



АКАДЕМИЯ
ДОКТОРА РОДИОНОВА

КНИГА 7

Ольга Демичева

врач-эндокринолог с 30-летним стажем



Доктор Ольга Демичева и доктор Антон Родионов

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

«Книга замечательного практикующего врача-эндокринолога Ольги Демичевой должна стать настольным справочником для тех, кто болеет сахарным диабетом, и хорошим руководством для тех, кто бережет свое здоровье и хочет предотвратить развитие болезни».

Доктор Антон Родионов

- Предотвратить развитие диабета вполне реально
- Как самостоятельно заподозрить и подтвердить диагноз сахарного диабета
- Инсулин — спасение или обуза?
- Не становитесь добычей мошенников и шарлатанов!

Академия доктора Родионова

Ольга Демичева
Сахарный диабет

«ЭКСМО»

2016

УДК 616.4
ББК 5

Демичева О. Ю.

Сахарный диабет / О. Ю. Демичева — «Эксмо»,
2016 — (Академия доктора Родионова)

ISBN 978-5-699-87444-6

Эта книга выросла из лекций автора в школах диабета и вопросов, которые задают сами пациенты. Можно ли вылечиться от диабета? А обойтись без инсулина? Из нее вы узнаете, какие из обнадеживающих мифов, окутывающих эту непростую болезнь, – порождение Интернета и непроверенной информации, а какие – новейшие перспективы, открывающиеся диабетикам. Честная, не примитивизированная информация о причинах и следствиях диабета даст вам реальную возможность продлить жизнь, если у вас есть диабет, и избежать диабета, если есть риск им заболеть. Вы получите не только нужные знания, но и поддержку под лозунгом «Всем миром – против диабета».

УДК 616.4

ББК 5

ISBN 978-5-699-87444-6

© Демичева О. Ю., 2016

© Эксмо, 2016

Содержание

Предисловие	7
Глава 1	9
Что же такое сахарный диабет?	11
Глава 2	14
Показатели, которые надо знать	15
Полезное любопытство	17
Глава 3	19
Глава 4	23
Медаль за долгую жизнь с диабетом	26
Глава 5	27
Конец ознакомительного фрагмента.	28

Ольга Демичева

Сахарный диабет

© Демичева О. Ю., текст, 2016
© Родионов А., текст, 2016
© Тихонов М., фото, 2016
© Коломина С., иллюстрации, 2016
© ООО «Издательство «Эксмо», 2016

* * *



Ольга Юрьевна Демичева
практикующий врач-эндокринолог с 30-летним опытом лечения диабета и других эндокринных заболеваний, член Европейской ассоциации по изучению сахарного диабета.



Антон Владимирович Родионов

врач-кардиолог, кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской терапии № 1 Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова. Член Российского кардиологического общества и Европейского общества кардиологов (ESC). Автор более 50 публикаций в российской и зарубежной печати, постоянный участник программы с доктором Мясниковым «О самом главном».

Предисловие



Дорогой читатель!

Эта книга не только для тех, у кого есть сахарный диабет, но и для тех, кто хотел бы избежать этой коварной болезни.

Давайте познакомимся. Меня зовут Ольга Юрьевна Демичева.

Более 30 лет я работаю врачом-эндокринологом, каждый день консультирую пациентов с сахарным диабетом. Среди них есть и совсем юные, и весьма пожилые люди. Вы приходите со своими проблемами и бедами, которые мы преодолеваем совместными усилиями. Необходимо много беседовать с людьми, разяснять вопросы течения и лечения их заболевания, подбирать простые слова для объяснения очень сложных процессов.

Я много выступаю с лекциями по эндокринологии для врачей в разных городах России. Регулярно участвую в международных эндокринологических конгрессах, являюсь членом Европейской ассоциации по изучению сахарного диабета. Занимаюсь не только лечебной, но и исследовательской работой, публикую статьи в специальных медицинских изданиях.

Для пациентов провожу занятия в школе диабета, тирошколе школе по борьбе с ожирением. Множество вопросов, возникающих у пациентов, навело на мысль о необходимости проведения доступного медицинского «ликбеза».

Писать книги и статьи для пациентов я начала несколько лет назад. Неожиданно это оказалось сложнее, чем писать статьи, адресованные коллегам-профессионалам. Потребовались другая лексика, стиль изложения информации и способ подачи материала. Необходимо было научиться буквально «на пальцах» разъяснять трудные даже для врачей понятия. Мне очень хочется реально помочь людям, далеким от медицины, найти ответы на многие вопросы.

Предложение выпустить книгу в серии «Академия доктора Родионова», ставшей настоящим брендом в популярной медицинской литературе, было честью для меня. Я благодарна Антону Родионову и издательству «ЭКМО» за это предложение. Передо мной стояла задача подготовить книгу о сахарном диабете для пациентов, где доступно, правдиво и емко будет предоставлена информация об этом заболевании.

Работа над этой книгой оказалась для меня непростой и очень ответственной.

В мире давно известно, что больные сахарным диабетом дольше живут и имеют меньше осложнений, если они хорошо обучены и обладают обширными и достоверными знаниями о своей болезни, а рядом всегда есть врач, которому они доверяют и могут посоветоваться с ним.

Обучение пациентов в специальных школах диабета позволяет значительно улучшить прогноз течения болезни. Но, к сожалению, большинство наших пациентов не прошли обучение в таких школах и пытаются получить нужную информацию из Интернета и различных книжек и журналов о здоровье. Подобная информация далеко не всегда достоверна, чаще всего это публикации рекламного характера, где предлагается очередная «панацея» от диабета, на продаже которой надеются разбогатеть производители и рекламодатели.

Мой долг – вооружить вас знаниями, дорогой читатель, чтобы защититься от околomedicalных шарлатанов, пользующихся в корыстных целях неосведомленностью больных людей.

В этой книге мы будем не примитивировать информацию, а вникать в суть причин и следствий диабетических проблем, изложенную простым русским языком для людей без специального медицинского образования.

Врач обязан всегда быть честным со своим пациентом. Нас трое – вы, я и ваша болезнь. Если поверите мне, врачу, то мы с вами, объединившись против болезни, одолеем ее. Если не поверите, то я буду бессильна одна против вас двоих.

В этой книге – правда о диабете. Важно, чтобы вы поняли, что моя книга ни в коей мере не является заменой школы диабета. Более того, надеюсь, что, прочитав ее, читатель испытает потребность пройти обучение в такой школе, ведь для человека с сахарным диабетом знания эквивалентны дополнительным годам жизни. И если вы это поймете, прочитав книгу, значит, моя задача выполнена.

С уважением, Ваша Ольга Демичева

Глава 1

Болезнь или образ жизни?

Что мы знаем о сахарном диабете?

Не всегда во власти врача исцелить больного.
Овидий

Можно ли «застраховаться» от диабета, избежать его? Есть ли «прививка» от диабета? Существует ли надежная профилактика?

Никто не застрахован от сахарного диабета, им может заболеть каждый. Существуют способы профилактики, снижающие риск заболевания, но и они не являются гарантией того, что диабет вас не настигнет.

Вывод: каждый человек должен знать, что такое сахарный диабет, как вовремя его обнаружить и как прожить с ним так, чтобы ни один год, ни один день жизни не был потерян из-за этой болезни.

Давайте сразу договоримся, дорогой читатель, **если какая-то информация встревожит вас, не впадайте в отчаяние: тупиковых ситуаций в диабетологии нет.**

Запугивать пациента – недостойная позиция для врача, по сути – это манипуляция, имеющая единственную цель: вынудить больного выполнять предписанные назначения. Это нечестно.

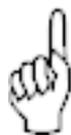
Человек не должен бояться своей болезни и своего врача. Пациент имеет право знать, что с ним происходит и как врач планирует решать возникшие проблемы. Любое лечение должно быть согласовано с пациентом и проводиться с его осознанного (информированного) согласия.

Приготовьтесь к честному разговору. Мы с вами будем смотреть проблемам в лицо, чтобы успешно преодолевать их.

Для начала поговорим о диабете вообще – набросаем широкими мазками общую картину, чтобы позже без затруднений разобраться в деталях.

Что сообщает о сахарном диабете статистика? А вот что. Сегодня проблема сахарного диабета из чисто медицинской превратилась в медико-социальную. Диабет называют неинфекционной эпидемией. Число людей, страдающих этим заболеванием, неуклонно возрастает из года в год и, по различным статистическим данным, достигает в развитых странах до 5–10 % среди взрослого населения.

По статистике каждые 10 секунд один человек в мире умирает от осложнений сахарного диабета, и одновременно сахарный диабет дебютирует еще у двух жителей Земли. В конце нашей книги мы вернемся к этим цифрам уже вооруженные знаниями, и проанализируем, кто виноват в случаях, когда лечение диабета неэффективно и что делать, чтобы диабет не украл годы вашей жизни.



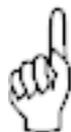
**Опасен не диабет сам по себе, а его осложнения.
Осложнений диабета можно избежать.**

Просвещенный читатель наверняка знает, что опасен не диабет сам по себе, а его осложнения. Это правда. Осложнения сахарного диабета коварны, порой смертельны и своевременно предотвратить их путем раннего выявления и корректного лечения чрезвычайно важно.

При этом *никаких субъективных ощущений в раннем дебюте сахарного диабета нет*. Человек не чувствует, что его углеводный обмен «сломался», и продолжает вести привычный образ жизни.

Наш организм имеет много приспособительных реакций, позволяющих вовремя избежать повреждений. Нечаянно коснувшись раскаленного предмета, мы испытываем боль и мгновенно отдергиваем руку. Мы выплевываем горькие ягоды – этот вкус неприятен нам; ядовитые плоды, как правило, горькие. Наши специфические реакции на контакт с инфекцией, травму, слишком громкие звуки, слишком яркий свет, мороз и жару защищают нас от последствий неблагоприятных явлений, способных навредить здоровью.

При этом есть некоторые виды опасностей, которых человек не чувствует. Так, например, мы не ощущаем воздействия радиации. Не ощутимо для человека и начало сахарного диабета.



Начало сахарного диабета ощутить невозможно.

Кто-то сейчас возразит: «Неправда, при сахарном диабете человек испытывает сильную жажду, много мочится, резко худеет и слабеет!»

Все верно, это действительно симптомы сахарного диабета. Только не начальные, а уже серьезные, свидетельствующие о том, что диабет декомпенсирован, т. е. уровень глюкозы (сахара) в крови значительно повышен, и на этом фоне грубо нарушился обмен веществ. До того как появятся эти грозные симптомы, с момента начала диабета обычно проходит какое-то время, иногда несколько лет, в течение которых человек даже не подозревает, что уровень глюкозы в его крови слишком высок.

Что же такое сахарный диабет?

Чтобы рассуждать о проблеме, нужны знания. Мы с вами, уважаемый читатель, начнем с общих знаний о диабете, будем учиться говорить о нем правильными словами и постараемся постепенно проникнуть в суть проблемы. Тогда ее решение станет для вас понятным и логичным.

Итак, для начала, пройдемся по терминам.

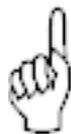
Сахарный диабет – не просто болезнь, это особый синдром, симптомокомплекс.

По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), **сахарный диабет** – хроническое состояние **гипергликемии** (повышенного уровня глюкозы в крови) вследствие абсолютного или относительного дефицита инсулина. Сложно? Да, но только на первый взгляд.

Слово «диабет» означает «мочеизнурение». Сахарный диабет – сахарное мочеизнурение. Такое название болезни возникло не случайно. В былые времена диагноз сахарного диабета ставили по характерным симптомам, возникающим при очень высоком сахаре крови: сильной жажде и обильному мочеотделению. С мочой выводилась глюкоза, делавшая мочу сладкой. Выделение глюкозы с мочой называется **глюкозурия**. Древние лекари ставили диагноз «сахарный диабет» по вкусу мочи. А особо наблюдательные целители – по обуви больных, на которых брызги высохшей сладкой мочи застывали белыми кристаллами.

Синдром сахарного диабета может сопутствовать некоторым заболеваниям или состояниям, может появляться на фоне приема некоторых лекарств.

Но в большинстве случаев сахарный диабет – это самостоятельное заболевание. Точнее, разные заболевания с общим симптомом – гипергликемией.



Существует много разных болезней под общим названием «сахарный диабет». Их объединяет единственный симптом – длительное повышение уровня сахара в крови.

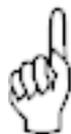
Чаще всего встречается **сахарный диабет 2 типа (СД2)**. Это заболевание передается по наследству и развивается, как правило, у взрослых людей, на фоне **избыточной массы тела**.

Считается, что на каждый выявленный случай сахарного диабета 2 типа приходится в мире 3–4 случая нераспознанного диабета.

Почему это происходит?

Дело в том, что постепенное повышение глюкозы в крови практически неощутимо, и многие просто не догадываются, что больны диабетом, пока не появляются его первые «малые» симптомы: легкая мышечная слабость, ночные позывы к мочеиспусканию. Женщин иногда начинает беспокоить зуд в промежности.

Эти слабовыраженные симптомы далеко не всегда заставляют человека обратиться к врачу. А жаль.



Учитывая о широкое распространение сахарного диабета, следует хотя бы раз в год контролировать уровень сахара в крови.

Совершенно другое заболевание – **сахарный диабет 1 типа (СД1)**, не связанный с ожирением, развивающийся из-за гибели бета-клеток поджелудочной железы, вырабатывающих

инсулин. Этот тип диабета поражает, как правило, детей и подростков. Он встречается значительно реже, чем 2 тип, и составляет примерно 30–50 случаев на 100 000 населения.

Симптомы сахарного диабета 1 типа нарастают намного быстрее: уже в течение 1 года у больного возникают жажда, обильное мочеиспускание, слабость, потеря массы тела.

Что общего у всех диабетов? Повышен сахар в крови. А причины разные.

Иногда сахарный диабет развивается на поздних сроках беременности. Такой диабет называют **гестационным**. Он прекращается вместе с беременностью. Для его лечения беременным, как правило, назначают препараты инсулина.

Сахарный диабет может развиваться при некоторых заболеваниях поджелудочной железы: амилоидозе, тяжелом панкреатите, опухолях, разрушающих бета-клетки. Такой диабет может протекать подобно 1 типу, и для лечения также назначают инсулин. То есть причины заболевания разные, а итог один – сахар в крови повышен. Важно разобраться, почему это происходит, и назначить правильную терапию.

Иногда глюкоза в крови повышается на фоне некоторых лекарств, например глюкокортикоидов. Если эти лекарства жизненно необходимы больному, то прием их продолжается, но одновременно назначается лечение, позволяющее сохранять допустимый уровень сахара в крови.

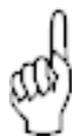
«Как уберечься от диабета? Что для этого делать? Может, сахар перестать есть?», – часто спрашивают пациенты.

Уберечься от сахарного диабета, к сожалению, не может никто, но снизить риск развития диабета 2 типа можно. Для этого «всего лишь» достаточно не толстеть. При нормальной массе тела риск развития сахарного диабета значительно меньше, чем при **ожирении**.

Особенно опасно в этом плане **абдоминальное ожирение**, попросту «толстый живот». Именно этот тип ожирения часто сочетается с сахарным диабетом, **артериальной гипертензией, атеросклерозом**.

Легко проверить, есть у вас абдоминальное ожирение или нет. Надо измерить окружность талии. У мужчин признаком ожирения считается окружность талии от 94 см, у женщин – от 80 см. Рост не имеет значения.

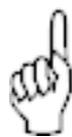
Если талия меньше означенных цифр, скорее всего, диабет 2 типа вам не грозит. Если указанные значения достигнуты или превышены, вы в группе риска: есть все основания проверить уровень глюкозы и холестерина в крови, измерить артериальное давление.



Уберечься от диабета нельзя, но можно снизить риск его возникновения.

Если у вас уже есть абдоминальное ожирение, но еще нет диабета, то следует регулярно (не реже, чем раз в год) проходить обследование, чтобы не пропустить дебют диабета, не позволить ему реализоваться в грозных осложнениях.

Когда еще надо подумать о возможном диабете?

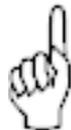


Внимание, родители! Если ваш ребенок стал вялым, теряет вес, пьет много воды и часто мочится, обязательно надо проверить уровень глюкозы в крови: эти симптомы могут указывать на сахарный диабет 1 типа.

Если сахар в крови нормален при повторных исследованиях, значит, сахарного диабета нет. Надо продолжить обследование для выяснения причины симптомов.

Если же диабет обнаружен, то лечение надо начинать немедленно. При 1 типе это всегда инсулин, при 2 – изменение режима питания, таблетки, снижающие уровень сахара в крови, или инсулин.

Сахарный диабет – коварное заболевание, которое разрушает сердечно-сосудистую систему, повреждает глаза, почки, ноги. И, что особенно неприятно, на сегодняшний день сахарный диабет и 1, и 2 типов неизлечим.



Можно ли вылечиться от сахарного диабета? К сожалению, пока сахарный диабет неизлечим.

А зачем его лечить, если он все равно неизлечим? Какой смысл?

Смысл прост. Мы не можем сегодня вылечить наших пациентов от диабета, но можем компенсировать диабет, то есть свести все его риски к минимуму. В идеале – обнулить эти риски.

Глава 2

Если это случилось...

Диабет – не приговор, а информация к размышлению

Знание, которое более всего необходимо для человеческой жизни, – это познание самого себя.

Бернар Фонтенель

Никому не хочется болеть, это понятно. Реальная угроза диабета тревожит каждого здравомыслящего человека: «А что, если это случится со мной? Успею ли я «подстелить соломку», чтобы больно не упасть?»

Ответ положительный. С момента старта диабета до развития его необратимых осложнений проходит около пяти лет. Времени для «подстиланья соломки» вполне достаточно!

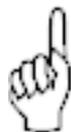
Часто можно услышать красивую фразу: «Диабет – не болезнь, а образ жизни». Мне это утверждение кажется лукавым.

На самом деле сахарный диабет – серьезное хроническое заболевание, грубая поломка в обмене веществ. Если игнорировать диабет и не лечить его адекватно, он обязательно реализуется в серьезных осложнениях.

У сахарного диабета много мишеней: сердечно-сосудистая и нервная системы, глаза, почки, ноги...

Можно сказать, что «сладкая кровь ядовита»: хроническая гипергликемия чревата неизбежными проблемами со здоровьем, она сокращает жизнь.

И все-таки диагноз «сахарный диабет» – это не приговор, не тупик.



Выход есть: организовать свою жизнь таким образом, чтобы диабет не повреждал клетки вашего организма.

Для этого нужно научиться поддерживать уровень сахара в крови ближе к норме.

Это не так уж сложно, если соблюдать основные принципы лечения диабета: правильно организованное питание, регулярная физическая активность, разумно подобранная лекарственная терапия.

Полный контроль над диабетом – это достижение и сохранение целевых показателей глюкозы в крови.

Показатели, которые надо знать

Нормальным считается уровень глюкозы в плазме крови натощак в пределах 3,3–5,5 ммоль/л; а в течение дня, через 2 часа после еды, – в пределах 3,3–7,7 ммоль/л.

Если сахар в крови натощак более 5,5, но менее 7,0 ммоль/л, мы говорим, что у человека «*нарушенная гликемия натощак*» (НГН).

Если через 2 часа после еды сахар в крови выше 7,7, но ниже 11,1 ммоль/л, то это называется «*нарушенная толерантность к глюкозе*» (НТТ).

Эти нарушения углеводного обмена относят к *преддиабетическим*. То есть люди, имеющие повышение глюкозы в крови в этой «серой зоне», относятся к группе риска по сахарному диабету.

О том, что у человека сахарный диабет, нам сообщает уровень глюкозы в плазме крови натощак $\geq 7,0$ ммоль/л и/или через 2 часа после еды $\geq 11,1$ ммоль/л.

Есть и еще один показатель, сообщающий о наличии сахарного диабета. Это *гликозилированный (гликированный) гемоглобин*. Его обозначают HbA_{1c} . Этот показатель отражает ваш углеводный обмен за последние 3 месяца.

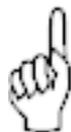
Почему важен углеводный обмен за 3 месяца?

Дело в том, что любой белок вступает с глюкозой в химическую реакцию: *гликирование*. Чем выше уровень глюкозы, тем больший процент белков подвергается гликированию. Вступает в реакцию гликирования и гемоглобин – белок эритроцитов. Нам известно, что у лиц с нормальным углеводным обменом HbA_{1c} составляет от 4,5 до 6,0 % от общего количества гемоглобина. А еще мы знаем, что пул эритроцитов обновляется приблизительно за 3 месяца. Значит, оценивая процент HbA_{1c} , мы понимаем, каким был уровень глюкозы за последние 3 месяца – нормальным, повышенным или очень высоким.

При сахарном диабете считается, что компенсация удовлетворительная, если $HbA_{1c} < 7\%$ и очень плохая (хроническая декомпенсация), если $HbA_{1c} > 9\%$.

У детей, молодых пациентов, беременных надо стремиться к поддержанию идеального углеводного обмена, т. е. $HbA_{1c} < 6\%$.

Но в каждом конкретном случае с учетом длительности заболевания осложнений, возраста пациента, сопутствующих болезней, целевые значения HbA_{1c} определяет врач.



$HbA_{1c} \geq 6,5\%$ свидетельствует о наличии сахарного диабета

ТЕСТ (уровень глюкозы в ммоль/л)	Норма	НГН	НТГ	Диабет
Натощак*	< 5,6	5,6–6,9	< 7,0	> 7,0
ОГТТ** или через 2 часа после еды	< 7,8	< 7,8	7,8–11,0	> 11,1

* Не менее чем через 8 часов после приема пищи.

** Оральный глюкозотолерантный тест с нагрузкой 75 г глюкозы

Полезное любопытство

Измерение глюкозы в крови сегодня – такая же простая процедура, осуществимая в домашних условиях, как и измерение артериального давления. У многих ваших друзей, родственников, знакомых есть дома глюкометры, и измерение гликемии себе и окружающим является для них своеобразным развлечением.

Вот и вам стало любопытно измерить свой сахар в крови.

Через 5 секунд вы совершенно неожиданно для себя получаете результат, превышающий нормальные значения.

Что же делать, если сахар в крови оказался повышенным?

Разумеется, немедленно обратиться к врачу.

После дополнительных исследований врач определит, есть у вас диабет или вы пока еще остаетесь в группе высокого риска его развития.

Для этого на точном лабораторном оборудовании исследуют глюкозу в крови натощак и через 2 часа после еды; определяют уровень гликированного гемоглобина. По итогам обследования врач вынесет вердикт.

Давайте предположим самый неприятный вариант: у вас обнаружили сахарный диабет. Что делать?

Прежде всего не отчаиваться, поскольку это не приговор, а, скорее, информация к размышлению.

Мы уже говорили, что в мире живет множество людей с диабетом: около 10 % человечества. Внешне они практически не отличаются от тех, у кого диабета нет, большинство из них живут обычной полноценной жизнью, не испытывая особого дискомфорта от своей болезни.

Так, может, это и не болезнь вовсе? Если диабет встречается так часто, если с ним можно жить долго и счастливо, то почему мы решили, что повышенный сахар в крови – это ненормально?

А что, если это вариант нормы?

Увы, постоянно повышенный уровень глюкозы в крови – не норма. Хотя бывают случаи, когда высокий сахар в крови – не патология.

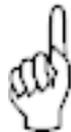
Представьте себе, что на вас напал дикий зверь. Если в этот момент измерить у вас уровень глюкозы, то, скорее всего, он будет выше нормы. Это потому, что по команде нервной системы в ответ на внезапную опасность произошел выброс гормонов стресса, заставляющих наше сердце биться быстрее, делающих дыхание более глубоким, придающих силу нашим мышцам, чтобы защищаться или быстро бежать прочь.

Как же гормоны стресса придают мышцам силу? Они обеспечивают их энергией в виде глюкозы, высвободившейся из депо, которое находится в печени.

Клетки мышц захватывают эту глюкозу и в специальных клеточных «электростанциях» – митохондриях – глюкоза проходит путь превращений, который завершается образованием молекул АТФ (аденозинтрифосфата). Именно макроэргические связи АТФ и есть тот запас энергии, за счет которого мы существуем.

Кратковременное повышение глюкозы в крови при стрессе – не патология, а приспособительная реакция организма к внезапно изменившимся условиям.

При диабете сахар в крови повышается не на несколько минут и даже не на несколько часов.



Сахарный диабет – это хроническая гипергликемия (повышение глюкозы в крови), и это опасно.

Снизить высокий уровень глюкозы крови нетрудно. Опытный врач сделает это быстро и безопасно.

При хронической гипергликемии нарушаются все виды обмена веществ, изменяется состояние стенок сосудов и нервных волокон, повреждается сетчатка глаз и фильтрационная система почек.

Глава 3

«Если не я, то кто?»

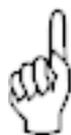
Самоконтроль как профилактика осложнений диабета

Кто рассчитывает обеспечить себе здоровье, пребывая в лени, тот поступает так же глупо, как и человек, думающий молчанием усовершенствовать свой голос.

Плутарх

Что обязательно должен знать и уметь каждый человек с сахарным диабетом?

Как уже стало понятно, сам по себе сахарный диабет при правильном лечении может никогда не реализоваться в осложнениях и не причинить никакого вреда. Но для этого диабетом надо научиться управлять.



Хотите победить диабет? Научитесь им управлять.

Обязательное условие профилактики и успешного лечения сахарного диабета – **самоконтроль**. Что именно должен уметь контролировать каждый человек с диабетом? Какими приборами, устройствами, лабораторными тестами он должен научиться пользоваться?

Самостоятельно нужно уметь определять:

1. Глюкозу в крови (глюкометрия).
2. Артериальное давление (тонометрия).
3. Ацетон и белок в моче.

1. Глюкометрия

Сейчас даже трудно себе представить, что еще пару десятков лет назад исследование **гликемии** (уровня глюкозы в крови) могли проводить только в специальных биохимических лабораториях. При сахарном диабете, когда пациент постоянно балансирует между **гипергликемией** (высоким уровнем глюкозы в крови) и **гипогликемией** (низким содержанием глюкозы), потребность в измерениях гликемии существует ежедневно, у некоторых пациентов – многократно в течение суток. Для чего это нужно? Чтобы своевременно изменить (отрегулировать) **сахароснижающую терапию**. Понятно, что никакие походы в поликлинику для определения глюкозы в крови не обеспечат достаточного количества измерений. Отсюда следует **правило: каждый человек с сахарным диабетом должен иметь глюкометр для постоянного использования и свободно владеть техникой глюкометрии**.

Легко сказать «свободно владеть»! Глюкометр – это маленькое устройство для самостоятельного пользования, настоящий лабораторный прибор, требующий специальной калибровки, регулярной проверки точности и четкого выполнения процедуры исследования. Скажете, трудно? Ничуть!

Все современные глюкометры устроены просто, удобно и надежно. При этом уровень глюкозы они определяют за несколько секунд, экспресс-методом.

Что нужно знать о глюкометрах, чтобы легко освоить любой из них? Прежде всего то, что все они похожи друг на друга, различия невелики. Собственно, глюкометр – маленькое устройство в пластмассовом корпусе, легко уместящееся на ладони. Внутри расположен источник питания – одна или две маленькие круглые батарейки, которые периодически, приблизительно раз в полгода, следует менять.

Глюкометр имеет табло, где показываются результаты измерений. Табло оснащено электронными часами, на которых можно выставить дату и время, чтобы впоследствии, просматривая результаты предыдущих измерений, сохранившиеся в памяти устройства, можно было видеть, когда именно было сделано исследование.

На глюкометре есть одна или две кнопки, они предназначены для прокрутки данных, сохраненных в памяти, а также для установки даты и времени. В некоторых моделях эти же кнопки используются для калибровки аппарата.

Все глюкометры имеют прорезь для **тест-полосок** – расходных материалов, на которые наносится капля крови при каждом измерении. У некоторых моделей есть дополнительное отверстие для специальной калибровочной сим-карты (чипа).

Принцип глюкометрии сводится к следующему.

Глюкометр калибруется согласно инструкции при помощи чипа или других опций настройки. После этого аппарат готов к работе и может использоваться, пока не закончатся тест-полоски в очередной коробочке.

Перед работой с новой коробочкой тест-полосок может потребоваться новая калибровка. Если у новой коробки чип (код) калибровки такой же, как и у предыдущих тест-полосок, калибровка не нужна.

Процедура глюкометрии очень проста:

- тест-полоску вставляют в прорезь глюкометра, это действие автоматически включает аппарат, табло его загорается, и через несколько секунд появляется символ «мигающая капля», что указывает на готовность к исследованию;
- на тест-полоску наносят каплю крови, и через несколько секунд на табло появляется показатель вашей гликемии.

Современные глюкометры в большинстве своем определяют глюкозу в плазме крови. У таких аппаратов на конце тест-полоски расположен специальный капилляр, который «всасывает» крохотную капельку крови и далее определяет гликемию плазмы.

Но есть и устройства, определяющие гликемию цельной крови. При их использовании происходит нанесение капли крови на специальное «активное окно» тест-полоски, и через несколько секунд на табло высвечивается результат гликемии.

Следует помнить, что **гликемия плазмы** всегда чуть выше (на 0,5–1,0 ммоль/л), чем **гликемия цельной крови**.

Чтобы прокалывание кожи для получения капли крови было быстрым и безболезненным, к глюкометру прилагается специальное «прокалывающее устройство» со сменными стерильными ланцетами. Устройство позволяет регулировать глубину прокола.

Приблизительно раз в месяц следует проверять точность глюкометра при помощи специальных калибровочных растворов, которые продаются в аптеке.

Учтите, что домашние глюкометры обладают некоторой погрешностью измерений и менее точны, чем оборудование больших лабораторий. Точность показателей может ухудшаться от перепадов температуры и влажности окружающего воздуха, многократности измерений, длительности срока службы. И все-таки эти устройства достаточно точны, их данные редко отличаются от лабораторных более чем на 1,0 ммоль/л.

Индивидуальную частоту исследований гликемии определяет лечащий врач. Помните, что актуальными показателями являются не только значения гликемии натощак, но и показатели в течение дня, например через 2 часа после приема пищи.

Частота исследований гликемии не всегда подчиняется принципу «чем чаще, тем лучше»; в каждом конкретном случае она проводится по принципу «необходимо и достаточно».

2. Тонометрия (контроль артериального давления)

Самостоятельное измерение *АД (артериального давления)* – столь же важный навык для человека с сахарным диабетом, как и самоконтроль гликемии.

Почему при диабете важно контролировать АД? Мы обсудили повреждения кровеносных сосудов, характерные для осложнений сахарного диабета. Эти повреждения могут приводить к нарушениям структуры и тонуса артерий и капилляров, что проявляется повышением АД. Причиной повышения АД могут стать и диабетические изменения почек.

Кроме того, при сахарном диабете 2 типа артериальная гипертензия часто развивается самостоятельно, одновременно с нарушениями углеводного обмена, в рамках так называемого *метаболического синдрома*, о котором мы подробно будем говорить позже.

В качестве домашнего *тонометра* лучше приобрести устройство-автомат, работающее как от сети, так и от батареек. Следует отдать предпочтение тонометру с манжеткой, накладываемой на плечо. Чтобы получить достоверные результаты, надо соблюдать определенные правила.

Перед измерением АД стоит отдохнуть и спокойно посидеть в течение 5 минут, во время измерения не разговаривать. АД обычно измеряют в положении сидя, но иногда приходится делать это в положении лежа. Плечо руки, на которой измеряется АД, и аппарат должны находиться на уровне сердца. Нижний край манжетки располагают примерно на 2 см выше локтевого сгиба. Незаполненная воздухом манжетка не должна сдавливать руку. Шнур от манжетки должен проходить над серединой локтевой ямки. Поза должна быть удобной, ноги не напряжены. После первого измерения следует сделать паузу 2–3 минуты, не снимая манжетку с руки, и повторить измерение. Второй результат, как правило, более точно отражает реальный уровень АД.

Как часто следует контролировать АД, скажет ваш лечащий врач. Вам же надо помнить, что повышение АД возможно без всяких субъективных ощущений, таких как головная боль, головокружение, слабость и т. д. Поэтому не пропускайте измерение АД даже при хорошем самочувствии.

Разумеется, при внезапном ухудшении самочувствия вам обязательно следует измерить АД, а также исследовать гликемию.

3. Ацетон и белок в моче

Для определения ацетона и белка в моче существуют специальные тест-полоски, которые можно приобрести в аптеке.

Уровень ацетона в моче следует проверять при высокой (более 15,0 ммоль/л) гипергликемии, чтобы при необходимости своевременно обратиться к врачу.

Анализ мочи на белок альбумин проводится, как правило, в лабораторных условиях, по назначению врача. Но если такой возможности нет, можно использовать тест-полоски для определения альбуминурии. При положительном результате надо сообщить врачу, чтобы принять своевременные профилактические меры для защиты почек от повреждения диабетом.



Важно помнить, что все органы-мишени, на которые направлена агрессия диабета, а именно сосуды, нервные волокна, глаза, почки, ноги, можно уберечь, поддерживая нормальный уровень глюкозы в крови.

Глава 4

Великие медицинские открытия О том, как диабет перестал быть смертельной болезнью

Врач – философ: ведь нет большой разницы между мудростью и медициной.
Гиппократ

«Сахарная болезнь» была известна человечеству с древних времен. Вплоть до конца XIX в. этот диагноз был для пациента смертным приговором.

Первое описание симптомов сахарного диабета встречается у египтянина Имхотепа в 2980 г. до н. э. Описание этого заболевания было обнаружено Эберсом на папирусе при раскопках могилы фараона Тебеса в 1862 г., считается, что оно относится к периоду между 3000 и 1500 гг. до н. э. В древнегреческих папирусах, датированных 1500 г. до н. э., также описано смертельное заболевание, сопровождаемое выделением большого количества сладкой мочи. Греческий врач Аратеус в 201 г. до н. э. описывает эту болезнь как «расплавление и выведение с мочой мышечной и костной ткани» и дает болезни название «сифон». Диабет пытались лечить голодом и ограничением питья, но это не облегчало страданий больных и не улучшало прогноз заболевания.

Впервые термин «диабет» был введен в медицинскую практику Аратеусом из Каппадокии и Аполлоном из Мемфиса во II в. н. э. Слово «диабет» имеет греческие корни и происходит от слов «проходить сквозь, протекать через, утекать», поскольку питательные вещества «утекают» с мочой из организма, не усваиваясь. Заболевание сопровождается обильным мочеиспусканием (мочеизнурением) и в те времена неизменно приводило к смерти больного. Дети погибали намного быстрее взрослых, впадая в коматозное состояние. Взрослые долгое время оставались в сознании, но также погибали либо от почечной недостаточности, либо от гангрены.

В 1675 г. английский врач Томас Уиллис описывает сладковатый (сахарный) вкус мочи у больных диабетом. В 1750 г. врач и ученый Уильям Каллен к слову диабет добавил *mellitus* (от латинского «*mel*» – мед) для обозначения диабета со сладким вкусом мочи – сахарного диабета.

До середины XIX в. единственным широко используемым средством лечения сахарного диабета был опиум. В конце 1850 гг. французский врач Пьер Адольф Пиорри предложил увеличить потребление сахара с целью компенсировать его потерю с мочой. Идея «сладкой еды с целью компенсации» практиковалась до начала 1900 гг. В 1870 г., в период блокады Парижа германскими войсками, французский врач Аполлинер *Бушарда* заметил, что ограничение употребления сахара приводит к исчезновению глюкозурии у больных сахарным диабетом и, кроме того, обнаружил, что физические упражнения оказывают положительный эффект на течение болезни.

Первым шагом к пониманию причин сахарного диабета стали исследования поджелудочной железы, проведенные в конце XIX в. В 1869 г. немецкий анатом и гистолог Пауль Лангерганс, на тот момент 22-летний студент, обнаружил в поджелудочной железе специфические группы клеток, которые впоследствии назовут в его честь «островками Лангерганса». Спустя несколько лет именно из этих островков будет выделен гормон инсулин. Но этому величайшему событию предшествовал целый ряд научных исследований.

В 1889 г. немецкие клиницисты и физиологи Оскар Минковски и Йозеф фон Меринг продемонстрировали в экспериментах на животных, что удаление поджелудочной железы приводит к развитию сахарного диабета, но при введении этим же животным экстракта из поджелудочной железы симптомы диабета исчезают. Таким образом, было установлено, что поджелудочная железа каким-то образом контролирует уровень сахара в крови, но как именно это происходит, еще предстояло выяснить.

В 1900 г. русский патологоанатом Леонид Васильевич Соболев изучил строение и функцию островков Лангерганса, экспериментально доказав, что именно эти участки поджелудочной железы осуществляют специфическую внутреннюю секрецию, регулируя уровень сахара в крови. Перевязывая у животных протоки поджелудочной железы, Соболев обнаружил, что железистая ткань при этом атрофируется, внешняя секреция нарушается, а островки Лангерганса сохраняются, и сахарный диабет не развивается. Работы Соболева продемонстрировали роль островков Лангерганса в углеводном обмене и послужили основанием для многочисленных исследований в разных университетах мира, преследовавших единственную цель – выделить из островков Лангерганса вещество, которое можно будет использовать как средство для лечения сахарного диабета.

В 1901 г. доктор Евген Опи доказал, что сахарный диабет обусловлен нарушениями в структуре поджелудочной железы, а именно полным или частичным разрушением островков Лангерганса.

Исследования продолжались. В 1906 г. Георгу Людвигу Зэльцеру удалось достичь определенного успеха в снижении уровня глюкозы в крови подопытных собак при помощи панкреатического экстракта, но он не смог продолжить свою работу. Скотт (E. L. Scott) в 1911 г. в Чикагском университете, используя водный экстракт поджелудочной железы, заметил некоторое уменьшение глюкозурии у подопытных животных, но не смог убедить своего руководителя в важности своих исследований, и вскоре эти эксперименты были прекращены. Такой же эффект демонстрировал и Израэль Кляйнер в 1919 г., но не завершил работу в связи с началом Первой мировой войны.

Внимание, друзья мои!

Мы практически вплотную приблизились к одному из величайших событий в истории медицины – открытию инсулина.

Но прежде чем прозвучат имена его признанных первооткрывателей, следует восстановить историческую справедливость. Приблизительно за полгода до того, как стало известно об открытии инсулина в Канаде, о котором впоследствии узнал весь мир, инсулин был открыт в Румынии; это открытие сделал профессор физиологии Румынской школы медицины Никола Паулеско. Но из-за языковых трудностей в условиях послевоенной Европы об открытии Паулеско стало известно позже, чем об открытии канадских ученых.

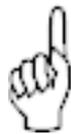
Поэтому первооткрывателями инсулина считаются Бантинг и Бест.

Итак, летом 1921 г. молодые канадские ученые хирург Фредерик Бантинг и аспирант Чарльз Бест в лаборатории профессора университета города Торонто Джона Маклеода выделили из экстракта поджелудочной железы вещество, которому дали название «айлетин». Именно айлетин, впоследствии по предложению Маклеода переименованный в инсулин (от латинского «insula» – островок), стал тем самым долгожданным и чудодейственным лекарством для лечения сахарного диабета. Так больные диабетом получили право на жизнь.

Первым пациентом, получившим инъекцию инсулина, стал 14-летний мальчик из клиники в Торонто Леонард Томпсон. Оказалось, что препарат недостаточно очищен, и, несмотря на снижение сахара, инъекции прекратили из-за тяжелой аллергической реакции. 23 января 1922 г., через 12 дней, в течение которых биохимик Колин упорно работал над улучшением экстракта, инсулин вновь был введен тому же пациенту. На этот раз успех был ошеломитель-

ным: не было побочных эффектов, болезнь перестала прогрессировать, умирающий мальчик пошел на поправку.

Следующим пациентом стал близкий друг Бантинга врач Джо Джиль-Криста. Его спасение окончательно подтвердило, что человечество наконец-то получило возможность спасения сотен тысяч жизней! За это открытие Фредерик Бантинг и профессор Маклеод в том же году получили Нобелевскую премию.



Открытие инсулина – одно из величайших событий в истории человечества.

Известие о новом удивительном лекарстве быстро распространилось по всему миру, и к ученым начали приходить тысячи писем с просьбами спасти детей, больных сахарным диабетом. Об одном случае чудесного спасения следует рассказать особо.

Осенью 1921 г. десятилетняя девочка по имени Женева Штикельбергер заболела сахарным диабетом. Болезнь быстро прогрессировала, но мать девочки не сдавалась и упорно искала информацию о лечении неизлечимой болезни. Летом 1922 г. ей стало известно об экспериментах Бантинга, и в отчаянии она позвонила ученому. Бантинг пригласил их на лечение, но по дороге девочка впала в кому. Машинист поезда вызвал карету «скорой помощи» на вокзал к приходу поезда, Бантинга также проинформировали о возникшей ситуации. Молодой ученый встретил пациентку на вокзале и там же сделал ей первую инъекцию препарата. Вскоре девочка пришла в сознание и пошла на поправку. Женева активно прожила жизнь, работая бухгалтером в нефтяной компании «Фармерз Юнион Ойл», и скончалась в 1983 г. в возрасте 72 лет, получая лечение инсулином в течение 61 года!

В 1923 г. Бантинг познакомился с полковником Элаем Лилли, который основал фармацевтическую компанию Lilly. Компания сразу же взялась за разработку технологии массового производства инсулина, что позволило спасти жизнь многих пациентов с диабетом. Налаживание производства происходило на удивление быстро – уже весной 1923 г. было введено в эксплуатацию оборудование для массового выпуска препарата.

15 октября 1923 г. был выпущен препарат Илетин (инсулин животного происхождения). К концу 1923 г. компания «Лилли» выпустила почти 60 млн единиц препарата. Началась эра инсулина в лечении сахарного диабета. Диагноз «сахарный диабет» перестал быть смертным приговором.

В 1936 г. английский врач сэр Гарольд Персиваль выделяет диабет 1 и 2 типа, продемонстрировав, что не всегда при сахарном диабете отсутствует собственная секреция инсулина.

Первые сахароснижающие таблетки появились только в 1956 г. Это были препараты сульфаниламочевины. Через несколько лет для лечения сахарного диабета появилась еще одна группа таблеток – бигуаниды. Сахароснижающими таблетками стали лечить диабет 2 типа. Для лечения диабета 1 типа они бесполезны.

Медаль за долгую жизнь с диабетом

Эта медаль была учреждена в 1948 г. американским врачом-эндокринологом Эллиотом Проктором Джослином. Первоначально медаль вручали всем людям, прожившим 25 лет с диагнозом «сахарный диабет». В 1970 г. выдача медали была прекращена, а вместо нее учреждена новая, которую стали вручать диабетикам, прожившим с этой болезнью более 50 лет. На ее лицевой стороне изображен человек с факелом и надпись: «Triumph for Man and Medicine» («Триумф для человека и медицины»), на оборотной – «For 5 °Courageous Years with Diabetes» («За 50 мужественных лет с диабетом»).

Химическая структура инсулина человека была установлена в 1960 г. С помощью метода генной инженерии в 1976 г. впервые был осуществлен полный синтез человеческого инсулина. В настоящее время пациенты с диабетом получают лечение только человеческим инсулином и его синтетическими аналогами. Инсулины животного происхождения ушли в историю.

Глава 5

Три кита в лечении сахарного диабета

Правильно питаться, много двигаться, принимать лекарства

Как-то ночью проснулся, подумал о вечности, полежал немного в холодном поту и с тех пор навсегда забыл про сон. Зато вдруг вспомнил про утренние пробежки и здоровое питание
В. Аллен

Сегодня мир имеет достаточное количество лекарств от диабета. Болезнь по-прежнему не излечивается полностью, но уже не считается смертельной. Лекарства от диабета позволяют пациентам жить долгой полноценной жизнью.

Однако неправильным является применение при диабете только лекарственных препаратов. Лечение неэффективно, если человек не меняет образ жизни, если не осуществляет самоконтроль, не соблюдает диету и не осуществляет комплекс оздоровительных процедур.



Секрет долгой и счастливой жизни с диабетом покоится на трех китах – правильном питании, физической активности и регулярном приеме индивидуально подобранных лекарств.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

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

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