

Яанус Керге
Марью Паст

Диабет

тип I

Союз Диабета Эстонии
Таллинн 2005

Заглавие оригинала:

Jaanus Kerge, Marju Past

Diabeet

I tüüp

Eesti Diabeediliit

Tallinn 2005

При составлении книги использованы материалы

Союза Диабета Финляндии.

Схемы: Ульви Кууск

Перевод с эстонского: Валерий Калабугин

Консультант по переводу на русский язык: Татьяна Виноградова

Издано при поддержке Союза Диабета Финляндии

Издатель: Союз Диабета Эстонии

eda@diabetes.ee; www.diabetes.ee

© 2005 Eesti Diabeediliit. Перевод на русский язык

ISBN 9985-9573-8-5

Типография: *MC International*



Уважаемый читатель!

У Вас или у близкого Вам человека в возрасте моложе 35 лет врачи обнаружили диабет, или сахарную болезнь. Болезнь проявилась быстро — но теперь у вас уже есть инсулин, инструменты для инъекции и измеритель сахара, и Вы получили первые указания от врача и диабетической сестры. Вы не теряете надежды, что всё это ненадолго, но тем не менее следуете советам специалистов.

Задача этой книги — дать вам на бумаге то, что говорят врачи на первых консультациях. Это необходимый минимум знаний, позволяющий при диабете I типа не только сохранить жизнь, но и поддерживать работоспособность и хорошее самочувствие.

Что такое диабет?

Диабет, или сахарная болезнь — это нарушение обмена веществ, вызываемое пониженной секрецией инсулина поджелудочной железой, снижением чувствительности тканей к инсулину или нарушением его поступления из поджелудочной железы.

Различают

- ♦ диабет I типа, или инсулинозависимый;
- ♦ диабет II типа, или инсулинонезависимый.

Критерии диагностирования диабета

	Венозная кровь	Кровь в капиллярных сосудах
<u>Нормальное значение</u>		
♦ на голодный желудок	<5,6 ммоль/л	<5,6 ммоль/л
♦ через 2 часа после еды	<6,7 ммоль/л	<7,8 ммоль/л
<u>Пониженная переносимость сахара</u>		
♦ на голодный желудок	<6,1 ммоль/л	<6,1 ммоль/л
♦ через 2 часа после еды	6,7-9,9 ммоль/л	7,8-11,0 ммоль/л
<u>Диабет</u>		
♦ на голодный желудок	>6,1 ммоль/л	>6,1 ммоль/л
♦ через 2 часа после еды	>10,0 ммоль/л	>11,1 ммоль/л

При диабете I типа организм испытывает нехватку инсулина. Раньше полагали, что поджелудочная железа внезапно перестает вырабатывать инсулин. Но выяснилось, что цепочка, приводящая к возникновению сахарной болезни, начинается уже за годы до появления симптомов. И почти в половине случаев играет роль наследственная предрасположенность. Диабет I типа возникает, если такая предрасположенность совпадет с каким-то внешним фактором. Списка всех таких факторов, приводящих к диабету, пока нет, но подозревают, что это вирусы, а также особенности питания. Связанные с повышенным уровнем сахара крови явления — жажда, большая потребность в жидкости, уменьшение веса и усталость — возникают, когда число клеток, вырабатывающих инсулин в поджелудочной железе, сократилось уже примерно на 80-90%, и оставшихся клеток не хватает для поддержания нормального сахара крови.

Функция инсулина — перенос сахаров из крови в клетки. Сахар и жиры обеспечивают организм энергией. Из пищи мы получаем в основном т.н. полисахариды. Они поступают через пищеварительные органы в кровь в виде глюкозы. Поэтому, чтобы быть точными, напомним: **сахар крови = глюкоза (крови)**.

Характерные отличия диабета I и II типа

Инсулинозависимый диабет (I тип)	Инсулинонезависимый диабет (II тип)
<ul style="list-style-type: none"> ♦ около 15% диабетиков ♦ наследственность: у родителей диабет отмечен в 2–6% случаев ♦ вес обычно нормальный ♦ заболевают чаще в возрасте моложе 35 лет ♦ симптомы обычно возникают в течение нескольких дней или одной недели ♦ гибнут инсулинпродуцирующие клетки островков поджелудочной железы ♦ собственный инсулин отсутствует ♦ замещающее лечение инсулином ♦ лечение инсулином согласуют с питанием и движением, исходя из результатов самостоятельного контроля сахара крови 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ около 85% диабетиков ♦ наследственность: у родителей диабет отмечен в 40–50% случаев ♦ часто избыточный вес ♦ заболевают чаще в более пожилом возрасте ♦ часто без симптомов, развивается медленно и незаметно в течение многих месяцев и лет ♦ эффективность инсулина ослабляется, его поступление сокращается ♦ секреция собственного инсулина может с годами прекратиться ♦ лечение направлено прежде всего на повышение эффективности собственного инсулина путем движения и уменьшения веса ♦ при необходимости лечение, повышающее поступление и эффективность собственного инсулина, а также лечение инсулином

Печение

Лечение при диабете I типа состоит в том, что недостающий инсулин вводят в организм. В начале болезни порой бывает, что когда сахар крови вновь пришел в норму, потребность в инъекциях инсулина на какое-то время уменьшается. Но это не значит, что болезнь отступила: инсулин надо по-прежнему вводить, хотя и в меньших дозах. Временное улучшение объясняется тем, что некоторые инсулинпродуцирующие β -клетки еще сохранились и продолжают действовать. Этот период — т.н. «медовый месяц» — длится полгода, а иногда и несколько лет. Но он проходит, и требуемые дозы инсулина вновь начинают расти.

Человеку с нормальным весом требуется вводить в среднем 30-40 единиц инсулина в день. Это количество состоит из *базального*¹, или фонового инсулина, и *пищевого* инсулина, вводимого перед приемом пищи или во время него. Базальный инсулин составляет около 60% дневного количества (18-24 единицы), а нужное количество пищевого инсулина зависит от количества пищи и прежде всего углеводов (полисахаридов) в ней.

Постоянный уровень базального инсулина достигается уколами инсулина продленного действия (утром и вечером) или аналогового инсулина продленного действия (как правило, один раз в сутки). Образно говоря, базальный инсулин покрывает суточную потребность в инсулине, если человек не будет весь день ничего есть.

При еде организм извлекает из пищи сахар, и для доставки его в клетки нужны инъекции т.н. пищевого инсулина — для этого лучше всего подходят появившиеся во второй половине 1990-х гг. аналоговые инсулины короткого действия. Это обычный краткодействующий человеческий инсулин, состав которого изменен для ускорения действия. Отсюда и название «аналоговый».

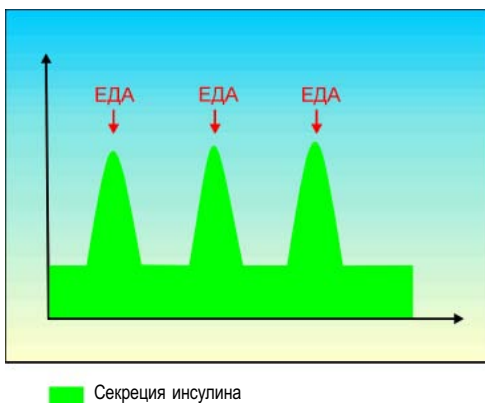
Применяются и обычные человеческие инсулины. По сравнению с аналоговыми они начинают действовать чуть позже и их действие длится дольше. Время действия разных инсулинов приведено в таблице. Какую схему лечения инсулином применять, врач решает вместе с пациентом. На рисунках изображены наиболее распространенные схемы.

¹ *Базальный* — от англ. *basal* “базовый”.

Время действия разных инсулинов

	Начало действия (час)	Максимум действия (час)	Длительность действия (час)
Сверхкороткие			
<i>Humalog</i>	0,25–0,5	0,5–2,5	<5
<i>NovoRapid</i>	<0,2	1–3	3–5
Короткие			
<i>Humulin Regular</i>	0,5–1,0	2–3	3–6
<i>Actrapid</i>	0,5	1–3	8
<i>Insuman Rapid</i>	0,5	1–4	7–9
Средней продолжительности			
<i>Humulin NPH</i>	2–4	4–10	10–16
<i>Humulin Lente</i>	3–4	4–10	12–18
Длительные			
<i>Lantus</i>	2	–	24

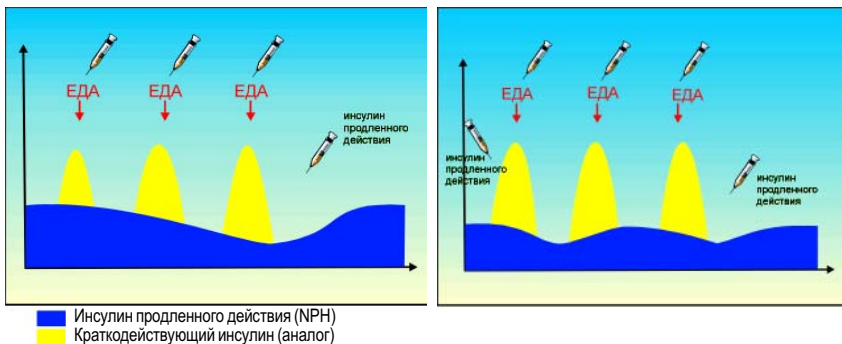
Рис. 1. Выработка инсулина в здоровом организме.



На рисунке 1 показана секреция инсулина в здоровом организме. Базальный инсулин нужен круглосуточно — и для обмена веществ, и для других жизненных функций. При еде, кроме того, нужен пищевой инсулин для компенсации быстрого подъема сахара крови, возникающего при усваивании полученных из пищи углеводов.

В идеале концентрация базального инсулина в организме должна быть все время стабильной. Действие же пищевого инсулина должно начинаться по возможности быстро и не растягиваться надолго.

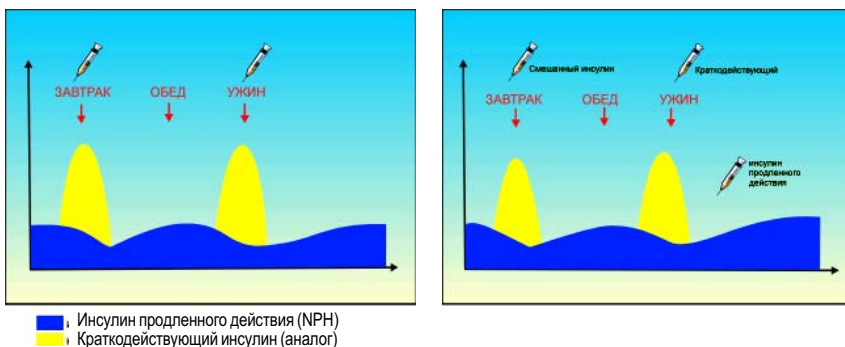
Рис. 2. Схема интенсивного лечения инсулином.



Здесь показана комбинация NPH-инсулина пролонгированного действия с короткодействующим аналоговым инсулином. NPH-инсулин действует в качестве базального. Два укола обеспечивают относительно стабильный уровень сахара в крови в течение 24 часов.

Перед едой вводится инсулин короткого действия, дающий быстрый подъем концентрации инсулина в организме и спад с нужной скоростью. Короткий инсулин вводят перед каждым приемом пищи (на схеме их показано три). Такая схема лечения — самая естественная для организма: при соответствии доз количеству пищи она очень хорошо стабилизирует сахар крови.

Рис. 3. Применение смешанных инсулинов.



Смешанный инсулин — это уже заранее приготовленная в ампуле смесь короткого и долговременного инсулинов в пропорции 30/70 (30% короткого и 70% долговременного) или 25/75 (25% короткого и 75% долговременного). Укол обычно делают дважды в день. При этой схеме нередко возникают проблемы с повышением сахара крови в обеденное время, и тогда схему дополняют уколами короткого инсулина.

Определение и опробование доз требует хорошего сотрудничества между диабетиком, врачом и сестрой. За основу берутся ваши желания и идеи, а задача врача и сестры — отыскать подходящее решение. Причем найденное решение отнюдь не будет неизменной догмой: это лишь руководство к действию, которое надо время от времени дополнять, а иногда и полностью менять.

Оценка печени

Уровень сахара в крови измеряется в **миллиолях на литр (ммоль/л)**. У здорового человека нормальный уровень натощак составляет **3,3-5,6 ммоль/л**. После еды он не должен подниматься выше **7,5 ммоль/л**. При диабете идеальный результат лечения — тот же. Суточные колебания уровня глюкозы при диабете I типа бывают иногда поразительны. Скачки могут выходить далеко за допустимые пределы. Результаты измерений требуют осмысления, желательно вместе со специалистом — например, с эндокринологом или диабетической сестрой. Полезен будет и совет опытного диабетика, будь то беседа или контакт через интернет¹. Не стоит оставаться один на один с высоким или сильно колеблющимся сахаром крови: объяснение и совет помогают узнать, как лучше справиться с диабетом.

Измерять уровень сахара в крови нужно потому, что самочувствие начинает меняться, лишь когда сахар поднялся выше 11 ммоль/л или упал ниже 2,5 ммоль/л.

Чтобы поддерживать самочувствие в норме и избегать осложнений, вызываемых повышением сахара, уровень глюкозы надо держать в пределах от 4 до 8 ммоль/л. Удаётся это или нет, можно узнать только путем регулярного измерения.

Измеряя сахар крови перед едой, мы узнаём, правильно ли выбрана доза базального инсулина. А измерение после еды (через 1,5-2 часа) позволяет проверить, отвечает ли доза вводимого перед едой пищевого инсулина количеству углеводов в пище.

Оценить правильность выбора доз инсулина и режима питания за более продолжительный промежуток времени позволяет уровень гликозилированного гемоглобина, или гликогемоглобина, — HbA1c (в

¹ На интернет-странице Союза Диабета Эстонии www.diabetes.ee есть форум, где диабетики общаются, обсуждают проблемы и делятся опытом. Как правило, в этих обсуждениях участвуют и медики.

США его обозначают просто A1c). Он показывает долю соединившегося с глюкозой долю гемоглобина — носителя кислорода в красных кровяных шариках. Это дает представление о среднем уровне сахара крови в течение срока жизни красных кровяных шариков, т.е. за 2-3 месяца.

Косвенную оценку дает и вес тела. Прибавление веса говорит об избытке инсулина и пищи, а уменьшение может быть вызвано недостаточными дозами пищевого инсулина при малом питании или постоянно повышенным сахаром крови. Сахар крови и вес можно измерять дома, а HbA1c — у врача.

Современные измерители для домашнего использования весьма точны и их показаниям можно доверять, если точно соблюдать инструкцию по применению и просить диабетическую сестру иногда проверять, правильно ли вы делаете измерения. Результаты записывайте в дневник. Если у вас есть подходящая компьютерная программа, то неплохо время от времени делать распечатки кривых сахара крови. Это даст вам более широкую картину, а врачу и сестре — важные данные для оценки хода болезни.

Питание и физическая нагрузка

Диабетик I типа с нормальным весом должен питаться так же, как любой здоровый человек такого же возраста, придерживающийся правильных привычек в питании. В разные дни потребность в энергии бывает очень разной. И чем свободнее мы хотим быть в своей повседневной деятельности и в питании, тем лучше надо уметь оценивать потребность в пище и ее количество и точнее определять соответствующие дозы инсулина.

Чтобы поддерживать хорошую компенсацию сахара крови, надо при каждом приеме пищи оценить потребление углеводов и выбрать подходящую дозу инсулина.

Чтобы доставить к клеткам 10-12 г углеводов³, при нормальном весе тела требуется одна единица пищевого инсулина. Поэтому самое основное для поддержания нормального сахара крови — это уметь оценить количество углеводов. Более подробные сведения о питании вы получите из книги «Питание диабетика».

³ 10-12 г углеводов соответствует одной хлебной единице (ХЕ); в США хлебная единица соответствует 15 г углеводов.

Расчетная потребность в дозах инсулина

Доза инсулина (ед./кг в день) ⁴	Характеристика пациента
0,5	Активный спортсмен
0,6	Занимающийся оздоровительным спортом. Женщина в 1-й фазе менструального цикла.
0,7	Женщина в последнюю неделю менструального цикла или на первом триместре беременности. Пациент с легкой вирусной инфекцией. Ребенок в начале переходного возраста
0,8	Женщина на втором триместре беременности. Подросток в переходном возрасте. Пациент с тяжелой вирусной инфекцией.
0,9	Женщина на третьем триместре беременности. Пациент с бактериальной инфекцией.
1	Женщина в последней фазе беременности. Пациент с тяжелой бактериальной инфекцией. Подросток в конце переходного возраста.
1,5–2,0	Подросток на пике переходного возраста, имеющий также инфекционную болезнь.

При физической нагрузке содержание сахара в крови, как правило, понижается. Но при высоком сахаре крови — 15-17 ммоль/л и более — уровень глюкозы может при физической нагрузке (например, при занятиях спортом), наоборот, подняться. Поэтому измерять сахар крови надо **перед** тяжелой физической работой или тренировкой.

Если опыта тренировок нет, то начать следует с самого простого, например с прогулок. Важно сделать физическую нагрузку своей ежедневной потребностью: тогда проявится ее снижающее и стабилизирующее влияние на сахар крови, не говоря уже об общем подъеме тонуса. Вдобавок прогулки не требуют от вас ни измерения сахара крови, ни тщательной предварительной оценки состояния здоровья.

Если вы уже занимаетесь спортом, то при обнаружении диабета продолжайте это делать. Однако — по крайней мере вначале — при больших нагрузках или если тренируетесь более получаса,

⁴ ед. - единица действия. В одном миллилитре инсулина содержится 100 единиц.

измеряйте сахар крови перед нагрузкой и после нее.

При тренировках, продолжающихся несколько часов (таких, как лыжный кросс или поход), стоит проверять сахар крови и во время нагрузки. Если нагрузка велика или длится долго, то надо дополнительно принять 10–20 г углеводов (1–2 хлебных единицы) без дополнительного укола инсулина. Перед нагрузкой, которая продлится два часа или дольше (пеший поход, поездка на велосипеде, сбор грибов или ягод), желательно уменьшить дозу базального инсулина — ту, которая действует или начнет действовать во время нагрузки, — на несколько единиц, чтобы избежать чрезмерного понижения сахара крови.

Гипогликемия

Это особое состояние, возникающее при очень низком уровне сахара в крови — менее 3,0 ммоль/л. Гипогликемия может возникать в следующих ситуациях:

- ♦ ваша доза инсулина была такой же, как обычно, но вы приняли намного меньше углеводов, чем нужно (*примеры*: спешили и не доели обеда; у вас нет аппетита и едите меньше, чем обычно);

- ♦ доза инсулина была большей, чем обычно, - вы могли это сделать по ошибке или сознательно (*примеры*: второпях или при плохом освещении ввели намного большую дозу или сознательно увеличили дозу, но в пище оказалось углеводов меньше, чем вы рассчитывали);

- ♦ намного большая, чем обычно, физическая нагрузка (*примеры*: погоня за уходящим транспортом, спешная генеральная уборка квартиры, неожиданное задание по работе, связанное с физической нагрузкой);

- ♦ употребление алкоголя — даже в умеренных количествах алкоголь снижает сахар крови, а при употреблении в больших количествах добавляются ошибки в дозировании и неправильное питание;

- ♦ будьте осторожны также весной, при быстром потеплении и во время поездок.



Признаки:

- ♦ неожиданная слабость,
- ♦ потливость,
- ♦ дрожание рук или внутренняя дрожь,
- ♦ головокружение,
- ♦ бледность,
- ♦ нервозность,
- ♦ чувство страха,
- ♦ сердцебиение,
- ♦ голод,
- ♦ расстройство зрения,
- ♦ неспособность сосредоточиться и т.п.

Если эти предостерегающие явления не проходят, а вы ничего не предпринимаете и рядом нет никого, кто мог бы вам помочь, то может развиться **гипогликемическая кома** — опасное для жизни бессознательное состояние, требующее быстрой медицинской помощи. Это может иногда произойти довольно быстро, в зависимости от разных факторов — таких, как количество введенного инсулина, время питания и количество пищи, физическая нагрузка.

Первая помощь при гипогликемии

При появлении перечисленных ощущений надо немедленно съесть или выпить легко усваиваемые углеводы.

Например:

- ♦ 4-5 чайных ложки сахара или меда;
- ♦ 20 г шоколада;
- ♦ стакан обычного (с сахаром) лимонада, сока или молока;
- ♦ 2 апельсина или один банан.

Если в течение 10 минут самочувствие не улучшается, повторите эту же дозу — 10-24 г углеводов (2 хлебных единицы). Когда почувствуете себя лучше, у вас будет время подумать о причинах гипогликемии.

Еще советы

Когда вы одни и рядом нет никого, кто мог бы оказать помощь, не тратьте времени на измерение сахара крови, а сразу ешьте богатые углеводами продукты.

Важно также, чтобы ваши близкие (члены семьи, соученики, коллеги) умели правильно реагировать, если у вас неожиданно появится

бледность, заторможенность или необычная активность, или вы начнете говорить невпопад.

При обмороке или затрудненном глотании нельзя лить воду в рот потерявшему сознание: он может задохнуться. Поможет только укол глюкозы в вену или укол гликагона — в мышцу. Гликагон есть в аптеках, но продается только по рецепту. Он прост в применении и не требует помощи медперсонала.

При обмороке желательно:

- ♦ сразу вызвать скорую помощь;
- ♦ повернуть потерявшего сознание на бок;
- ♦ убедиться, что у него во рту нет никаких предметов.
- ♦ На внутреннюю сторону щек можно осторожно натереть пальцами немного меда или сиропа (пальцы должны войти в углу рта перед зубами — если человек только частично потерял сознание, он может укусить!).

Диабетику обязательно надо носить с собой нагрудную табличку или браслет на запястье с надписью, что он делает инъекции инсулина, и кратким указанием, как помочь ему при обмороке.



Инъекции

Инсулин вводится только путем инъекции. Прием инсулина через рот не оказывает действия: это белковый препарат (белки не всасываются пищеварительным трактом, а только расщепляются в нем).

Большинство диабетиков I типа для введения инсулина пользуются шприц-ручками (*insulin pen*) — или одноразовыми, или со сменными ампулами. Можно делать уколы и обычным инсулиновым шприцем. Однако дозировка шприц-ручкой гораздо удобнее и примерно в 20 раз точнее.

При инъекции важно:

- ♦ менять места уколов, обращаясь с кожей бережливо и экономно, — это обеспечит более равномерное усвоение инсулина и вы избежите повреждений кожи;

- ♦ учитывать скорость всасывания инсулина в кровь в разных местах тела:

- в область живота лучше вводить пищевой инсулин и ставить канюлю инсулинового насоса (дозатора) — там инсулин быстро усваивается организмом,

- бедро и ягодица лучше подходят для введения инсулина пролонгированного действия — там всасывание происходит медленнее;

- ♦ делать укол в подкожную ткань — через нее инсулин усваивается лучше всего, и укол при этом будет самым безболезненным.

Угол укола можно выбирать свободно, он зависит от длины иглы и толщины подкожной жировой ткани.

Другие болезни при диабете

Здесь речь пойдет прежде всего о простудных заболеваниях, донимающих всех нас весной и осенью. Первое и главное правило: **дозу инсулина нельзя пропускать или уменьшать даже при отсутствии аппетита, тошноте или плохом самочувствии**. При болезнях, повышающих температуру тела, потребность организма в инсулине возрастает, и тогда надо чаще обычного самостоятельно проверять сахар крови **и содержание ацетона в моче**.

Содержание ацетона показывает, в какой степени организм испытывает нехватку инсулина. Ацетон — один из остаточных продуктов обмена веществ, он образуется при извлечении энергии из жиров.

Если сахар крови лишь немного выше нормы, то для его понижения достаточно увеличить дозу базального инсулина на 10-15%. При уровне сахара выше 13 ммоль/л может появляться ацетон в моче, и тогда его следует измерять. При высоком уровне сахара надо увеличить и дозы кратковременного инсулина — по крайней мере на 20%. Кроме того, уколы короткого инсулина надо делать чаще, чем обычно.

При температуре всегда возрастает потребность организма в жидкости. Если жар продолжается несколько дней и сахар крови не снижается, то надо посоветоваться с врачом.

Об осложнениях диабета

Вызываемые диабетом осложнения — это функциональные расстройства каких-либо органов. Причина их — длительный диабет с плохой компенсацией сахара крови. Как постоянно повышенный уровень сахара крови, так и сильные его колебания могут вызывать поражения различных органов: глаз, почек и нервной системы. Если лечение все время обеспечивает хорошую компенсацию, то осложнений удастся почти полностью избежать. Сегодня методы лечения диабета уже столь эффективны, что тяжелых изменений органов можно не опасаться.

Но надо помнить, что к старательному лечению диабета надо приступать сразу после его возникновения и что при неудачном лечении осложнения могут все же возникнуть. Независимо от общего хода лечения, результаты зависят в конечном счете от самих пациентов, от их мотивации к лечению, от знаний и умения хорошо лечиться. Уже доказано, что лучшая защита от осложнений — нормальный сахар крови.

Глаза следует проверять ежегодно: глазной врач должен осмотреть кровеносные сосуды глазного дна. *Ретинопатия*, или заболевание сетчатки глаза, — это самое распространенное осложнение сахарной болезни.



Начальная стадия диабета может сопровождаться расстройствами зрения. При возникновении диабета повышается содержание сахара в хрусталике глаза, и он утолщается. Когда сахар крови возвращается к норме, такие изменения исчезают за несколько недель.

Почки проверяет лечащий врач, определяя содержание микробелков (т.н. микрофракций белка) в моче — повышенный их уровень указывает на нарушение работы почек. Это устраняют тщательным контролем сахара крови и укрепляющими почки лекарствами.

Для нервной системы опасны как постоянно высокий уровень сахара в крови, так и кратковременное его повышение. Впрочем, часто бывает, что расстройства, вызванные поражением нервной системы, проявляются все реже, когда уровень сахара вновь приходит в норму. Вызванные диабетом изменения нервной системы называются *нейропатией*.

Ноги пациент должен проверять и сам, и у лечащего врача. Чаще всего жалуются на боль в ногах, судороги и нарушения чувствительности. Потливость ног при диабете уменьшается, кожа становится сухой и легко трескающейся. Нарушается кровоснабжение ног и возникают тяжело заживающие язвы.

Важно также проверять кровяное давление. Если оно повышено, то требуется лечение: повышенное давление вредно сказывается на почках, сердце и кровеносных сосудах.

Чтобы избежать осложнений...

- ♦ Поддерживайте сахар крови в норме.
- ♦ Поддерживайте кровяное давление в норме.
- ♦ Не курите.
- ♦ Употребляйте мало алкоголя.
- ♦ Проводите исследование глазного дна не реже раза в год.
- ♦ Регулярно делайте исследование мочи на микроальбуминурию (не реже раза в год).
- ♦ Тщательно ухаживайте за своими ногами и не реже раза в год давайте их осмотреть диабетической сестре или врачу. Даже при таких повреждениях ног, которые могут показаться незначительными, быстро обращайтесь к врачу.
- ♦ Регулярно проходите проверку на содержание жиров в крови.
- ♦ Перед тем как подвергать себя значительной физической нагрузке, надо пройти исследование сердца.

Оценка результатов лечения диабета

	хорошая	удовлетворит.	плохая
Сахар крови при самоконтроле (ммоль/л)			
на голодный желудок	< 5,5	> 5,5	> 6,0
через 1,5–2 часа после еды	< 7,5	> 7,5	> 9,0
Глюкогемоглобин HbA1c (%)	< 6,5	> 6,5	> 7,5
Общий холестерин (ммоль/л)	< 4,8	4,8 - 6,0	> 6,0
Холестерин высокой плотности (HDL) (ммоль/л)	> 1,2	1,0 - 1,2	< 1,0
Холестерин низкой плотности (LDL) (ммоль/л)	< 3,0	3,0 - 4,0	> 4,0
Триглицериды (ммоль/л)	< 1,7	1,7 - 2,2	> 2,2
ИМТ* (кг/м²)			
у мужчин	< 25	< 27	> 27
у женщин	< 24	< 26	> 26
Кровяное давление (мм ртутного столба)	< 130/80	130/80 - 140/90	> 140/90

* Индекс массы тела — вес, разделенный на рост в квадрате (кг/м²).

Пример: вес 75 кг, рост 170 см, **ИМТ = 75 : 1,7² ≈ 26**.

Самое важное — улучшить самочувствие. Цели и подходящие методы лечения вы определите вместе с лечащим врачом.



Оглавление

Что такое диабет?	4
Лечение	6
Оценка лечения	9
Питание и физическая нагрузка	10
Гипогликемия	12
Инъекции	15
Другие болезни при диабете	16
Об осложнениях диабета	16
Оценка результатов лечения диабета.....	19