5 измельченных грецких орехов, 1 ст. ложку проса, 1 ст. ложку измельченных в порошок желудей, 1 лимон, разрезанный на небольшие кусочки, 30 г порошка мела. Все компоненты варить, помешивая, на маленьком огне до тех пор, пока не сварится крупа. Хранить в холодильнике.

- Луковая настойка.

После каждой еды 15 г настойки: 50 г белой части лука-порея измельчить и залить 1 л. сухого красного вина, настоять 10 дней, процедить. ТОЛЬКО ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ!

- Фитосбор Л. Самойловой.

Взять поровну сухого растительного сырья: корня лопуха, стручков фасоли, листьев черники. Размельчить 2 ст. ложки смеси, настоять 2 ч в 0,5 л кипятка, процедить. Пить по 0,5 стакана 3–4 раза в день.

## ЛУКОВАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1-ГО И 2-ГО ТИПА

Лук – простое, но очень эффективное средство борьбы с диабетом. Лук обязательно должен присутствовать в рационе больного каждый день. Употреблять его можно в любом виде и сочетании: сырой, вареный, в супе, в салате, гарнире и пр. За счет содержащегося в нем специфического вещества – фениламина – лук эффективно снижает уровень сахара в крови и может заметно снизить зависимость от инсулина. В народной медицине лук используется долгие годы. Один из самых популярных рецептов такой:

- Очистить от шелухи 4–5 луковиц средней величины, мелко нарезать, сложить в двухлитровую банку, залить холодной кипяченой водой до краев, размешать. Хранить в холодильнике. Пить лечебное средство по 1/3 стакана, добавив туда 1 ч. ложку столового уксуса, 3 раза в день за 20 мин до еды. Ежедневно доливать в банку 1 стакан кипяченой воды. Курс лечения – 17 дней.

## АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СОПУТСТВУЮЩИХ САХАРНОМУ ДИАБЕТУ ЗАБОЛЕВАНИЙ

### Лечим атеросклероз

- Шалфей. 45 г свежего шалфея<sup>^</sup>, 400 мл водки и 200 мл воды. Настоять полученную смесь на свету в закрытой стеклянной посуде 40 дней. Принимать по 1 ст. ложке пополам с водой утром перед едой.
- Вереск. 1,5 ст. ложки измельченного вереска залить 750 мл кипящей воды, кипятить на слабом огне 15 мин. Настоять, укутав посуду с отваром, 2–3 ч, процедить. Пить в течение дня как чай.
- Чебрец. 7 г травы, собранной во время цветения, настоять в 1,5 стакана кипятка 40 мин, процедить. Принимать по 1/4 стакана 4 раза в день 2–3 раза в неделю.
- Девясил. 45 г сухого корня настоять на 0,75 л водки 40 дней. Принимать по 25 капель перед едой.
- Рябина. 300 г коры залить 0,75 л кипятка, кипятить на слабом огне 2 ч, процедить. Принимать по 1 ст. ложке перед едой.
- Гречиха. 2 дес. ложки гречихи посевной заварить 0,75 л кипятка, настоять 2 ч в закрытом сосуде, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3–4 раза в день.
- Шиповник. 3 ч. ложки сухих молотых плодов заварить 0,75 л кипятка, настоять 20–30 мин, процедить. Пить как чай в течение дня ежедневно.

Для профилактики атеросклероза

- Березовые почки. Взять 2 ст. ложки березовых почек на 2 стакана воды. Кипятить 15 мин, настоять час, процедить. Принимать по 1/2 стакана 4 раза в день через час после еды.

- Земляника. Залить 30 г листьев земляники 1,5 стакана кипятка, кипятить 5-10 мин, настоять 2 ч, процедить. Принимать по 1 ст. ложке перед едой 3 раза в день.

- Лук репчатый. Сок лука смешать с медом в соотношении 1: 1, принимать 2 раза в день по 1 ст. ложке перед едой.

- Одуванчик. Залить 1 ст. ложку измельченных корней одуванчика стаканом горячей воды, кипятить на медленном огне 15 мин, охладить и процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день за 15 мин до еды.

- Подорожник большой. Залить 1 ст. ложку сухих листьев стаканом кипятка, настоять 10 мин. Выпить за час небольшими глотками (суточная норма).

- Рябина черноплодная. Залить в термосе 2–4 ст. ложки сухих ягод 2 стаканами кипятка, выпить на следующий день в 3 приема по полстакана за 30 мин до еды. Сок принимать по 50 г 3 раза в день за 30 мин до еды в течение 10 дней. Не применять при гипотонии.

- Шиповник. Плоды шиповника истолочь, заполнить ими пол-литровую бутылку на 2/3 и залить водкой. Настоять в темном месте 2 недели, ежедневно взбалтывая. Принимать по 20 капель на кусочке сахара.

- Хрен. Натереть на терке 150 г корней хрена, залить 1,5 л кипятка и кипятить 20 мин. Пить по 1 ст. ложке 3 раза в день перед едой.

#### Лечим заболевания полости рта

Стоматит. В одну чашку налить рыбий жир, в другую – разогретый до жидкого состояния мед. Обработать рот ватным тампоном, смоченным в рыбьем жире. Через два часа обработать рот ватным тампоном с медом. Курс лечения – 2–3 дня.

Гингивит, пародонтит. Дважды в день массировать десны, особенно в зонах болезненности, тампоном с 5–6 каплями чистого пихтового масла.

Кариес. Перемешать сбор свежих трав: мята перечная (трава) – 5 частей, зверобой продырявленный (трава) – 2,5 части, душица обыкновенная (трава) – 2,5 части.

Залить 3 ст. ложки сбора 1,5 стакана крутого кипятка, довести до кипения и варить на слабом огне 2–3 мин. Настоять 2 ч, процедить. Использовать 2 раза в день для полосканий при кариесе зубов, его профилактики, устранения неприятного запаха изо рта.

Пародонтоз. Жевать мед в сотах. Принимать мумие один раз в день за 1–2 ч до еды в течение 10 дней. Одновременно делаются аппликации 5 %-ным водным раствором мумие.

Средство от кровоточивости десен. Смешать 60 г коры дуба и 40 г липового цвета. Залить 2 ч. ложки сухой измельченной смеси 2 стаканами крутого кипятка, настоять 15–20 мин, процедить и использовать для полосканий.

## Фитотерапия при воспалении слизистой оболочки ротовой полости

- Отвар шалфея. Приготовить отвар листьев шалфея лекарственного в соотношении 1: 20 и использовать его для полосканий.
- Зверобой и хвоя. Траву зверобоя продырявленного, хвою сосны обыкновенной смешать в соотношении 4: 1. Залить 4 ст. ложки смеси стаканом кипятка, кипятить 2–3 мин на слабом огне, настоять 1–2 ч, процедить и снова поставить на огонь. Кипятить на медленном огне, пока отвар не упарится до половины первоначального объема. После охлаждения пропитать им марлевый тампон и смазать очаги поражения.
- Отвар листьев земляники. Приготовить отвар листьев земляники лесной в пропорции 1: 10 и использовать его для полосканий.
- Настой душицы. Приготовить настой душицы в соотношении 1: 10 и использовать для полосканий при болезнях полости рта.
- Ромашка аптечная и мед. Залить 4,5 ст. ложки сухих измельченных цветков ромашки аптечной 0,75 л кипящей воды, выдержать 15 мин на кипящей водяной бане, затем настоять до охлаждения, процедить. Развести в настое 3 ст. ложки пчелиного меда и использовать для полосканий.

## Ванны для восстановления капилляров

Теплые и холодные ванны предотвращают венозный застой в капиллярах, улучшают кровообращение и способствуют очищению организма. Больным диабетом хорошо бы приобрести полезную привычку принимать теплые или холодные ванны каждый день.

Ручные теплые ванны. Опустите руки в теплую воду (39 °С). Одновременно опустите на 15–20 мин обе руки целиком, от кончиков пальцев до подмышек, в теплую воду. По окончании процедуры энергично вытрите руки насухо.

Второй вариант теплой ванны для рук. Погрузите руки в воду с температурой 37 °С, через 10 мин увеличьте температуру воды до 43 °С и держите руки еще 10 мин. Затем 45 мин отдохните в постели.

Ручные холодные ванны. По своему воздействию эта процедура похожа на ванну для рук, только потребуются не теплая, а холодная вода. Чтобы провести обливание, вам понадобится помощник.

Снимите со смесителя душ и закрепите на соединительном патрубке резиновый шланг. Струя из направленного вверх шланга должна бить на ширину ладони. Положите поперек ванны доску и упритесь в нее ладонями. Ваш помощник проведет струю воды от тыльной стороны ладони правой кисти вдоль предплечья к плечу, потом надо подождать около 10 сек (чтобы рука полностью покрылась водой) и затем, также с внешней стороны, провести струю воды вновь до тыльной стороны кисти руки.

Еще раз проведите эту процедуру для правой руки. И переходите к левой. После этого облейте водой правую руку с внутренней стороны, начиная от ладони и продвигаясь к подмышке, а затем возвращаясь назад. Повторите эти манипуляции два раза подряд. После этого сделайте то же самое для левой руки. Теперь энергично вытрите руки насухо.



Ножная холодная ванна. Стойте в умеренно прохладной воде 1–3 мин, уровень воды – по икры или выше. Принимайте такую ванну 1 раз в неделю. В теплое время года делайте ее чаще, раза два-три в неделю.

Контрастные ножные ванны. Для проведения контрастной ванны для восстановления капилляров понадобятся два тазика. Один таз наполните водой, нагретой до температуры 38–39 °С. В другой налейте холодную воду, приблизительно по щиколотку. Сначала ноги опустите в теплую воду на 3 мин, затем, очень быстро, в холодную – на 10 сек. И сразу после этого – снова в теплую воду. Чередуйте погружения в теплую и холодную воду 2–3 раза. Каждый раз процедуру завершайте опусканием ног в холодную воду. Контрастную ванну проводите 1–2 раза в день, по 3–4 раза в неделю, в течение длительного времени.

Ванна из корневищ девясила высокого. Залить холодной водой 50–60 г измельченных корневищ девясила высокого, настоять 3–4 ч, кипятить 20 мин, процедить и добавить отвар в подготовленную ванну. Курс лечения – 12–14 ванн.

Ванна из травы клевера лугового. Залить 50 г сухой травы клевера лугового 1 л кипятка. Настоять 2 ч, процедить, влить в ванну. Ванну (36–37 °С) принимать на ночь. Курс лечения – 12–14 ванн.

Ванна из корневищ пырея ползучего. Залить 50 г измельченных корневищ пырея ползучего 1 л кипятка. Кипятить 15 мин, процедить, влить в ванну. Ванну принимать на ночь. Курс лечения – 12–14 ванн.

Ванна из корней переступня белого. Залить 1 л холодной воды 50 г корней переступня белого, настоять 2 ч, кипятить 20 мин, процедить и добавить в подготовленную ванну. Ванну (36–37 °С) принимать на ночь. Курс лечения – 12–14 ванн.

#### Фитотерапия против стенокардии и ишемии

- Трава пустырника. 6 ст. ложек травы пустырника залить 1,5 стакана кипятка, нагреть на водяной бане 15 мин, охладить, процедить. Принимать по 1/3 стакана 2 раза в день за час до еды.

- Настойка травы пустырника на 70 %-ном спирте в соотношении 1: 5. Принимать по 30–50 капель 3–4 раза в день.

- Трава эфедры. 15 г травы эфедры залить 2–3 стаканами воды, уварить до половины объема и процедить. Принимать по 2 ст. ложки 2–3 раза в день до еды в течение 2–3 месяцев.

- Трава мяты. 1 ч. ложку травы мяты залить стаканом кипятка, настоять 20 мин, процедить. Выпить натощак за полчаса до еды.

- Трава зверобоя. 4–6 ст. ложек травы зверобоя залить 4 стаканами кипятка. Настоять 30 мин, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3–4 раза в день до еды.

- Сбор 1. Цветки боярышника – 5 частей, трава горца птичьего – 3 части, трава хвоща полевого – 2 части. 2 ч. ложки смеси заварить стаканом кипятка, настоять 1–2 ч, процедить. Пить в течение дня.

- Сбор 2. Трава тысячелистника – 5 частей, трава зверобоя – 4 части, соцветия арники – 1 часть. Одну ст. ложку сбора залить стаканом холодной воды, настаивать 3 ч. Варить 5 мин. Выдержать 15 мин, процедить. Выпить в течение дня.

- Чеснок. 300 г очищенного чеснока положить в пол-литровую бутылку, залить спиртом. Настоять 3 недели. Принимать по 20 капель в половине стакана молока раз в день. Не применять при заболеваниях почек.

#### Фитотерапия против аритмии

- Цветки василька. Залить 2–4 ч. ложки сухих цветков василька синего 2 стаканами кипятка, настоять час. Пить по 1/2 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Сушеница топяная. 30 г травы сушеницы топяной залить 1,5 стакана кипятка, настоять 1 час. Принимать по 1 ст. ложке 4 раза в день.

- Мелисса лекарственная. Настоять 30 г травы мелиссы лекарственной 30 мин в 2 стаканах кипятка. Принимать по 1 ст. ложке 4–5 раз в день.

- Девясил. Кипятить 1 ч. ложку корней девясила 15 мин в 0,5 л воды. Принимать по 2 ст. ложки через каждый час в течение двух-трех дней.

- Сбор 1. Корни валерианы – 2 части, трава пустырника – 2 части, трава тысячелистника – 1 часть, плоды аниса – 1 часть. Одну ст. ложку смеси залить стаканом кипятка, настоять 30 мин. Пить по 1/3 стакана 2–3 раза в день.

- Сбор 2. Трава хвоща полевого – 2 части, трава горца птичьего – 3 части, цветки боярышника – 5 частей. Одну ст. ложку смеси залить стаканом кипятка, настоять в термосе 10 ч. Пить по 1/3 стакана 3–4 раза в день.

#### Фитотерапия против гипертензии

- Свекольный сок, выдержанный в холодильнике не менее 2 ч, пить по 1/3 стакана за 20–30 мин до еды.

- Отвар хрена. 250 г хрена натереть на крупной терке, залить 3 л холодной воды, кипятить 20 мин, остудить, процедить. Пить по 2 ст. ложки 3 раза в день.

- В сезон ежедневно съедать стакан брусники.

- Боярышник. 100 г плодов боярышника залить вечером 2 стаканами воды. Утром в этой же воде недолго проварить плоды; процедив, пить отвар в течение дня.

- Пустырник пятилопастный. 30 г травы пустырника залить 2 стаканами остуженной кипяченой воды, настаивать в закрытом сосуде 12 ч. Принимать по 2 ст. ложки 3–4 раза в день за 1 ч до еды. Залить 15 г травы пустырника 1,5 стакана кипятка, парить 3 ч. Принимать по 1 ст. ложке 3 раза в день за час до еды.

- Сложный сбор. Трава адониса – 10 г, плоды боярышника – 10 г, трава мяты перечной – 20 г, трава пустырника – 30 г, трава сушеницы топяной – 20 г, почечный чай – 10 г. Все

измельчить, смешать. Залить 3 ст. ложки сбора 0,75 л крутого кипятка, 10 мин кипятить, настоять 30 мин, процедить. Пить по 1/3 стакана 3 раза в день после еды.

- Софора. 0,5 ст. ложки плодов или цветков софоры заварить 0,5 стакана кипятка и оставить на ночь в тепле. Процедить и принимать по 1 ч. ложке 3 раза в день за 20 мин до еды. Залить 100 г софоры, плодов или цветков, 0,5 л водки. Настоять 2 недели. Принимать по 20-30 капель 3 раза в день за 20 мин до еды.

- Сушеница топяная. Залить 3–6 ст. ложек сушеницы 3 стаканами кипятка, настоять 2 ч. Принимать по 1 ст. ложке 3–4 раза в день за 30 мин до еды.

#### Фитотерапия против гипотонии

- Родиола розовая. 4 части корневищародиолы, 2 части плодов боярышника, 2 части плодов шиповника. Залить 1 ст. ложку смеси 1/2 стакана кипятка, настоять 23 часа на водяной бане или в термосе. Принимать по 1 ст. ложке 2–3 раза в день.

- Бессмертник. Залить 10 г соцветий бессмертника песчаного стаканом кипятка и настаивать, пока не остынет. Принимать по 20–30 капель 2 раза в день натощак перед завтраком и обедом за 30 мин до еды.

- Чертополох. Залить 2 ст. ложки листьев чертополоха 2 стаканами кипятка, настоять 30 мин. Пить по 1/2 стакана 3–4 раза в день.

#### Лечим больные суставы

При суставных болях следует смешать полынь с простоквашей и получившейся смесью обвязать сустав.

Собрать головки цветущих одуванчиков, залить водкой (пропорция 1: 1), настаивать в темноте 12 дней. Полученной настойкой растирать суставы.

#### Фитотерапия против отложения солей

- Сбор, содержащий цветы бузины черной. Измельчить и перемешать в равных частях цветы бузины, липовый цвет, траву золотарника, траву зверобоя. Залить 2 ст. ложки сбора 2 стаканами кипятка, настоять 30 мин. Пить по 2 стакана настоя в день.

- Зверобой продырявленный (травя). Залить 1 ст. ложку сухой травы зверобоя 1/2 стакана кипятка, настоять, хорошо укутав, примерно 1 ч, процедить. Принимать настой по 1 ст. ложке 2–3 раза в день после еды.

- Брусника. Залить 2 ч. ложки брусничных листьев 3 стаканами кипятка, хорошо укутать, настоять 1 ч, процедить. Пить настой по 1/2 стакана 3-4 раза в день перед едой.

- Земляника. Залить 1 ст. ложку сушеной земляники стаканом воды и кипятить 5 мин. Затем сразу процедить и выпить.

#### Настойка Кородецкого против боли в суставах и отложения солей

Настойка Кородецкого разработана известным фитотерапевтом Александром Кородецким. Настойку принимают по нескольким схемам. Одна из них: измельченные высушенные корни сабельника (объем примерно 2/3 стакана) положить в пол-литровую банку, залить водкой, плотно закрыть крышкой, настоять в темном месте 2–3 недели, периодически взбалтывая (раз в 1–2 дня).

Принимать по 1 ч. ложке 3 раза в день после еды. Курс лечения – 1–1,5 месяца. Через месяц курс лечения повторить.

При наружном использовании настойку Кородецкого втирают в больное место 2–3 раза в день и укутывают шерстяной тканью.

\* \* \*

Более подробно о народных способах лечения сахарного диабета и его осложнений вы узнаете из книги:

Славгородская Л. Н. Сахарный диабет. Лечение народными средствами. – Ростов/Д.: Феникс, 2006.

## РЕКОМЕНДАЦИИ НЕКОТОРЫХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

### РЕКОМЕНДАЦИИ СИСТЕМЫ НИШИ – ГОГУЛАН

справка: Кацудзо Ниши – японский натуропат, основатель оздоровительной системы, которая позволила тысячам людей во всем мире избавиться от самых тяжелых недугов. Будучи сам человеком с ослабленным здоровьем, Ниши всю жизнь посвятил разработке правил и рекомендаций для людей, страдающих разными недугами. Ему удалось разработать универсальные правила здоровья, которые являются основой оздоровления при любых болезнях, в том числе и сахарном диабете.

Майя Гогоулан – женщина, победившая с помощью системы Кацудзо Ниши самую страшную болезнь – рак. Первые книги Гогоулан и стали популярным пересказом идей Ниши, которые Майя Федоровна пропустила через себя и адаптировала к российским условиям. Поэтому популярная в России система оздоровления по Ниши есть ничто иное, как система Ниши – Гогоулан.

Майя Гогоулан рекомендует следовать Шести правилам здоровья Кацудзо Ниши. Это основа оздоровления, какой бы недуг вас ни мучил. Прекрасно сказывается следование этим правилам здоровья и на больных диабетом.

Выполнять упражнения, предлагаемые в правилах, надо по частям, постепенно доводя нагрузки до нужного уровня.

#### Шесть правил здоровья Кацудзо Ниши

Правило первое: спите на жесткой постели

Спать следует на твердой, ровной поверхности, желательно на спине. Одеяло должно быть теплым, но не жарким.

#### Правило второе: твердая подушка

Подушка тоже должна быть твердой. Идеально спать на распиленном вдоль и пополам бревнышке с радиусом, равным длине безымянного пальца. Ложиться на такое бревнышко следует опираясь четвертым шейным позвонком.

#### Правило третье: упражнение «Золотая рыбка»

Исходное положение – лечь на спину, вытянуть руки и ноги, тело полностью расслабить. Потянуть к себе пальцы ног таким образом, чтобы они образовали острый угол по отношению к поверхности пола. Подошвы ног должны быть параллельны друг другу. Руки согнуть в локтях, ладони подложить под шею в районе 4-5-х шейных позвонков. В этой позиции изгибаться и вибрировать всем телом, имитируя плывущую рыбу. Упражнение выполнять в течение 1,52 минут два раза в день, утром и вечером.

#### Правило четвертое: капиллярная гимнастика

Лечь на спину, положив под голову твердую подушку – бревнышко или валик. Поднять руки и ноги вверх таким образом, чтобы они образовывали с туловищем прямой угол. Подошвы ног должны быть параллельны полу. Ногами и руками производить легкие потряхивания в течение 1–2 минут. Ноги в это время должны быть на ширине плеч. Для максимального эффекта упражнения следует, держа ноги вертикально, поворачивать ступни внутрь и наружу. Упражнение выполняется 2–3 минуты 2 раза в день.

#### Правило пятое: упражнение «Смыкание стоп и ладоней»

##### Подготовительная часть

Лечь на спину на ровную твердую поверхность. Под голову подложить жесткую подушку – бревнышко или валик. Сомкнуть ступни, широко разведя согнутые колени, насколько это возможно.

Поставить ладони друг напротив друга, широко раздвинуть пальцы и 10 раз надавить подушечками пальцев одной руки на подушечки пальцев другой. Руки при этом не разводить.

Установить ладони перед грудью перпендикулярно телу и соединить их. Надавить одновременно друг на друга 10 раз.

Вытянуть на полную длину руки с сомкнутыми ладонями, закинуть их за голову, а затем медленно провести ими над телом от лица до пояса, как бы деля туловище пополам (10 раз). Пальцы направлены к голове.

Перевернуть пальцы сомкнутых ладоней по направлению к ногам и двигать ими, будто вы делите свое тело на две половины, но уже снизу вверх – от лобка до пупка (10 раз).

Пронести сомкнутые ладони над телом, рассекая воздух, вытягивая руки как можно сильнее (10 раз).

Вытягивать руки с сомкнутыми ладонями на полную длину вверх-вниз (10 раз).

Установить сомкнутые ладони над солнечным сплетением и производить скользящие движения вперед-назад сомкнутыми ступнями (10 раз).

Двигать сомкнутыми ладонями и ступнями одновременно вперед-назад, как бы растягивая позвонки, минут 5-10. Следить за тем, чтобы ладони и стопы не отрывались друг от друга.

Основная часть

Прекратить все движения и установить сомкнутые ладони на уровне груди перпендикулярно телу. Стопы не размыкать. Закрывать глаза и замереть в этой позе на 5-10 минут.

Правило шестое: упражнение для спины и живота

Подготовительные упражнения

Исходное положение – встать, установить ноги на ширине плеч, выпрямить спину, расправить плечи. Следить за тем, чтобы перед каждым движением и после него голова находилась в вертикальном положении.

- Сделать 10 движений плечами вверх-вниз.
- Наклонить голову направо 10 раз.
- Наклонить голову налево 10 раз.
- Сделать 10 наклонов головы вперед.
- Сделать 10 наклонов головы назад. Подбородок направлен вниз.
- Повернуть голову до отказа вправо 10 раз.
- Повернуть голову до отказа влево 10 раз.
- Развести руки, держа их горизонтально, а затем повернуть голову один раз направо и один раз налево.
- Поднять руки вверх и сделать один поворот головой направо и один налево.
- Продолжая держать руки в вертикальном положении, крепко сжать ладони в кулаки, обхватив большие пальцы четырьмя другими. Затем, не разжимая кулаков, опустить руки, согнув их в локтях на уровне плеч.
- Оставаясь в этом положении, отвести локти и голову назад, задрать подбородок. ^  
Сесть, положить руки на колени и расслабиться.

Основное упражнение

Сесть ягодицами на пятки, широко разведя в стороны колени. Покачивать туловищем вправо-влево так, чтобы центр движений находился в копчике, а спина была прямой (голову

также не следует наклонять вперед и запрокидывать назад). Это раскачивание должно сопровождаться следующим движением: всякий раз, когда позвоночник наклоняется в сторону, низ брюшного пресса как бы выталкивается наружу. Дыхание свободное, в произвольном ритме.

Упражнение следует выполнять в течение 10 минут утром и вечером.

Дополнительно: некоторые позы йоги

Дханурасана (поза «лука»). Лежа на животе, взяться руками за щиколотки и как можно сильнее прогнуться. Полежать сколько возможно, но не более 2 минут.

Чакрасана (поза «колеса»). Нам эта поза больше известна как «мостик». Лежа на спине, приподняться на руках и ногах, прогнуться. Держать позу от 30 секунд до 3 минут.

Контрастные водные процедуры по системе Ниши – Гоголан

Согласно системе Ниши – Гоголан, для повышения общего тонуса и оздоровления организма следует принимать контрастные ванны или душ.

Длительность, техника приема и оптимальные температуры таких ванн зависят от состояния здоровья больного, его возраста, наличия сопутствующих заболеваний и состояния иммунной системы организма. Детям, пожилым и ослабленным людям лучше начинать с комфортной теплой температуры воды. Затем переключаться на комфортно-горячую (40 °С) и комфортно-холодную (20 °С). Чередовать такие температуры (по минуте) следует до 11 циклов. Начинать и заканчивать процедуру лучше комфортно-холодной водой.

Наилучший эффект достигается при температуре горячей воды 41–43 °С, холодной – 14–15 °С.

Майя Гоголан рекомендует проводить ручные и ножные ванны следующим образом: вначале следует принять обычную, повседневную ванну для тела, тщательно вытереться.

При приеме контрастных ванн руки погружаются в воду до плеч, ноги – до паха.

Комфортно-прохладная ванна – 1 минута, горячая ванна – 1 минута, цикл повторяется от 5 до 11 раз. Заканчивают ванну комфортно-прохладной температурой. Далее следует тщательно вытереться и оставаться обнаженными до полного высыхания кожи.

Дополнительно. Противодиабетические средства

Больным диабетом следует:

1. Регулярно пить настой черники. Для приготовления настоя черники 1 ст. ложку листьев надо залить 1 стаканом горячей воды, настоять, укутав, 30–40 мин, процедить. Пить по 1 стакану 3 раза в день в охлажденном виде небольшими глотками.

2. Регулярно пить диабетический сбор: кукурузные рыльца – 10 г, цветки бессмертника – 5 г, листья черники – 5 г, измельченные плоды шиповника – 10 г. Одну ст. ложку сбора залить 1,5 стакана кипятка, нагреть 3–5 мин, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1/3 стакана 3 раза в день после еды.

3. Регулярно пить сок сельдерея: по 1 ст. ложке 3 раза в день за 20–30 мин до еды.
4. Регулярно пить смесь соков брюссельской капусты, моркови, салата и стручковой фасоли для восстановления функции поджелудочной железы.
5. Из питания необходимо исключить все крахмалы и сахара.
6. Нужно регулярно проводить клизмирование для очищения кишечника.

#### Клизма по Ниши – Гоголан

Рекомендуется использовать для клизмы воду с температурой 26–27 °С, полученную в результате смешения кипяченой воды с сырой (либо отфильтрованной, либо родниковой). Смесь должна состоять, главным образом, из сырой воды. Обратите внимание: для клизмы нельзя использовать охлажденную кипяченую и подогретую воду! Для приготовления клизмы в кастрюлю заливается кипяток и разбавляется сырой водой до нужной температуры. Лучше всего воспользоваться водным термометром. Если есть водная суспензия магнезии (оксид магния MgO) и нет индивидуальной непереносимости – добавьте ее в воду в соотношении 1:100, то есть 10 мл на 1000 мл воды. Для клизм потребуется кружка Эсмарха. Количество воды определяется ростом: чем выше человек, тем больше объем клизмы. Лучшее время для чистки кишечника – с 5 до 7 часов утра.

#### Порядок проведения процедуры

1. Перед тем как ставить клизму, опорожните мочевой пузырь. Постарайтесь вызвать дефекацию.
2. Смажьте анус и пластиковый наконечник вазелином.
3. Наполните кружку Эсмарха и подвесьте на такую высоту, чтобы обеспечить достаточный напор воды.
4. Примите положение на коленях и одном локте (таз должен быть выше плеч) и вставьте пластиковый наконечник в задний проход на глубину 4–5 см (детям достаточно 3 см). Клизма переносится значительно легче, если ставить ее, лежа в ванне: в воде вес тела уменьшается и нет ощущения распираания кишок.
5. Дайте жидкости пройти в кишечник. Она должна поступать в прямую кишку постепенно. Чтобы облегчить этот процесс, расслабьте живот, держите рот полуоткрытым и массируйте свободной рукой живот круговыми движениями. Если в кишечнике имеются полипы или он забит каловыми камнями, вода может выливаться обратно или распирает кишку, вызывая боль. Те же самые ощущения наблюдаются в случае, если вы не опорожнили кишечник перед клизмой. Чтобы предупредить их, контролируйте процесс вливания, вовремя пережимая трубку пальцами. Если позыв на дефекацию возникнет до завершения процедуры, ее следует прервать до тех пор, пока кишечник не успокоится. Если же этого не произойдет, оставшуюся воду вводить нельзя.
6. После того как вся жидкость перейдет в кишечник, перевернитесь на спину и приподнимите таз. По возможности сделайте стойку на лопатках («березку») или закиньте ноги за голову («плуг»): тогда жидкость пройдет в глубокие отделы кишечника и промоет даже



труднодоступные его отделы. Побудьте в таком положении около минуты, а затем лягте на правый бок, чтобы вода прошла в слепую кишку: там всегда скапливается много грязи. При этом голову следует положить на руку, а ноги согнуть в коленях. Ребенка можно положить ничком. Полежав на боку минуты три, вернитесь в положение лежа на спине и оставайтесь в нем 8-15 минут. Сдерживайте позыв на дефекацию, надавливая на анус кусочком ваты. Предварительно на вату наносится вазелин.

7. Потом можно сходить в туалет. В редких случаях клизма не вызывает дефекации. Дефекация может произойти позже: ночью или на следующий день. Это не страшно; в любом случае жидкость усвоится организмом через кишечник.

8. Если после процедуры вы ощущаете пустоту в кишечнике, значит, клизма удалась. В противном случае еще раз наполните кружку Эсмарха и введите в себя ее содержимое, чтобы вытолкнуть из кишечника все, что осталось.

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОФЕССОРА БОЛОТОВА

**СПРАВКА:** Борис Васильевич Болотов – выдающийся украинский ученый, химик, физик, биолог, человек широчайшего кругозора, обладающий поистине энциклопедическими познаниями. Б. В. Болотов изучал и традиционную медицину, и альтернативные способы воздействия на организм: тибетскую медицину, гомеопатию, фитотерапию. Разносторонние знания позволили ученому сформулировать набор правил о закономерностях старения человеческого организма. Болотов разработал метод достижения долголетия и укрепления здоровья, призванный помочь человеку, не умирая, «родиться» еще раз. Академик пришел к выводу, что наш организм обладает огромными скрытыми резервами. Если их активизировать, нам гарантирована долгая жизнь без болезней. А для этого нужно обновить все внутренние органы, воздействуя на них на клеточном уровне, и поддерживать их здоровье. Система Болотова весьма популярна в России, на нее ориентируются тысячи людей.

При любой форме диабета следует регулярно употреблять:

- Жмыхи из листьев одуванчика, листьев черники, листьев водяного перца (не более 3 ст. ложек).
- Лечебный квас из листьев осины с листьями черники и лимонника, из крапивы, арники, молодила.
- Чай из цветков липы, а также из горьких растений – корней аира, полыни, багульника.
- Уксус (яблочный, домашнего приготовления) со створками фасоли (3–4 ст. ложки на 500 г уксуса). Принимать по 1 ч. ложке в 50 г воды 3–4 раза в день за 20 минут до еды.
- Продукты с высоким содержанием белков и клетчатки, пряности.

Кроме того, следует:

- Исключить сахар, хлебобулочные изделия.
- В рационе больного ежедневно должен присутствовать лук.
- Увеличить двигательную активность.

## Как приготовить в домашних условиях яблочный уксус

• Натереть яблоки на крупной терке, получившуюся кашу положить в стеклянный сосуд и развести теплой кипяченой водой (на 1 л воды – 800 г кашицы). На каждый литр получившейся смеси прибавлять по 100 г меда и по 10 г дрожжей (или 20 г сухого ржаного хлеба). Выдержать 10 дней при температуре 20–3 °С (в открытом виде), перемешивать деревянной ложкой 2–3 раза в день. Затем переложить массу в марлевый мешок и отжать сок. Получившийся сок процедить через марлю и залить в сосуд с широким горлом. Закрыть марлей, завязать и поставить в теплое место на 30–40 дней. Получившийся уксус профильтровать, разлить по бутылкам, бутылки плотно закрыть. Хранить в холодильнике при температуре 6–8 С.

## РЕКОМЕНДАЦИИ Г. П. МАЛАХОВА

**СПРАВКА:** Г. П. Малахов-уринотерапевт, практик биоэнергетики, ведущий популярных телепрограмм.

Г. П. Малахов при диабете рекомендует пить урину 23 раза в день по 50-100 г, параллельно проводя чистки толстого кишечника и печени. На начальных стадиях диабета можно использовать Шанкпракшалану, добавляя в подсоленную воду мочегон или активированную урину (на 3 л воды 500 мл урины). Процедуру рекомендуется проводить раз в 3 дня.

**ШАНКПРАКШАЛАНА, ИЛИ ВАРИСАРА**, означает «Жест раковины», поскольку вода проходит через пищеварительный тракт, как через пустую раковину. Цель упражнения – добиться, чтобы вода выходила из организма такой же прозрачной, какой и входит туда.

**Подготовка:** подогреть воду до температуры тела, немного подсолить (из расчета 5–6 г на литр).

**Выбор времени для процедуры:** лучше всего проводить процедуру утром натощак. На начальной стадии промывка занимает час-полтора, по мере накопления опыта – 50-60 минут.

### Схема проведения процедуры

- Выпить стакан подсоленной воды.
- Выполнить серию определенных движений.
- Повторить цикл 6 раз, после чего сходить в туалет.
- Если дефекация не произошла, следует воспользоваться обычными средствами промывания (грушей или промыванием по Уокеру в объеме 0,5 л воды).
- После первого акта дефекации необходимо продолжать пить воду и делать необходимые движения, после чего посещать туалет до тех пор, пока из организма не начнет выходить чистая вода. В зависимости от состояния кишечника может понадобиться от 10 до 14 стаканов воды.

### Комплекс движений

Встать прямо, ноги расставить на ширину плеч, сомкнуть пальцы рук на уровне лобка, ладони при этом обращены кверху. Дыхание ровное, свободное. Не поворачивая верхнюю часть туловища, совершать наклоны влево, затем вправо. Повторить 4 раза (всего 8 наклонов).

Встать прямо, ноги расставить на ширину плеч, вытянуть правую руку горизонтально, а левую согнуть таким образом, чтобы большой и указательный пальцы касались правой ключицы. Выполнять вращения туловища, отклоняя вытянутую руку как можно дальше назад. Не останавливаясь в конце поворота, вернуться в исходное положение и произвести поворот в другую сторону. Повторить 4 раза (всего 8 поворотов).

Принять упор лежа, не касаясь бедрами пола. Ноги расставлены на ширину плеч, упор на ладони и большие пальцы ног. Повернуть голову и туловище влево до тех пор, пока не будет видна правая пятка, не останавливаясь, вернуться в исходное положение и повернуть голову в другую сторону. Повторить 4 раза (всего 8 поворотов).

Сесть на корточки, ноги на ширине плеч, пятки направлены к внешней стороне бедер, руки на коленях. Повернуть туловище и поместить левое колено на пол перед противоположной ступней. Ладонями попеременно толкать правое бедро к левому боку и левое – к правому, слегка прижимая половину живота. В этом упражнении предпочтительно начинать с поворотов в правую сторону. Повторить 4 раза (всего 8 поворотов).

Если у больного наблюдаются проблемы с коленом или мениском, это упражнение необходимо проводить в таком варианте: ступня приложена к внутренней стороне бедра и не проходит с другой стороны. Плечо отводится как можно дальше к согнутому колену, туловище слегка наклонено назад. Руки опираются о согнутое колено, которое служит рычагом для перекручивания позвоночника.

Что делать, если вода не проходит?

Если содержимое желудка нормальным образом не проходит через кишечник, после нескольких выпитых стаканов воды возникает ощущение перенаполнения и тошноты. В этом случае необходимо 2–3 раза повторить серию упражнений, не выпивая при этом воду. Если после этого неприятные ощущения не исчезли, следует прекратить процедуру. В случае сильного дискомфорта необходимо вызвать рвоту.

Также чистую урину можно запивать парным молоком, но этот метод не подходит людям с лактазной и ферментной недостаточностью и непереносимостью молока.

Нормализовать работу толстого кишечника Г. П. Малахов рекомендует по следующей схеме:

- чистка толстого кишечника и нормализация рН среды в нем;
- восстановление перильстатики и нормализация работы стенок кишечника;
- восстановление микрофлоры толстого кишечника.

Самый доступный и простой метод чистки кишечника – клизмы по методу натуропата Денди Уокера.

Для подготовки клизмы в два литра теплой кипяченой воды следует добавить 1 ст. ложку лимонного сока (для этого понадобится примерно половина лимона). Если нет сока, его можно заменить 4–6 %-ным яблочным уксусом. Полученная смесь заливается в кружку Эсмарха, которая устанавливается на высоту 1,5 м. Наконечник трубки окунается в растительное масло, больной принимает коленно-локтевое положение, подняв таз выше плеч. Трубка вводится в кишечник на 25–30 см (при первичном проведении процедуры достаточно 5–10 см), при этом тело должно быть максимально расслабленным, дыхание ровным и свободным.

Процедуру желательно проводить после акта дефекации или перед сном.

Схема проведения процедуры следующая:

- 1-я неделя – ежедневно;
- 2-я неделя – через день;
- 3-я неделя – через два дня;
- 4-я неделя – через три дня;
- 5-я неделя – раз в неделю.

Такой цикл очистительных клизм желательно провести 4 раза за год, впоследствии повторять 1 раз в году.

Чистка печени проводится по следующей схеме.

- Утром натощак больной выпивает 200–250 мл негазированной или малогазированной воды комнатной температуры (бутылку следует открывать заранее). В воду можно добавить 5 г сернокислой магнезии (если нет индивидуальной непереносимости) или сорбита. Через 15–20 минут процедуру повторить.

- После употребления воды больной 1,5–2 часа отдыхает в постели с грелкой в области правого подреберья.

Также Г. П. Малахов советует диабетикам чистить печень и желчный пузырь по Татьяне Буревой. Натуропат дает некоторые дополнительные рекомендации последователям этого метода.

### ОЧИЩЕНИЕ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ПО ТАТЬЯНЕ БУРЕВОЙ

День первый. Накануне начала лечения, до 21 часа, приготовить смесь из следующих ингредиентов: укроп (семена), фенхель (если нет фенхеля, его можно заменить двумя ложками укропа), кориандр, тмин, анис. Всех компонентов взять по 1 ч. ложке, засыпать в кофемолку и перемолоть в муку. Получившийся порошок высыпать в стопку, после чего взять 5 ч. ложек листа сены, перемолоть и высыпать в другую стопку. Взять 8 ч. ложек ревеня или крушины, перемолоть и высыпать в третью стопку. Содержимое всех трех стопок хорошо перемешать, засыпать в кофемолку, перемолоть и поместить в закрывающийся стакан. В 21 час взять 1 ч. ложку получившейся смеси, развести в 50 мл сырой воды и сразу выпить. Еще 50 мл воды запить.

День второй. В этот день не рекомендуется есть, но для общего тонуса организма можно поесть немного легкоусвояемой пищи. С утра необходимо приготовить отвар из следующих компонентов: кора крушины – 1 ч. ложка, лист эвкалипта – 1 ч. ложка, цветы ромашки – 1 ст. ложка, бессмертник – 1 ст. ложка. В 8 часов эту смесь трав необходимо залить 400 мл крутого кипятка, 5 минут кипятить на медленном огне, снять, укутать в теплое полотенце и поставить отстаиваться. Утром, после стула, необходимо провести очистительную клизму с 1–1,5 л теплой воды. Затем необходимо принять порошок (1 ч. ложка на 50 мл сырой воды) по следующей схеме: 10.30, 13.00, 15.30. В 17 часов процедить и выпить (теплым) отвар, приготовленный с утра.

В 18 часов выпить 120–150 мл теплого оливкового масла и запить его соком грейпфрута или лимона, затем отдыхать в постели с теплой грелкой на области правого подреберья. В 23 часа выпить 120–150 мл оливкового масла, запить соком и снова отдыхать с грелкой.

День третий. Утром, после стула, провести очистительную клизму, повторять ее 2–3 раза через каждый час. После первой клизмы выпить 150–200 мл картофельного сока и отдыхать 30 минут. Картофельный сок рекомендуется пить по утрам еще 67 дней, далее можно пить морковный или яблочно-свекольный сок.

В 14 часов можно немного поесть, соблюдая щадящую диету, очень полезны травяные чаи с медом.

Рекомендации Г. П. Малахова к методу чистки печени и желчного пузыря Т. Буревои:  
^ чистку лучше всего проводить в полнолуние;

- примерно через час после приема масла и сока снять грелку, сесть в удобную позу (желательно, на пятки), заткнуть левую ноздрю и дышать через правую. Правую руку положить на область печени. Дышать следует плавно и ритмично, представляя, как с каждым вдохом воздух или лунный свет проходит прямо в печень.

\* \* \*

Подробно ознакомиться с рекомендациями Ниши – Гоголан, Болотова, Малахова вы сможете в книгах:

Агафонов В. Соль здоровья. Рекомендации Болотова и другие золотые рецепты избавления от хворей. – М.: АСТ, 2008.

Болотов Б. Рецепты Болотова на каждый день. – СПб.: Питер, 2006.

Гоголан М. Исцеление возможно. – СПб.: Вектор, 2007. Гоголан М. Можно не болеть. Лечение и профилактика различных заболеваний. – СПб.: Вектор, 2008. Гоголан М. Обретение здоровья по системе профессора Кацу дзо Ниши. – СПб.: Вектор, 2008.

Гоголан М. Попрощайтесь с болезнями. Здоровое питание и очищение организма. – СПб.: Вектор, 2008. Крапивина А. Болотов. Гениальное учение обретения здоровья. – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. Малахов Г. П. Основы здоровья. – М.: АСТ, Астрель, 2007

Малахов Г. П. Очищение организма и правильное питание. – М.: АСТ, Астрель, 2007.

**ЮРИДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ИНВАЛИДНОСТЬ ПРИ САХАРНОМ ДИБЕТЕ**

Когда сахарный диабет осложнен серьезными поражениями органов или протекает с периодами декомпенсации, врач решает вопрос об инвалидности. Устанавливает группу инвалидности специальная клинико-экспертная комиссия, в состав которой входят все специалисты, имеющие отношение к этому заболеванию.

Самая низкая, III группа инвалидности дается больным сахарным диабетом средней тяжести, когда у них уже имеется диабетическое поражение сосудов. Это рабочая группа инвалидности, то есть человек имеет право устроиться на работу и его обязаны принять, но предоставить особые условия, а именно: физическое и умственное напряжение должно быть умеренное, дополнительные нагрузки исключаются, отсутствуют ночные смены, ненормированный рабочий день и командировки. Работодатель также обязан создать такому работнику условия для выполнения инсулиновых инъекций и соблюдения диеты в рабочее время.

Средняя, II группа инвалидности устанавливается в том случае, если сахарный диабет уже не поддается компенсации. При этом пациент долго находится на «больничном», лечится, стараясь добиться компенсации диабета, то есть хорошего результата инсулинотерапии. Когда периоды декомпенсации становятся все чаще, больной полностью теряет трудоспособность.

Самая тяжелая, I группа инвалидности назначается в том случае, если у больного быстро прогрессирует диабетическое поражение сосудов глазного дна, почек, нижних конечностей. Все это может привести к потере зрения, развитию почечной недостаточности, мозгового инсульта, инфаркта миокарда, гангрены стоп. Эти состояния говорят уже о стойкой потере трудоспособности.

## БЕСПЛАТНЫЕ ЛЕКАРСТВА

Средства для лечения сахарного диабета, предоставляемые бесплатно:

- Акарбоза – таблетки;
- Глибенкламид – таблетки;
- Глибенкламид + Метформин – таблетки, покрытые оболочкой;
- Гликвидон – таблетки;
- Гликлазид – таблетки с модифицированным высвобождением; таблетки; ^  
Глимепирид – таблетки;
- Глипизид – таблетки;
- Инсулин аспарт – раствор для внутривенного и подкожного введения;
- Инсулин аспарт двухфазный – суспензия для подкожного введения;
- Инсулин гларгин – раствор для подкожного введения;
- Инсулин двухфазный (человеческий генноинженерный) – суспензия для подкожного введения;

- Инсулин детемир – раствор для подкожного введения;
- Инсулин лизпро – раствор для инъекций;
- Инсулин растворимый (человеческий генноинженер-ный) – раствор для инъекций;
- Инсулин-изофан (человеческий генноинженер-ный) – суспензия для подкожного введения;
- Метформин – таблетки, покрытые оболочкой; таблетки;
- Репаглинид – таблетки;
- Росиглитазон – таблетки, покрытые пленочной оболочкой;
- Этиловый спирт (100,0 г в месяц), инсулиновые шприцы типа «Новопен», «Пливапен» (1 и 2), иглы к ним, средства диагностики.

• Если врач при вашем заболевании отказывается выписать лекарства, входящие в перечень, обращайтесь за разъяснениями к заведующему отделением, главному врачу поликлиники, в Отдел здравоохранения Администрации района или в Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга.

• Если вам выписан рецепт, но в аптеке вам говорят, что сведений о вас нет в ее базе данных либо сведения эти неправильные, обращайтесь в Территориальный фонд ОМС (тел. 703-14-40\*).

• Если в аптеках, куда вы обращаетесь, длительный период нет назначенного вам лекарства, обращайтесь в Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга или Управление Федерального надзора в сфере здравоохранения и социального развития по Санкт-Петербургу.

#### **ГДЕ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ СПРАВКИ О НАЛИЧИИ ВЫПИСАННЫХ ЛЕКАРСТВ**

Информацию о наличии лекарств можно получить в аптеке, которая прикреплена к вашей поликлинике. Ее телефон указан на вашем льготном рецепте.[3]

Общую информацию о наличии льготных лекарств можно получить в круглосуточной справочной службе медико-социальной помощи (тел. 325-09-00).

#### **Льготы и права диабетиков**

Таблица 19

Права и льготы детей-инвалидов по сахарному диабету

<i>Права и льготы</i>	<i>Законодательный акт</i>
Ребенок с недостаточной функцией желез внутренней секреции (например, сахарный диабет) имеет право на установление ему инвалидности	Приказ Минздрава РФ № 117 от 4.07.91 «Порядок признания ребенка инвалидом» С 1 января 2000 года категория «ребенок-инвалид» установлена до возраста 18 лет
Бесплатная или на льготных условиях медицинская помощь и предоставление лекарств ребенку-инвалиду	Ст. 13 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»
Право на санаторно-курортное лечение ребенка-инвалида, путевка на тех же условиях сопровождающему	Ст. 29 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»
Право бесплатного проезда один раз в год к месту лечения и обратно ребенку-инвалиду и лицу, его сопровождающему	Ст. 30 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»
Освобождение от курортного сбора	Ст. 2 Закона РФ от 12.12.91 «О курортном сборе»
Право направления для лечения за рубеж	Приказ Минздрава РФ № 208 от 2.07.98
Пенсия ребенка-инвалида в размере трех минимальных размеров оплаты труда	Ст. 113, 115 Закона РФ от 20.10.90 «О государственных пенсиях в РФ»
Право на полную непригодность к службе в армии при диабете	Ст. 19 Приказа Министра Обороны № 260, 1987
Скидка не ниже 50% с квартирной платы и оплаты коммунальных услуг	Ст. 17 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ» Постановление Правительства № 901 от 27.07.96 «О предоставлении льгот инвалидам и семьям, имеющим детей-инвалидов, по обеспечению жилыми помещениями, оплате жилья и коммунальных услуг»



<b>Права и льготы</b>	<b>Законодательный акт</b>
Освобождение от налога с владельцев транспортных средств, если транспортное средство находится в собственности ребенка-инвалида	Ст. 6 Закона РФ от 18.10.91 «О дорожных фондах в РФ»
Освобождение от арендной платы за землю и помещение для хранения средств передвижения ребенка-инвалида	Ст. 15 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»
Освобождение от земельного налога (местный налог)	ФЗ «О плате за землю» № 1738–1 от 11.10.91
Освобождение от налога на имущество физических лиц (местный налог)	ФЗ «На имущество физических лиц» № 2003–1 от 9.12.91
Освобождение от налога на наследование и дарение (местный налог)	ФЗ «Оплата с имущества, переходящего в порядке наследования и дарения» № 2020–1 от 12.12.91
Семьям, имеющим детей-инвалидов, предоставляется право на первоочередное получение земельных участков для индивидуального жилищного строительства, ведения подсобного и дачного хозяйства	Ст. 17 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ» Ст. 13 ФЗ от 15.04.98 «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан» Постановление Правительства № 901 от 27.07.96 «О предоставлении инвалидам и семьям, имеющим детей-инвалидов, льгот по оплате жилья и коммунальных услуг»
Право на внеочередное получение жилого помещения ребенком-инвалидом, являющимся сиротой, по достижении возраста 18 лет	Ст. 17 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ» Ст. 8 ФЗ от 4.12.96 «О дополнительных гарантиях по социальной защите детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» Постановление Правительства № 901 от 27.07.96 «О предоставлении инвалидам и семьям, имеющим детей-инвалидов, льгот по оплате жилья и коммунальных услуг»

Право на первоочередное обеспечение местами в детских дошкольных, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждениях	Указ Президента № 1157 от 2.10.92 «О дополнительных мерах государственной поддержки инвалидов»
Освобождение от оплаты за содержание в детских дошкольных учреждениях детей, у которых по заключению медицинских учреждений выявлены недостатки в физическом и психическом развитии	Постановление ВС РСФСР № 2464-2 от 6.03.92 «Об упорядочении платы за содержание детей в детских дошкольных учреждениях»
Право на компенсацию затрат по обучению ребенка-инвалида на дому	Ст. 18 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ» Приказ Минздрава и Минпросвещения № 281-М/17-13-186 от 28.07.80 «Перечень заболеваний, по поводу которых дети нуждаются в занятиях на дому» Постановление Правительства № 861 от 18.07.96 «Об утверждении Порядка воспитания и обучения детей-инвалидов на дому и в негосударственных учреждениях»
Право на внеконкурсный (на льготных условиях) прием в среднеспециальные и высшие учебные заведения и аспирантуру	ФЗ № 125 от 27.08.96 «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»
На вступительных экзаменах в учреждениях высшего профессионального образования предусматривается дополнительное время на подготовку устного ответа и выполнения письменной работы	Письмо Минобразования России № 06-62-43 ИН/16-03 от 23.02.98 и Министерства общего и профессионального образования РФ № 27/501 от 25.03.99
Право на освобождение от итоговой аттестации выпускников 9, 11 (12) классов общеобразовательных учреждений при диабете	Приказ Минобразования РФ № 268 Минздравмедпрома РФ от 18.07.94
Право на бесплатные физкультурно-спортивные услуги, услуги учреждений культуры	Ст. 33 Основ законодательства о физической культуре и спорте от 27.04.93 Ст. 31 ФС «О социальной защите инвалидов в РФ»

Права и льготы	Законодательный акт
Право на прерывание беременности при диабете	Приказ Минздрава РФ № 302 от 28.12.93
Право на дополнительное (3 дня) пребывание в родильном отделении при диабете	Приказ Минздрава РФ № 55 от 9.01.86
Право предоставления послеродового отпуска с осложненными родами при диабете продолжительностью 16 (40) дней для одного ребенка или 86 (110) дней при рождении двух и более детей	ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Кодекс законов о труде РФ» № 131 от 24.11.96
Право на проведение предварительных и периодических медицинских осмотров по регламентам допуска к профессии при диабете	Приказ Минздравмедпрома РФ № 90 от 24.03.96

Таблица 20

Права и льготы родителей (опекунов, попечителей) детей – инвалидов по сахарному диабету

Права и льготы	Законодательный акт
Бесплатный проезд к месту лечения один раз в год ребенку-инвалиду и лицу, его сопровождающему	Ст. 30 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»
Право на четыре дополнительных выходных дня ежемесячно одному из работающих родителей ребенка-инвалида	Ст. 27 Основ законодательства об охране здоровья граждан от 22.07.93 Ст. 163 КЗоТ РФ Разъяснение Минтруда № 48 от 19.07.95
Право на дополнительный неоплачиваемый отпуск (до 14 дней) работнику, имеющему ребенка-инвалида или инвалида с детства в возрасте до 18 лет	Ст. 76 КЗоТ
Уменьшение налогооблагаемого дохода родителей детей-инвалидов на 3 минимальных размера оплаты труда ежемесячно	Ст. 3 ФЗ «О подоходном налоге с физических лиц» Ст. 31 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»
Право одного из родителей ребенка-инвалида на выдачу листка по временной нетрудоспособности на период санаторного лечения ребенка-инвалида	Пдп . 4 л. 8 Постановления ВС СССР № 1420–1 от 10.04.90 «О неотложных мерах по улучшению положения женщин, охране материнства и детства, укреплению семьи»
Льготы матери ребенка-инвалида, осужденной к лишению свободы, — раз в год на срок 7 суток дается свидание за пределами исправительного учреждения	П. 2 ст. 97 УИК РФ

Изменения, внесенные в ряд федеральных законов, регулирующих социальные гарантии и льготы, предоставляемые инвалидам (ст. 35 и 63 закона № 122-ФЗ)

Из Основ законодательства об охране здоровья исключены нормы, которые закрепляли за инвалидами, в том числе детьми-инвалидами и инвалидами с детства, право на медико-социальную помощь, реабилитацию, обеспечение лекарствами, протезами, протезно-ортопедическими изделиями, средствами передвижения на льготных условиях, а также право на бесплатную медико-социальную помощь в учреждениях государственной или муниципальной системы здравоохранения, на уход на дому, а в случае неспособности удовлетворять основные жизненные потребности – на содержание в учреждениях системы социальной защиты населения.

В Федеральном законе РФ от 24 ноября 1995 года № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» практически сводятся к замене денежными компенсациями следующие льготы, предоставляемые инвалидам ранее (или эти расходы не возмещаются из федерального бюджета):

- бесплатный проезд городским транспортом;
- 50 %-ная льгота по оплате телефона и радиоточки;
- сезонная 50 %-ная скидка на проезд междугородн<sup>^</sup>м транспортом и 50 %-ная скидка на проезд 1 раз в год в другое время года (то есть за пределами сезона);
- бесплатное обеспечение спецавтотранспортом по медицинским показаниям;
- выплата компенсации за эксплуатацию специальных транспортных средств.

Инвалиды I, II группы с ограничениями к трудовой деятельности и дети-инвалиды утрачивают также льготу по бесплатному проезду сопровождающего лица на городском транспорте и 50 %-ную скидку на проезд сопровождающего лица на междугородном транспорте.

С 1 января 2006 года инвалиды и дети-инвалиды имеют право на ежемесячные денежные выплаты с учетом «социального пакета», установленного ст. 125 закона № 122-ФЗ в размере 450 руб. в месяц, в следующих размерах:

- инвалиды III степени ограничения к трудовой деятельности – 1400 руб.;
- инвалиды II степени ограничения к трудовой деятельности и дети-инвалиды – 1000 руб.;
- инвалиды I степени ограничения к трудовой деятельности – 800 руб.;
- инвалиды, не имеющие степени ограничения способности к трудовой деятельности, за исключением детей-инвалидов – 500 руб.

На основании п.6 ст.154 закона № 122-ФЗ ежемесячные денежные выплаты устанавливаются без дополнительного переосвидетельствования лицам, имеющим I, II и III группы инвалидности (установленные до 1 января 2005 года), и лицам, имеющим ограничение способности к трудовой деятельности III, II, и I степени.

Установление порядка воспитания и обучения детей-инвалидов на дому, в дошкольных и общеобразовательных учреждениях, а также размеры компенсаций затрат родителей на эти цели отнесены к компетенции субъектов Российской Федерации и на расходные статьи их бюджетов.

Изменено регулирование занятости инвалидов. Государство отказалось от осуществления льготной финансово-кредитной политики в отношении специализированных предприятий, применяющих труд инвалидов, предприятий, учреждений, организаций общественных объединений инвалидов.

Квотирование рабочих мест осуществляется в организациях, численность работников в которых составляет более 100 человек (в прежней редакции закона «О социальной защите инвалидов в РФ» – более 30 человек), с одновременной отменой внесения обязательной платы за каждого нетрудоустроенного инвалида в пределах установленной квоты при невыполнении или невозможности ее выполнения.

#### Индексация выплат

Принятый Федеральный закон предусматривает, что льготные выплаты будут индексироваться в соответствии с инфляцией так же, как индексируется базовая часть пенсии.

В соответствии с Федеральным законом от 17 декабря 2001 года № 173-ФЗ «О трудовых пенсиях в Российской Федерации» размер базовой части трудовой пенсии индексируется с учетом темпов роста инфляции в пределах средств, предусмотренных на эти цели в федеральном бюджете и бюджете Пенсионного фонда Российской Федерации на соответствующий финансовый год.

Коэффициент индексации и ее периодичность определяются Правительством Российской Федерации.

Изменения, внесенные в Федеральный закон от 17 июля 1999 года № 178-ФЗ «О государственной социальной помощи» (ст. 125 закона № 122-ФЗ)

В состав набора социальных услуг теперь включаются:

- полис медицинского страхования, предоставляющий право по льготным рецептам врача бесплатно приобретать необходимые лекарства (в пределах выделенных на это средств);
- обеспечение при наличии медицинских показаний путевкой на санаторно-курортное лечение один раз в два-три года и бесплатный проезд к месту лечения и обратно.

Общая стоимость ежемесячного «социального пакета» – 450 руб. состоит из трех частей: ^ оплата проездного билета в пригородном железнодорожном транспорте, а также на междугородном транспорте к месту лечения и обратно – 40 руб.;

- лекарства – 360 руб.;
- санаторно-курортное лечение – 50 руб.

Установлено, что гражданин, имеющий право на получение социальных услуг в соответствии с настоящим Федеральным законом, может сделать выбор – получать компенсацию в денежной либо в натуральной форме. Если предпочтение будет отдано

получению одной или нескольких услуг в натуральной форме, то сумма компенсации соответственно будет вычтена из общей стоимости «пакета».

Право на получение государственной помощи в виде пакета социальных услуг имеют в том числе:

- инвалиды;
- дети-инвалиды.

Изменения, внесенные в Федеральный закон от 2 августа 1995 года № 122-ФЗ «О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов» (ст. 56 закона № 122-ФЗ)

В указанном законе также изменяются нормы, касающиеся учреждений социального обслуживания, гарантированного перечня социальных услуг, источников финансирования системы социального обслуживания. Вся система переводится на уровень субъектов, бюджеты субъектов будут являться основным источником финансирования, а также допускается использование дополнительных внебюджетных средств (например, кредиты банков, доходы от ценных бумаг и т. д.).

С изменениями ст. 31 рассматриваемого закона новым источником финансирования системы социального обслуживания стали денежные средства как находящиеся на банковских счетах, так и полученные от реализации имущества граждан пожилого возраста, не оставивших завещания и не имевших родственников.

Государственная поддержка инвалидов, страдающих сахарным диабетом (федеральные льготники)

Больной сахарным диабетом, имеющий инвалидность, получает от государства ежемесячную денежную выплату, а также так называемый «социальный пакет».

Социальный пакет – это:

- бесплатный проезд в пригородных электричках;
- дополнительное лекарственное обеспечение (бесплатные лекарства);
- бесплатное санаторно-курортное лечение по медицинским показаниям (1 путевка в 3 года и проезд к месту отдыха и обратно).

Федеральный льготник имеет право полностью или частично отказаться от набора социальных услуг и получать за него денежную компенсацию. Пример частичного отказа: отказ от дополнительной медицинской помощи (бесплатное лекарственное обеспечение + санаторно-курортное лечение) или отказ от транспортных услуг.

Как показывает практика, для больных сахарным диабетом отказ от социального пакета грозит невозможностью приобретения за собственный счет жизненно важных лекарственных препаратов, ежемесячная стоимость которых высока. Не совершайте опрометчивого шага!

Льготы инвалидам

Категории	Льготы
Инвалиды 1-й группы	<p>1. Освобождаются от уплаты государственной пошлины за совершение нотариальных действий на 50% по всем видам нотариальных действий ( ст. 333.38 Налогового кодекса РФ)</p> <p>2. Устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени не более 35 часов в неделю с сохранением полной оплаты труда, предоставляется ежегодный отпуск не менее 30 календарных дней (ст. 23 Федерального закона от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»)</p> <p>3. Работодатель обязан на основании письменного заявления работающего инвалида предоставить отпуск без сохранения заработной платы до 60 календарных дней в году (ст. 128 Трудового кодекса РФ)</p> <p>4. Освобождаются от уплаты налога на имущество физических лиц ( ст. 4 Закона РФ от 9 декабря 1991 г. № 2003-1 «О налогах на имущество физических лиц»).</p> <p>5. Полностью освобождаются от уплаты земельного налога (ст. 12 п.7 Закона РФ от 11 октября 1991 г. № 1738–1 «О плате за землю»)</p> <p>6. Имеют право на бесплатное обеспечение лекарственными препаратами по рецептам врачей, а при наличии соответствующих медицинских показаний — перевязочными материалами и отдельными изделиями медицинского назначения ( Указ Президента РФ от 2 октября 1992 г. № 1157 «О дополнительных мерах государственной поддержки инвалидов»)</p> <p>7. Предоставляется скидка не ниже 50% оплаты жилья в домах государственного, муниципального и общественного жилищного фонда, оплаты коммунальных услуг (независимо от принадлежности жилищного фонда), а в жилых домах, не имеющих центрального отопления, — стоимости топлива, приобретаемого в пределах норм, установленных для продажи населению ( ст. 17 Федерального закона от 24.11.95 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ», ст. 13 Правил предоставления льгот инвалидам и семьям, имеющим детей-инвалидов, по обеспечению их жилыми помещениями, оплате жилья и коммунальных услуг, утв. постановлением Правительства РФ от 27 июля 1996 г. № 901 )</p>



Категории	Льготы
	<p>8. Предоставляется право на первоочередное получение земельных участков для индивидуального жилищного строительства, ведения подсобного и дачного хозяйства и садоводства (ст. 17 Федерального закона от 24.11.95 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»)</p> <p>9. Инвалиды 1-й группы, которым согласно заключению учреждения Государственной службы медико-социальной экспертизы не противопоказано обучение в соответствующих образовательных учреждениях, принимаются в государственные образовательные учреждения среднего профессионального и высшего профессионального образования вне конкурса при условии успешной сдачи вступительных экзаменов (ст. 16 Федерального закона от 10.07.92 г. № 3266–1 «Об образовании»)</p> <p>10. При наличии технической возможности установка телефона осуществляется вне очереди (Указ Президента РФ от 2 октября 1992 г. № 1157 «О дополнительных мерах государственной поддержки инвалидов»)</p> <p>11. Обслуживаются вне очереди на предприятиях торговли, общественного питания, службы быта, связи, жилищно-коммунального хозяйства, в учреждениях здравоохранения, образования, культуры, в юридических службах и других организациях, обслуживающих население, а также пользуются правом внеочередного приема руководителями и другими должностными лицами предприятий, учреждений и организаций (Указ Президента РФ от 2 октября 1992 г. № 1157 «О дополнительных мерах государственной поддержки инвалидов»)</p> <p>12. При определении размера налоговой базы распространяется стандартный налоговый вычет в размере 500 рублей за каждый месяц налогового периода (ст. 218 Налогового кодекса РФ)</p>
Инвалиды 2-й группы	<p>1. Освобождаются от уплаты государственной пошлины за совершение нотариальных действий на 50% по всем видам нотариальных действий (ст. 333.38 Налогового кодекса РФ)</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>2. Устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени не более 35 часов в неделю с сохранением полной оплаты труда. Предоставляется ежегодный отпуск не менее 30 календарных дней (ст. 23 Федерального закона от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»)</p> <p>3. Работодатель обязан на основании письменного заявления работающего инвалида предоставить отпуск без сохранения заработной платы до 60 календарных дней в году (ст. 128 Трудового кодекса РФ)</p> <p>4. Освобождаются от уплаты налога на имущество физических лиц (ст. 4 Закона РФ от 9 декабря 1991 г. № 2003-1 «О налогах на имущество физических лиц»)</p> <p>5. Полностью освобождаются от уплаты земельного налога (ст. 12 п.7 Закона РФ от 11 октября 1991 г. № 1738-1 «О плате за землю»)</p> <p>6. Имеют право на бесплатное обеспечение лекарственными препаратами по рецептам врачей, а при наличии соответствующих медицинских показаний — перевязочными материалами и отдельными изделиями медицинского назначения (Указ Президента РФ от 2 октября 1992 г. № 1157 «О дополнительных мерах государственной поддержки инвалидов»)</p> <p>7. Предоставляется скидка не ниже 50% оплаты жилья в домах государственного, муниципального и общественного жилищного фонда, оплаты коммунальных услуг (независимо от принадлежности жилищного фонда), а в жилых домах, не имеющих центрального отопления, — стоимости топлива, приобретаемого в пределах норм, установленных для продажи населению (ст. 17 Федерального закона от 24.11.95 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ», ст. 13 Правил предоставления льгот инвалидам и семьям, имеющим детей-инвалидов, по обеспечению их жилыми помещениями, оплате жилья и коммунальных услуг, утв. постановлением Правительства РФ от 27 июля 1996 г. № 901 )</p> <p>8. Предоставляется право на первоочередное получение земельных участков для индивидуального жилищного строительства, ведения подсобного и дачного хозяйства и садоводства (ст. 17 «Федерального закона от 24.11.95 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»)</p> |
|--|---|

	<p>9. Инвалиды 2-й группы, которым согласно заключению учреждения Государственной службы медико-социальной экспертизы не противопоказано обучение в соответствующих образовательных учреждениях, принимаются в государственные образовательные учреждения среднего профессионального и высшего профессионального образования вне конкурса при условии успешной сдачи вступительных экзаменов (ст. 16 Федерального закона от 10.07.92 г. № 3266–1 «Об образовании»)</p> <p>10. При наличии технической возможности установка телефона осуществляется вне очереди (Указ Президента РФ от 2 октября 1992 г. № 1157 «О дополнительных мерах государственной поддержки инвалидов»)</p> <p>11. Обслуживаются вне очереди на предприятиях торговли, общественного питания, службы быта, связи, жилищно-коммунального хозяйства, в учреждениях здравоохранения, образования, культуры, в юридических службах и других организациях, обслуживающих население, а также пользуются правом внеочередного приема руководителями и другими должностными лицами предприятий, учреждений и организаций (Указ Президента РФ от 2 октября 1992 г. № 1157 «О дополнительных мерах государственной поддержки инвалидов»)</p> <p>12. При определении размера налоговой базы распространяется стандартный налоговый вычет в размере 500 рублей за каждый месяц налогового периода (ст. 218 Налогового кодекса РФ)</p>
Инвалиды 3-й группы	<p>1. Предоставляется ежегодный отпуск не менее 30 календарных дней (ст. 23 Федерального закона от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»)</p> <p>2. Работодатель обязан на основании письменного заявления работающего инвалида предоставить отпуск без сохранения заработной платы до 60 календарных дней в году (ст. 128 Трудового кодекса РФ)</p> <p>3. Инвалиды 3-й группы, признанные в установленном порядке безработными, имеют право на приобретение по рецептам врачей отдельных лекарственных средств и изделий медицинского назначения с 50%-ной скидкой (Указ Президента РФ от 2 октября 1992 г. № 1157 «О дополнительных мерах государственной поддержки инвалидов»)</p>

	<p>4. Предоставляется скидка не ниже 50% оплаты жилья в домах государственного, муниципального и общественного жилищного фонда, оплаты коммунальных услуг (независимо от принадлежности жилищного фонда), а в жилых домах, не имеющих центрального отопления, — стоимости топлива, приобретаемого в пределах норм, установленных для продажи населению (ст. 17 Федерального закона от 24.11.95 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ», ст. 13 Правил предоставления льгот инвалидам и семьям, имеющим детей-инвалидов, по обеспечению их жилыми помещениями, оплате жилья и коммунальных услуг, утв. постановлением Правительства РФ от 27 июля 1996 г. № 901 )</p> <p>5. Предоставляется право на первоочередное получение земельных участков для индивидуального жилищного строительства, ведения подсобного и дачного хозяйства и садоводства (ст. 17 Федерального закона от 24.11.95 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»)</p>
--	--

Бесплатное санаторно-курортное лечение федеральных льготников (лиц с сахарным диабетом – инвалидов)

В санатории могут быть направлены больные сахарным диабетом по медицинскому отбору, который осуществляет врачебная комиссия лечебно-профилактического учреждения, в том числе стационара.

Показания для направления больного в санаторий:

- состояния после перенесенной кетоацидотической комы или диабетического кетоацидоза;
- состояние после гипогликемической комы (тяжелой гипогликемии);
- состояние после эпизода декомпенсации углеводного обмена (в том числе вызванного интеркуррентными заболеваниями);
- состояния после оперативных вмешательств, связанных с сахарным диабетом.

В санатории могут быть направлены больные сахарным диабетом, имеющие следующие осложнения:

- непролиферативная и препролиферативная стадии диабетической ретинопатии;
- диабетическая нефропатия на стадии микроальбуминурии и протенурии;
- диабетическая нейропатия I и II степени (со сниженной, но не утраченной полностью чувствительностью), без остеоартропатии;

- имеющие артериальную гипертонию не выше II степени;
- имеющие ишемическую болезнь сердца: со стенокардией напряжения I, II ФК;
- имеющие недостаточность кровообращения не выше II А стадии.

Противопоказания для направления на санаторное лечение:

- декомпенсация углеводного обмена;
- пролиферативная диабетическая нейропатия;
- диабетическая нефропатия на стадии хронической почечной недостаточности;
- диабетическая нейропатия III степени (с выраженным снижением или утратой чувствительности), остеоартропатия, трофические язвы стоп, автономная нейропатия;
- ишемическая болезнь сердца со стенокардией напряжения III ФК, нарушением ритма сердца;
- артериальная гипертония III степени;
- недостаточность кровообращения выше II А стадии;
- послеоперационные осложнения, необходимость перевязок.

Общие противопоказания для санаторно-курортного лечения:

- острые инфекционные и венерические заболевания;
- психические заболевания;
- болезни крови в острой стадии;
- злокачественные новообразования;
- острая почечная и печеночная недостаточность;
- сопутствующие заболевания в стадии обострения или декомпенсации или требующие хирургической помощи.

Процедура получения санаторной путевки:

- заявление о предоставлении путевки по определенной форме в отделение Фонда социального страхования по месту жительства;
- пакет документов:
- копия паспорта,
- копия полиса пенсионного страхования, ^ справка об инвалидности,

- заключение врачебной комиссии о необходимости санаторно-курортного лечения.

Государственная поддержка страдающим сахарным диабетом без инвалидности (региональные льготы)

Форма и объем социальной защиты диабетиков, не имеющих инвалидности, – право на бесплатное получение лекарственных средств из регионального перечня дополнительного лекарственного обеспечения.

## ТРУДОУСТРОЙСТВО ДИАБЕТИКОВ

Сегодня устройство на работу связано с большими трудностями в силу развития, в основном, частных компаний, в которых хозяин сам устанавливает свои правила. Однако трудового кодекса никто не отменял, и если руководствоваться законом, правда будет на вашей стороне. Поэтому больным людям, страдающим сахарным диабетом, необходимо знать свои права в вопросах трудоустройства. К тому же эти вопросы курирует лечащий врач больного, который должен не только лечить своего пациента, но и оказывать ему всяческую помощь в устройстве на работу. В обязанности врача входит и предупредить больного о противопоказаниях по его заболеванию и имеющимся у него осложнениям. Если одному позволено почти все, потому что у него диабет скомпенсирован и держится так стабильно уже несколько лет, то другому пациенту, имеющему осложнения и сопутствующие заболевания, нужна работа только с определенным режимом труда и отдыха и определенными комфортными условиями. Конечно, поиски такой работы могут затянуться надолго, но результат непременно будет. Главное, чтобы труд не ухудшал здоровья, тогда он пойдет не только на пользу, но будет в радость.

Среди множества профессий есть и такие, которые абсолютно противопоказаны больным сахарным диабетом, причем независимо от типа диабета (ИЗСД или ИНСД). Вот они:

- профессии, связанные с химикатами и другими веществами, оказывающими воздействие на кожу и слизистую оболочку человека;
- ненормированный рабочий день во время работы, ночные смены;
- необходимость повышенной концентрации внимания – летчик, водитель, электрик и т. д.;
- работа в условиях сильно меняющихся температур, на холоде или в горячих цехах;
- работа, связанная с командировками и невозможностью соблюдать режим отдыха и питания.

При поиске работы вы должны ориентироваться прежде всего на то, чтобы у вас была возможность чередовать труд и отдых и вы бы не перенапрягали свои умственные и физические силы. Это может быть труд бухгалтера (не главного), экономиста, продавца в закрытом помещении с возможностью отдыха, учителя на неполную ставку и т. д.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дорогие читатели, мы постарались составить для вас максимально толковую, компактную книгу, которая освещала бы все интересующие вас вопросы о диабете. Диабет – это тяжелое заболевание, современная медицина не располагает, к сожалению, методами его

излечения. Однако при правильном подходе к своему недугу его можно скомпенсировать. Ежедневное выполнение соответствующих процедур, длящаяся из года в год терапия, конечно же, накладывают некоторые ограничения. Но эти ограничения довольно легко переносятся!

Тысячи людей во всем мире долгие годы применяют инсулин, уколы стали для них такой же неотъемлемой частью жизни, как ежедневные трапезы. Эти люди практически не чувствуют себя больными, ведут обычную жизнь: заводят семьи, рожают детей, ездят в путешествия, работают, творчески себя реализуют. Они достигают социального успеха, их жизнь складывается нормально. Более того, опыт показывает: продолжительность жизни диабетика не отличается от продолжительности жизни любого другого человека! Главное – заботиться о себе, своем здоровье, быть внимательным к сигналам организма – и все будет нормально!

В этой книге вы нашли информацию по самым различным аспектам жизни с диабетом. Помните о том, что это диагноз, но отнюдь не приговор. Живите полноценной жизнью, будьте счастливы!

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА И ЕЕ ФУНКЦИИ

Поджелудочная железа – орган удлинённой формы, расположенный позади желудка на уровне 11-12 нижних грудных и 1–2 поясничных позвонков. Своей длинной осью поджелудочная железа расположена почти поперечно, причем большая ее часть находится слева от позвоночного столба, проецируясь в область левого подреберья. Головка железы входит в изгиб двенадцатиперстной кишки, а хвост лежит поверх левой почки, доходя до селезенки. Брюшина покрывает орган только с передней и нижней поверхностей. Поджелудочная железа состоит из большого числа долек, протоки которых впадают в расположенный вдоль органа выводной проток поджелудочной железы, который, в свою очередь, впадает в двенадцатиперстную кишку. Наряду с основными клетками железистых долек, вырабатывающими поджелудочный сок (экзокринная функция железы), в паренхиме органа есть скопления клеток – панкреатические островки (островки Лангерганса), не связанные с выводными протоками, а выделяющие секреты (инсулин, глюкагон и др.) в кровь (эндокринная функция железы). Длина поджелудочной железы примерно 15–20 см, ширина 3–9 см, вес около 100 г.

Экзокринная часть поджелудочной железы занимает почти весь ее объем – 97–99 %. За сутки поджелудочная железа выделяет около 1,5–2 л поджелудочного сока, ферменты которого обеспечивают усваивание белков, жиров и углеводов. Наибольшее количество поджелудочного сока выделяется на усвоение углеводной пищи. Состав желудочного сока не постоянен, он меняется в зависимости от характера питания человека.

Эндокринная часть поджелудочной железы занимает сравнительно малый ее объем (1–3 %), однако островки Лангерганса насыщены альфа-, бета-, дельта- и РР-клетками, и именно они вырабатывают ряд жизненно важных гормонов. Каждый островок включает в себя от 80 до 200 клеток нескольких типов. Бета-клетки располагаются в центре островка, остальные – по периферии.

Гормоны – особые химические вещества, вырабатываемые железами внутренней секреции, которые во многом управляют организмом человека. Если процесс выработки или деятельности гормонов нарушен, возникают сбои в работе организма, которые могут привести

к серьезным заболеваниям. При нарушении выработки инсулина клетками поджелудочной железы возникает сахарный диабет.

Гормоны островка поджелудочной железы, высвободившись во внеклеточную жидкость, впоследствии попадают в кровяное русло. Островок поджелудочной железы состоит в основном из эндокринных клеток четырех типов.

- Бета-клетки являются основными (до 60 %) клетками островков поджелудочной железы. Они вырабатывают и высвобождают гормон инсулин, который управляет уровнем глюкозы (сахара) в крови. Помимо инсулина, бета-клетки вырабатывают особое вещество – С-пептид. По анализу уровня содержания С-пептида в крови можно косвенно судить о состоянии уровня сахара в крови, поскольку это вещество секретируется в кровь в тех же количествах, что и инсулин.

- Альфа-клетки отвечают за выработку и высвобождение глюкагона, который повышает содержание глюкозы (сахара) в крови. Эти клетки составляют около 25 % всех эндокринных клеток островка.

- D-клетки отвечают за выработку гормона сома-тостатина. Общее число D-клеток составляет 5-10 % общего количества эндокринных клеток островка.

- PP-клетки вырабатывают и высвобождают панкреатический полипептид. Общее количество PP-клеток в островках составляет 5-10 % общего числа эндокринных клеток. Панкреатический полипептид отвечает за сохранность ферментов поджелудочной железы, вырабатывает схему их расходования, вызывает задержку ферментов желчи до следующего приема пищи. Надо отметить, что при диабете любого типа наблюдается повышенная секреция PP-клеток, при этом на его содержание в крови не влияют ни сахароснижающие препараты, ни инсулин.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### КАК РАБОТАЮТ ЕСТЕСТВЕННЫЕ ГОРМОНЫ ОРГАНИЗМА – ИНСУЛИН И ГЛЮКАГОН

Инсулин – белковый гормон, который вырабатывают бета-клетки поджелудочной железы. Инсулин помогает клеткам организма усваивать глюкозу крови и оказывает влияние на обменные процессы в мышечных и жировых клетках.

Базальный инсулин продуцируется поджелудочной железой постоянно, даже во время длительных перерывов между приемами пищи. Этот «запас» предотвращает немедленное расщепление белков и жиров в случае недостаточности инсулина в организме.

Болюсный инсулин, напротив, продуцируется в периоды повышенного содержания сахара в крови, например непосредственно после приема пищи.

Инсулин служит своеобразным проводником глюкозы в клетки организма: только тогда, когда молекула инсулина связывается с рецепторами клеток, сахар может проникнуть в кровь. Многие органы и ткани организма человека являются инсулинозависимыми: печень, мышцы, жировая ткань; и влияние инсулина на организм чрезвычайно разнообразно:

- инсулин усиливает синтез углеводов, белков, нуклеиновых кислот и жира;



- инсулин влияет на углеводный обмен, транспортируя глюкозу в клетки инсулинозависимых тканей;
- инсулин стимулирует синтез гликогена в печени и тем самым вызывает понижение уровня сахара в крови;
- инсулин включает жирные кислоты в триглицериды жировой ткани, стимулирует синтез липидов и регулирует количество триглицеридов в крови.

Общепринятая единица измерения инсулина – ЕД. Постоянный запас инсулина у взрослого здорового человека равен примерно 200 ЕД. В день бета-клетки производят около 40–50 ЕД. В среднем на каждый килограмм веса человека приходится 0,5–0,6 ЕД.

Глюкагон – гормон, который вырабатывают альфа-клетки поджелудочной железы. Глюкагон способствует образованию инсулина и своевременному выбросу его в кровь. Под действием глюкагона гликоген, который в больших количествах содержится в мышцах и печени, распадается до глюкозы, которая по мере необходимости повышает уровень сахара в крови, предотвращая тем самым голодание клеток. Вместе с инсулином глюкагон способствует регенерации печени, а также влияет на уровень холестерина в крови. Уровень глюкагона в крови повышается при голодании, физических нагрузках и хронических заболеваниях печени и почек.

И инсулин, и глюкагон можно синтезировать искусственно и применять в случаях нарушения работы поджелудочной железы (сахарном диабете).

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

#### ЧЕТЫРЕ СТЕПЕНИ ОЖИРЕНИЯ. ФОРМУЛА РАСЧЕТА НОРМАЛЬНОГО ВЕСА

- Нормальная масса тела для женщин = = рост – 110 см.
- Нормальная масса тела для мужчин = = рост – 100 см.

Если ваши значения несколько превышают нормальные, пугаться не стоит, ведь, для того чтобы иметь самую маленькую 1-ю степень ожирения, нужно, чтобы масса тела превышала нормальную на 2550 %. Допустим, ваш рост 165 см, а вес 60 кг. Тогда вы должны весить  $165 - 110 = 55$  кг. Вы имеете лишние 5 кг, но это не смертельно. Вот если бы вы набрали 77 кг, то это было бы больше нормы почти на 50 %. Тогда врач бы вам смело поставил диагноз «ожирение 1-й степени». Но даже 67 кг вас должны были насторожить, ведь это превышает норму как раз на 25 % – нижняя граница ожирения 1-й степени. Так что, рассчитывая свой вес, оцените не только фактические цифры, которые вы получили, но и тот промежуток времени, за который вам удалось так сильно поправиться. Если за неделю вы прибавили 3 кг, то незамедлительно делайте вывод: сокращайте количество сладкого и мучного. Но если ваш чуть превышающий норму вес держится на определенных цифрах достаточно долго, то менять режим питания не стоит: ведь вы не поправляетесь, а значит, ожирение вам не грозит.

Итак, вы можете самостоятельно рассчитать свой вес и выяснить, нет ли у вас ожирения, а если есть, то какой оно степени.

- Ожирение 1-й степени – это 25–50 % прибавки веса к норме, рассчитанной по приведенной формуле.

- Ожирение 2-й степени – 50–70 % прибавки веса к нормальной массе тела.
- Ожирение 3-й степени – 75-100 % прибавки веса к норме.
- Ожирение 4-й степени – 100 % и более прибавки веса к нормальной массе тела.

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 4

#### ОСОБЕННОСТИ РАЦИОНА ДИАБЕТИКА

Гликемические индексы основных продуктов питания[4]

Название продуктов	Гликемический индекс	Название продуктов	Гликемический индекс
Простые сахара		Крахмалосодержащие овощи	
Глюкоза	100	Картофель	80
Мед	87	Свекла	64
Сахароза	59	Бобовые	
Фруктоза	20	Замороженный горошек	51
Фрукты		Приготовленные бобы	40
Изюм	64	Нут	36
Бананы	62	Бобы	29
Апельсины	40	Чечевица	29
Яблоки	39	Соя	15
Молочные продукты		Хлебобулочные изделия	
Мороженое	36	Булка	72
Йогурт	36	Макароны	52
Цельное молоко	34	Картофельные чипсы	51
Обезжиренное молоко	32	Макароны из неочищенной пшеницы	42
Зерновые			
Поп-корн	80	Нешлифованный (коричневый) рис	66
Кукуруза	59	Очищенная пшеница	67
Шлифованный рис	72	Крупы (гречневая, перловая, пшено, ячневая)	51
Овсянка (грекулес)	49		

Подсчет хлебных единиц

<i>Одну хлебную единицу содержат:</i>	
<b>1. Сладкие продукты, напитки и фруктовые соки</b>	
Сахарный песок	1 ст. ложка
Сахар кусковой	2,5 куска
Мед	1 ст. ложка
Квас	1 стакан
Напитки (лимонад, фанта, пепси)	3/4 стакана
Сок яблочный	1/3 стакана
Сок виноградный	1/2 стакана
Сок грейпфрута или апельсина	1/2 стакана
Пиво	1 стакан
<b>2. Мучные изделия, каши и мясные изделия с примесью хлеба или крахмала</b>	
Хлеб и булка (кроме сдобы)	1 кусок (25 г)
Крахмал	1 ст. ложка
Мука любая	1 ст. ложка (с верхом)
Тесто сырое дрожжевое	25 г
Сухари	20 г
Тонкие блины	1 большой блин
Оладьи:	штука средних размеров
Пельмени	4–5 шт.
Каша	2 ст. ложки любой сухой крупы
Вермишель, лапша	1,5 ст. ложки
Сосиски, вареная колбаса	150—200 г
<b>3. Овощи</b>	
Картофель вареный	1–2 шт. (100 г)
Картофель жареный	2 ст. ложки
Бобы, фасоль	5 ст. ложек
Кукуруза	160 г
Зеленый горошек	110 г

4. Фрукты и ягоды	
Яблоки	1 шт. (100 г)
Груши	1 шт. (90 г)
Бананы	1/2 плода
Апельсины, грейпфруты	1 шт. (100 г)
Мандарины	1 шт. (90 г)
Арбузы	400 г (с кожурой)
Дыни	300 г (с кожурой)
Абрикосы	3 шт. (110 г)
Персики	1 шт. (120 г)
Сливы	4 шт. (100 г)
Ананасы	90 г (с кожурой)
Хурма	1 шт. (80 г)
Киви	150 г
Вишня, черешня	15 шт. (100 г)
Курага, чернослив, изюм	20 г
Инжир свежий	1 шт. (70 г)
Гранаты	1 шт. (170 г)
Ягоды (клубника, земляника, ежевика, смородина, черника, малина, крыжовник, брусника)	150 г
5. Молочные продукты	
Молоко, кефир, сливки любой жирности	1 стакан
Сгущенное молоко без сахара, 10%	100 г
Сгущенное молоко без сахара, 7.5%	120 г
Сырники	1 шт. средних размеров
Мороженое	65 г

Содержание клетчатки в продуктах (по Л. и Г. Погожевым)

Содержание клетчатки в продуктах (в граммах на 100 г продукта)			
Абрикосы свежие	0,8	Облепиха	4,7
Алыча	0,5	Огурцы	0,7
Апельсины	1,4	Пастила	0,4
Арбуз	0,5	Перец красный сладкий	1,4
Баклажаны	1,3	Персики	0,9
Бананы	0,8	Петрушка (зелень)	1,5
Брусника	1,6	Редис	0,8
Виноград	0,6	Редька	1,5
Вишня	1,5	Репа	1,5
Горошек зеленый	6,0	Рябина черноплодная	2,7
Гранат	1,6	Салат зеленый	0,5
Грейпфрут	0,7	Свекла	0,9
Грибы сушеные	20,0	Слива	0,5
Груша	0,6	Томаты	0,8
Дыня	0,6	Тыква	1,2
Зефир	0,2	Укроп	3,5
Кабачки	0,3	Фасоль	1,0
Капуста белокочанная	0,7	Финики	3,6
Капуста цветная	0,9	Халва тахинная	0,6
Картофель	1,0	Хлеб белково-отрубной	2,1
Клюква	2,0	Хлеб белково-пшеничный	0,6
Крыжовник	2,0	Хлеб отрубной	2,2
Курага	3,2	Хлеб пшеничный	0,2
Лимоны	1,3	Хлеб ржаной	1,1
Малина	5,1	Хрен	2,8
Мандарины	0,6	Черная смородина	3,0
Морковь	1,2	Яблоки	0,6

Энергетическая ценность основных продуктов

Содержание белков, жиров, углеводов и энергетическая ценность 100 г (съедобной) части основных продуктов (по справочнику М. Скурихина и М. Волгарева)

Продукты	Несъедобная часть, %	Белки, г	Жиры, г	Усвояемые углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
1	2	3	4	5	6
Крупы					
Манная	0	10,3	1,0	67,7	328
Гречневая ядрица	1	12,6	3,3	62,1	335
Гречневая продел	2	9,5	2,3	65,9	329
Рисовая	1	7,0	1,0	71,4	330
Пшено	1	11,5	3,3	66,5	348
Овсяная	1,5	11,0	6,1	49,7	303
Ячневая	1	10,0	1,3	66,3	324
Пшеничная	1	11,5	1,3	63,1	316
Кукурузная	0,5	8,3	1,2	71,6	337
Бобовые					
Горох лущеный	0,5	23,0	1,6	50,8	314
Фасоль	0,5	21,0	2,0	46,6	292
Макаронные изделия высшего сорта	0	10,4	1,1	69,7	337

Примечание. В таблице энергетической ценности под термином «несъедобная часть» понимается процент отходов при холодной кулинарной обработке продуктов. Для птицы даны две величины несъедобной части: первая – для полупотрошенной, вторая – для потрошенной. Знак прочерк «-» в соответствующих колонках таблицы означает отсутствие данных.

1	2	3	4	5	6
<b>Хлеб и хлебобулочные изделия</b>					
Хлеб ржаной	0	4,9	1,0	46,0	220
Хлеб из муки 1-го сорта	0	7,9	1,0	48,1	239
Хлеб из муки высшего сорта	0	7,6	0,8	48,6	238
Батон нарезной	0	7,7	3,0	49,8	262
Сдоба обыкновенная	0	8,0	5,3	53,7	299
Сухари сливочные	0	8,5	10,8	66,0	398
<b>Молоко и молочные продукты</b>					
Молоко пастеризованное	0	2,8	3,2	4,7	58
Простокваша	0	2,8	3,2	4,1	58
Кефир	0	2,8	3,2	4,1	56
Ряженка 6%-ная	0	3,0	6,0	4,1	84
Йогурт сладкий 1,5%-ный	0	5,0	1,5	8,5	70
Творог нежирный	0	18,0	0,6	1,8	88
Кумыс	0	2,0	1,9	5,0	48
Сыр «Голландский»	4	26,0	26,8	—	352
Сыр «Российский»	3	23,0	29,0	—	360
Сыр «Костромской»	2	25,2	26,3	—	345
Сыр «Пошехонский»	2	26,0	26,5	—	350
Сыр «Литовский»	3	29,0	15,0	—	258
Брынза из овечьего молока	0	14,6	25,5	—	298
Мороженое молочное	0	3,2	3,5	21,3	126
Мороженое сливочное	0	3,3	10,0	19,8	179
<b>Мясо и мясные продукты</b>					
Говядина	25	18,6	16,0	—	218
Телятина	28	19,7	2,0	—	97
<b>Свинина</b>					
мясная	15	14,3	33,3	—	357
жирная	12	11,7	49,3	—	491
Баранина	26	15,6	16,3	—	209
Мясо кролика	27	21,1	11,0	—	183
Кура		18,2	18,4	0,7	241
Цыплята бройлеры		18,7	16,1	0,51	83
Индейка		19,5	22,0	—	276

Гусь		15,2	39,0	—	412
Утка		15,8	38,0	—	405
Печень говяжья	7	17,9	3,7	—	105
Почки говяжьи	7	15,2	2,8	—	86
Язык говяжий	8	16,0	12,1	—	173
Говядина тушеная (консервы)	—	16,8	17,0	—	220
Колбасы и колбасные изделия					
Диетическая	1	12,1	13,5	—	170
Молочная	1	11,7	22,8	—	252
Любительская	1	12,2	28,0	—	301
Колбаса полукопченая «Украинская»	1	16,5	34,4	—	376
Колбаса сырокопченая «Московская»	1	24,8	41,5	—	534
Сардельки говяжьи	1,5	11,4	18,4	1,5	215
Сардельки свиные	1,5	10,1	31,6	1,9	332
Сосиски молочные	1,5	11,0	23,9	1,6	266
Рыба, рыбопродукты и морепродукты					
Горбуша	42	21,0	7,0	—	147
Камбала	45	15,7	3,0	—	90
Карась	52	17,7	1,8	—	87
Карп	54	16,0	5,3	—	112
Лещ	54	17,1	4,1	—	105
Макрорус	64	13,3	1,6	0,1	68
Минтай	54	15,9	0,9	—	72
Мойва весенняя	62	13,1	7,1	—	116
Мойва осенняя	37	13,6	18,1	—	217
Окунь морской	49	18,2	3,3	—	103
Окунь речной	52	18,5	0,9	—	82
Осетр	36	16,4	10,9	—	164
Путассу	45	18,5	0,9	—	82
Сазан азовский	51	18,4	5,3	—	121
Сайра средняя	42	19,5	14,1	—	205
Сардина океаническая	34	19,0	10,0	—	166



Сельдь жирная	42	14,0	15,0	—	191
Сельдь нежирная	45	18,0	7,0	—	135
Скумбрия	40	18,0	13,2	—	191
Судак	49	18,4	1,1	—	84
Треска	51	16,0	0,6	—	69
Хек	43	16,6	2,2	—	86
Щука	57	18,4	1,1	—	84
Кальмар	52	18,0	4,2	—	110
Балык осетровый холодного копчения	21	20,4	12,5	—	194
Икра зернистая кеты (красная)	0	31,6	13,8	—	251
Икра осетровая (черная)	0	28,9	10,7	—	203
Икра минтая	0	28,4	1,9	—	131
Консервы					
Горбуша	0	20,9	5,8	—	136
Сардины	0	17,9	19,7	—	249
Сайра	0	18,3	23,3	—	283
Шпроты	0	17,4	32,4	0,4	363
Печень трески	0	4,2	65,7	1,2	613
Морская капуста	—	0,9	0,2	3,0	16
Мидии	—	9,1	1,5	—	50
Яйца и яичные продукты					
Яйца куриные	13	12,5	11,5	0,7	157
Яйца перепелиные	8	11,9	13,1	0,6	168
Яичный порошок	0	46,0	37,3	4,5	542
Масло растительное					
Масло растительное (любое)	0	0	99,9	0	899
Масло сливочное					
Крестьянское	0	0,8	72,5	1,3	66,1
Несоленое	0	0,5	82,5	0,8	748
Бутербродное	0	2,5	61,5	1,7	556
Топленое	0	0,3	98,0	0,6	887
Маргарин сливочный	0	0,3	82,0	1,0	743
Майонез «Провансаль»	0	2,8	67,0	2,6	627

Овощи					
Баклажаны	10	1,2	0,1	5,1	24
Горошек зеленый	—	5,0	0,2	12,8	7,3
Кабачки	25	0,6	0,3	4,9	23
Капуста белокочанная	20	1,8	0,1	4,7	2,7
Капуста квашеная	—	1,8	—	2,2	19
Капуста цветная	25	2,5	0,3	4,5	30
Картофель	28	2,0	0,4	16,3	80
Лук зеленый	20	1,3	—	3,5	19
Лук репчатый	16	1,4	—	9,1	41
Морковь	20	1,3	0,1	7,2	30
Огурцы	7	0,7	0,1	1,9	11
Перец сладкий	25	1,3	—	5,3	26
Петрушка, зелень	20	3,7	0,4	8,0	49
Ревень	25	0,7	0,1	2,5	16
Редис	20	1,2	0,1	3,8	21
Репа	20	1,5	следы	5,3	27
Салат	20	1,5	0,2	2,3	17
Свекла	20	1,5	0,1	9,1	42
Томаты	5	1,1	0,2	3,8	23
Чеснок	15	6,5	—	5,2	46
Шпинат	26	2,9	0,3	2,0	22
Щавель	20	1,5	—	3,0	19
Грибы белые свежие	24	3,7	1,7	1,1	23
Бахчевые, фрукты, ягоды					
Арбуз	40	0,7	0,2	8,8	38
Дыня	36	0,6	—	9,1	38
Тыква	30	1,0	0,1	4,2	35
Абрикосы	14	0,9	0,1	9,0	41
Айва	28	0,6	0,5	7,9	40
Алыча	13	0,2	—	6,4	27
Апельсин	30	0,9	0,2	8,1	40
Виноград	13	0,6	0,2	15,0	65
Вишня	15	0,8	0,5	10,3	52

1	2	3	4	5	6
Гранат	40	0,9	—	11,2	52
Грейпфрут	35	0,9	0,2	6,5	35
Груши	10	0,4	0,3	9,5	42
Инжир	2	0,7	0,2	11,2	49
Лимоны	40	0,9	0,1	3,0	33
Мандарины	26	0,8	0,3	8,1	40
Персики	20	0,9	0,1	9,5	43
Рябина черноплодная	10	1,5	0,1	10,9	52
Сливы	10	—	—	9,6	43
Хурма	15	0,5	—	13,2	53
Черешня	15	1,1	0,4	10,6	50
Яблоки	12	0,4	0,4	9,8	45
Брусника	5	0,7	0,5	8,0	43
Клубника	10	0,8	0,4	6,3	34
Клюква	2	0,5	—	3,8	26
Крыжовник	5	0,7	0,2	9,1	43
Малина	12	0,8	0,3	8,3	42
Облепиха	40	0,9	2,5	5,0	52
Смородина красная	8	0,6	0,2	7,3	39
Смородина белая	8	0,3	—	8,0	38
Смородина черная	3	1,0	0,2	7,3	38
Черника	2	1,1	0,6	8,0	44
Шиповник свежий	10	1,6	—	10,0	51
Шиповник сухой	—	3,4	—	21,5	110
Изюм	—	1,8	0	66,0	262
Курага	—	5,2	0	55,0	234
Чернослив	—	2,3	0	58,4	242
Соки					
Абрикосовый	0	0,5	0	13,7	56
Виноградный	0	0,3	0	13,8	54
Гранатовый	0	0,3	0	14,5	64
Мандариновый	0	0,8	0	9,0	43
Сливовый	0	0,3	0	16,1	66
Яблочный	0	0,5	0	9,1	38

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

### НАУЧНАЯ, НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ И ПОПУЛЯРНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО САХАРНОМУ ДИАБЕТУ

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

Антонова Р. П. Лечебное питание на дому для больных сахарным диабетом и ожирением. – М., 2004.

Батенева Т. Победить диабет. – М.: Роса, 2008.

Билоуз Р. Диабет. Все, что нужно знать. – М.: АСТ, Астрель, 2006.

Бокарев И. Н., Великов Б. К., Шубина О. И. Сахарный диабет. – М., 2006.

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

Брусенская И. В. Настольная книга больных диабетом. – Ростов/Д.:Феникс, 2007.

Булышко С. Г. Диета и лечебное питание при ожирении и сахарном диабете. – М., 2004.

Володарская Е. В. Энциклопедия лечения диабета. – М.: Авеонт, 2006.

Геккер В., Бартош Б. Большой справочник по диабету у детей и подростков. – М., 2004.

Дадаев Х. А. Безлекарственные методы лечения (сахарного диабета, остеохондроза, импотенции и др.). —М., 1995.

Данилова Н. А. Настольная книга для больных сахарным диабетом. – СПб.: Вектор, 2006.

Данилова Н. Питание при диабете. Лучшие рецепты. – СПб.: Вектор, 2008.

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

Дедов И. И., Шестакова М. В., Миленская Т. М. Сахарный диабет: ретинопатия, нефропатия. – М.: Медицина, 2001.

Диабет от А до Я. Необходимые вам знания о сахарном диабете в простом изложении. – СПб.: Элби СПб., 2003.

Добров А. Как победить диабет. Профилактика. Лечение. Питание. —М.: Книжный дом, 2006.

Ефимов А. С., Скробонская Н. А., Ткач С. Н. и др. Инсулинотерапия больных сахарным диабетом. – М., 2001.

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

Зак К. П., Малиновская Т. Н., Тронько Н. Д. Иммуитет у детей, больных сахарным диабетом. —М., 2002.

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

Захаров Ю. А. Диабет. Новые и традиционные методы лечения. – Ростов/Д.: Феникс, 2006.

Захаров Ю. А. Диабет. Травы и инсулин. – М.: Колос, 2006.

Кородецкий А. Зеленая аптека Кородецкого против диабета. Золотой ус. Стевия. Барвинок. – СПб.: Питер, 2006.

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

Лавренова Г. Полноценная жизнь при диабете. – М.: АСТ, СПб.: АстрельСПб., 2006.

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

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

Маги Э. Лечебное питание: диабет. Какие продукты мне помогут быть здоровым. – М.: АСТ, Астрель, 2007.

Мазнев Н. И. Сахарный диабет и ожирение. Профилактика и лечение растениями. – М.: АСС Центр, 2005.

Малкина-Пых И. Диабет. Освободиться и забыть. Навсе гда. – М.:Эксмо, 2007.

Мурадова Е. О. Сахарный диабет. Повысить качество жизни! – М.:Эксмо, 2007.

Назина Ю. В. Диабет. Лучшие рецепты народной медицины от А до Я. —М.: Олма Медиа Групп, 2007.

Неумывакин И. П. Диабет. – СПб.:Диля, 2006.

Николайчук Л. В., Владимиров Э. В. Питание при сахарном диабете и ожирении. – М., 2003.

Николайчук Л. В., Зубицкая Н. П. 1000 рецептов больным сахарным диабетом. – М.: Книжный дом, 2007.

Николайчук Н. В. Лечение диабета диетой и растениями. – М.: Современная школа, 2008.

Носков С. Н. Сахарный диабет. – Ростов/Д.: Феникс, 2007.

Очищение и лечение при сахарном диабете и других заболеваниях эндокринной системы. – М., 2002.

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

Румянцева Т. А. Диабет: разговор с эндокринологом. – СПб.: Невский проспект, 2006.

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

Сахарный диабет – выбор диеты (2-е издание). – М., 1973.

Сахарный диабет. Причины. Методики. Народные рецепты. – М.: Редакция вестника ЗОЖ, 2008.

Сахарный диабет. Справочник. М., 2004.

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

Славгородская. Л. Н. Сахарный диабет. Лечение народными средствами. – Ростов/Д.: Феникс, 2006.

Смолянский Б. Л., Лифляндский В. Г. Все о сахарном диабете (от А до Я). – СПб.: Нева, 2005.

Смолянский Б. Л., Лифляндский В. Г. Сахарный диабет – выбор диеты. – М., 2003.

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

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

Филатова М. В. Оздоровительные упражнения при сахарном диабете. – М.: АСТ, Сова, 2008.

Хиллсон Р. Практика лечения диабета.—М.: Олимп Бизнес, 2000.

Штандл Э., Менерт Х. Большой справочник по диабету. – М.: Интерэксперт, 2002.

#### Примечания

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.

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.

3

Рекомендации даны для жителей Санкт-Петербурга. Жителям других городов следует обращаться в аналогичные структуры по месту своего жительства.

Таблица далеко не полная, но она содержит гликемические индексы основных продуктов питания.