

Анастасия Горлова
врач-эндокринолог, КМН

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА: ЛЕГКИЙ КОНТРОЛЬ



2-издание

18+

Анастасия Горлова

**Союз со здоровьем:
осознанное управление
сахарным диабетом 2 типа**

«Автор»

2023

Горлова А. А.

Союз со здоровьем: осознанное управление сахарным диабетом 2 типа / А. А. Горлова — «Автор», 2023

Контроль течения сахарного диабета является трудной задачей. В реальности люди с сахарным диабетом не имеют точных инструментов легкого контроля над ним. Миллионы людей по всему миру сталкиваются с вопросами, на которые большинство не могут получить ответы. Речь идёт о том, как легко разобраться в особенностях контроля уровня глюкозы крови, в принципах питания, физической активности и профилактики осложнений. Эта книга будет главным настольным инструментом как для людей с сахарным диабетом, так и для тех, кто заботится о здоровье своих родных. Эта книга научит легкому контролю течения сахарного диабета, поможет предотвратить развитие осложнений сахарного диабета, а также подскажет что делать, если осложнения уже развились. Администрация сайта Литрес не несет ответственности за представленную информацию. Могут иметься медицинские противопоказания, необходима консультация специалиста

© Горлова А. А., 2023

© Автор, 2023

Содержание

Предисловие	5
Глава 1	6
Глава 2	8
Глава 3	10
Глава 4	13
Глава 5	16
Глава 6	19
Глава 7	21
Конец ознакомительного фрагмента.	22

Анастасия Горлова

Союз со здоровьем: осознанное управление сахарным диабетом 2 типа

Предисловие

Согласно статистическим данным количество людей, страдающих диабетом, выросло до 537 миллионов. Огромной проблемой сахарного диабета является развитие множества осложнений, в том числе слепоты, почечной недостаточности, инфарктов, инсульта и ампутации конечностей. Известно, что «здоровый образ жизни» способен профилактировать развитие сахарного диабета и его осложнений, а также является неотъемлемой частью стратегии лечения. Однако, в реальности люди с сахарным диабетом не имеют точных инструментов легкого контроля над ним. Миллионы людей по всему миру сталкиваются с вопросами, на которые большинство не могут получить ответы. Речь идёт о том, как легко разобраться в особенностях контроля уровня глюкозы крови, в принципах питания, физической активности и профилактики осложнений. Эта книга будет главным настольным инструментом как для людей с сахарным диабетом, так и для тех, кто заботится о здоровье своих родных. Эта книга научит легкому контролю течения сахарного диабета, поможет предотвратить развитие осложнений сахарного диабета, а также подскажет что делать, если осложнения уже развились.

© Горлова Анастасия

Врач-эндокринолог, кандидат медицинских наук

Глава 1

Что есть сахарный диабет 2 типа?

Прежде чем приступить к вопросам легкого контроля сахарного диабета, необходимо понять, что есть сахарный диабет 2 типа. Почему контроль сахарного диабета вызывает трудности, как у лечащего врача, так и у пациента и как достичь идеального легкого контроля. Наша цель понять основные принципы развития и процессов, связанных с течением сахарного диабета без сложной медицинской терминологии. Современная система здравоохранения ставит строгие рамки, за которые врач не имеет права выходить. В лучшем случае у Вашего врача найдётся время в строгом 15 минутном регламенте сказать «соблюдайте диету», займитесь спортом, считайте «хлебные единицы». В реальности все эти очень важные составляющие легкого контроля сахарного диабета остаются без внимания. Интернет ресурсы пестрят информацией, связанной с сахарным диабетом, но и здесь возникают трудности. Стоит открыть несколько интернет порталов, и Вы увидите противоположные точки зрения. Задаваясь вопросом, что ложь, а что истина на просторах интернета вы не найдёте ответа, как и не увидите систему этих изложений. Эта книга поможет вам понять, что такое сахарный диабет и зачем телу сахарный диабет. Вы станете экспертом, понимающим все процессы, связанные с ним. С этой книгой вы научитесь простым алгоритмам легкого контроля сахарного диабета. Итак. Сахарный диабет разделяют на две большие группы – сахарный диабет 1 и 2 типов. В обоих случаях это хроническая болезнь, в основе которой лежит повышение уровня глюкозы в крови человека. На самом деле типов диабета открыто большое количество, но мы не ставим своей целью изучить их все, ведь принципы лечения у них схожие, и направлены на коррекцию уровня глюкозы крови.

Признаки	Сахарный диабет 2 типа
Масса тела	Избыточная
Начало заболевания	В течение нескольких лет
Возраст начала заболевания	Старше 40 лет
Кетоацидоз	Редко
Инсулинорезистентность	Да

Отличительной особенностью сахарного диабета 2 типа является неэффективное использование инсулина организмом человека. Сахарный диабет 2 типа встречается чаще других типов диабета. Огромную роль в его развитии отводят особенностям образа жизни. В частности, речь идёт о пищевых привычках, избыточной массе тела и ожирении, низком уровне физической активности и т.д. Сахарный диабет 2 типа развивается постепенно на протяжении многих лет. Основой для его развития является пресыщение организма питательными веществами и избыток жировой ткани. Даже если Вы всеми силами отрицаете этот факт и внушаете себе, что жировой массы в Вас мало, это абсолютный самообман. Точки над *i* может поставить биоимпедансометрия (метод быстрой диагностики состава тела человека). Биоимпедансометрия наглядно покажет, с каким количеством жировой массы приходится жить Вашему телу. Произвести оценку избыточного количества жировой ткани можно самостоятельно с помощью сантиметровой ленты. Для этого следует измерить объём талии и бёдер. У женщин объём талии должен быть меньше 80 см, у мужчин – меньше 94 см. Соотношение объёма талии к объёму бёдер у женщин должно быть менее 0,8, у мужчин – менее 1,0. Итак, жировая ткань создаёт условия сначала для нарушений толерантности к глюкозе, затем для развития предиабета, и в итоге для диабета 2 типа. Нарушения обмена глюкозы – это чрезвычайно опасные состояния,

связанные с риском развития сердечно-сосудистых заболеваний, неврологических нарушений и т.д. Однако, есть и хорошая новость – все эти процессы поддаются контролю и модификации. Нарушения обмена глюкозы выявляются лабораторными методами исследований, часто это случайные находки при профилактических осмотрах. Для уточнения диагноза принято проводить глюкозотолерантный тест. Критерием постановки диагноза сахарный диабет 2 типа является уровень глюкозы крови.

Критерии постановки диагноза сахарный диабет 2 типа¹

Время проведения диагностики	Концентрация глюкозы в капиллярной крови, ммоль/л	Концентрация глюкозы в венозной крови, ммоль/л
Натощак	≥ 6,1	≥ 7,0
Через 2 часа после глюкозотолерантного теста	≥ 11,1	≥ 11,1
Случайное определение	≥ 11,1	≥ 11,1

Критерии постановки диагноза нарушенная толерантность к глюкозе¹

Время проведения диагностики	Концентрация глюкозы в капиллярной крови, ммоль/л	Концентрация глюкозы в венозной крови, ммоль/л
Натощак	< 6,1	< 7,0
Через 2 часа после глюкозотолерантного теста	≥ 7,8 < 11,1	≥ 7,8 < 11,1

Критерии постановки диагноза нарушенная гликемия натощак¹

Время проведения диагностики	Концентрация глюкозы в капиллярной крови, ммоль/л	Концентрация глюкозы в венозной крови, ммоль/л
Натощак	≥ 5,6 < 6,1	≥ 6,1 < 7,0
Через 2 часа после глюкозотолерантного теста	< 7,8	< 7,8

¹ Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 10-й выпуск (дополненный). – М.; 2021. DOI: 10.14341/DM12802

Глава 2

Зачем телу сахарный диабет 2 типа?

Ежедневно мы едим самые разные продукты и блюда. Но для нашего организма они выглядят как белки, жиры и углеводы и т.д.. Например, растительная пища преимущественно состоит из углеводов, мясо и рыба – это преимущественно белки, масло растительное и сливочное – жиры. Для обеспечения жизнедеятельности организма нужна энергия, большим источником энергии для организма служат углеводы, которые расщепляются до глюкозы. Организм преимущественно окисляет глюкозу, которая должна поступать во все органы и ткани. Так, например, для мозга она является приоритетным источником энергии. Кроме того, из глюкозы в качестве резерва организм образует гликоген. В организме человека может содержаться до 400 гр. гликогена. Наибольшее количество приходится на печень, мышцы, почки. Синтез гликогена происходит в период пищеварения и через 1-2 часа после приема углеводной пищи. Гликоген в условиях голодания расщепляется и обеспечивает глюкозой энергетические потребности организма. Этот процесс очень важен для организма, поскольку помогает избежать критического падения уровня глюкозы крови, и, как следствие, гипогликемической комы. Соответственно, использование гликогена будет сопровождаться подъемом уровня глюкозы в крови. Проблема этого механизма в том, что он не поддается контролю. А нормализация уровня глюкозы крови после этого – трудоемкий и длительный процесс. Уровень глюкозы в крови стабилен и в нормальных условиях равен 3,3-5,3 ммоль/л, незначительные колебания происходят в основном за счёт приема пищи или голодания, физической нагрузки, стресса и т.д. В окислении глюкозы задействованы множество гормонов и ферментов, при этом, единственным гормоном, снижающим уровень глюкозы в крови, является инсулин. Количество вырабатываемого инсулина в поджелудочной железе будет зависеть от пола, возраста, пищевых привычек и т.д. Но, в ряде исследований было посчитано, что у среднестатистического взрослого «здорового» человека поджелудочная железа в среднем вырабатывает 40-50 единиц инсулина. Инсулин переносит глюкозу из крови преимущественно в клетки мышечной и жировой ткани, в меньшей степени в печень и т.д. У людей с сахарным диабетом этот механизм нарушен. Инсулин либо отсутствует, либо не работает (циркулирует в крови и не взаимодействует с клетками). И в этих условиях глюкоза не может попасть в клетки, которым она нужна. Она остаётся в крови, концентрация с каждым приемом пищи увеличивается, кровь становится слишком «сладкой» и густой. Это состояние называется гипергликемия. И тут организм сталкивается с очень большой проблемой, потому что гипергликемия – это очень токсичное состояние.

Для того чтобы уменьшить гипергликемию врач назначает либо таблетированные препараты, либо инсулин. Однако, отношение к препаратам, снижающим уровень глюкозы крови, в мировом научном сообществе складывается неоднозначное. С одной стороны, без этих препаратов человек не сможет жить, с другой стороны использование этих препаратов, в том числе инсулина, перегружают клетки и ткани глюкозой, приводя к их дальнейшим повреждениям. Так, например, среди людей с сахарным диабетом 2 типа есть те, кого «отлично» лечили, и, в итоге они стали тучными людьми с выраженным преобладание жировой ткани, их уровень глюкозы постоянно требует повышения дозы сахароснижающих средств, увеличения количества препаратов и единиц инсулина. Именно в условиях постоянного повышения лекарственных доз их лечение выглядит «отлично». Но если посмотреть на таких людей во временной промежуток, станет очевидно, что качество жизни ухудшается, осложнения нарастают как снежный ком, продолжительность жизни сокращается. Контроль сахарного диабета приходит в тупик. Потребление избыточного количества питательных веществ заставляет держать в напряжении все уровни метаболического контроля – от молекулярного до органного. Все что человек

отправляет в пищеварительную систему организму необходимо переработать. Наиболее простой способ – наполнить жировые клетки каплями жира. Но организм не хочет бесконечно копить жир. И в качестве механизма защиты поверхность жировой клетки закрывает двери перед очередной порцией ненужного жира. Нереализованная глюкоза остается циркулировать в крови, отравляя все органы и ткани. Сахарный диабет 2 типа всегда начинается с попытки организма спасти себя от бесконечного потока еды. Этот процесс называется инсулинорезистентность. Сахарный диабет 2 типа напрямую связан с пищевой интоксикацией, избытком жировой массы и инсулинорезистентностью. И тут для некоторых людей возникает «логичный» вывод – убрать углеводы из рациона. Ведь если нет углеводов, значит, нет и повышения уровня глюкозы крови. Но тут сходить не получится, ведь эволюционно сложилось так, что мы должны придерживаться сбалансированного питания и наш организм должен получать и углеводы, и белки, и жиры. Диета с радикальным ограничением углеводов, конечно же, практикуется и в медиа пространстве можно найти множество хвалебных отзывов о ней. Вы наверняка о ней слышали под названием кетодиета. Но как это обычно бывает, многие умалчивают о недостатках кетодиеты. Но Вы должны запомнить, что диета с радикальным ограничением углеводов – это экстремальное состояние для организма. Все потому что, тогда нужно брать энергию из других источников – жиров и белков, а это для организма трудно. Что же происходит во время кетодиеты с организмом? Во-первых, Ваша жировая ткань начнёт выделять в кровь запасы жира, в большом количестве, эти жиры с током крови попадают в печень, которая из них образует кетоны. Кетоны легко проникают во многие органы и ткани и для некоторых из них являются токсичными, например, для почек. Во время кетодиеты все тело закисляется в прямом смысле слова. Внутренние органы испытывают колоссальный стресс, повреждаются все уровни метаболического контроля здоровья. Однако, есть и плюс у кетодиеты – снижение массы тела, правда, слишком большими жертвами. Таким образом, Вы должны запомнить, что глюкоза и инсулин зависимы друг от друга и их взаимоотношение должно быть под строгим контролем. Преобладание одного из них недопустимо.

Глава 3

Зачем телу избыточная жировая масса при сахарном диабете 2 типа?

Жировая ткань – это самая пластичная ткань в организме, она легко меняет своё количество и качество в зависимости от условий внешней и внутренней среды. Для организма жировая ткань крайне важна, она обеспечивает запас энергии, синтезирует многие гормоны и жизненно необходимые вещества, влияет на иммунные процессы и т.д. Оптимальное содержание жировой ткани в организме женщины – 20-30%. Этот показатель эволюционно обусловлен функцией деторождения и грудного вскармливания. Для мужчин оптимальное количество жировой ткани ниже – 12-20%. Именно в этих значениях жировая ткань обеспечивает свои функции. Мы не будем вдаваться в подробности процессов связанных с дефицитом жировой ткани. Тут все просто – дефицит ткани приведёт к дефициту ее функций. Гораздо важнее поговорить об избытке жировой ткани, который приводит человека к состоянию ожирения. Чтобы описать насколько плохо избыток жировой массы в организме влияет на здоровье, не хватит и миллиона страниц. По данным Всемирной организации здравоохранения 30% жителей земли имеют ожирение. Это означает, если Вы выйдете на улицу, то каждый третий человек, которого Вы встретите, будет обладать обильным запасом жировой ткани. Однако, несмотря на доказательную медицинскую базу, на пропаганду здорового образа жизни в мире количество жира неуклонно растёт. А за этим ростом строго следует череда опасных заболеваний и состояний. Это и сахарный диабет, осложнения сахарного диабета и сердечно-сосудистые заболевания и онкология, хронический воспалительный процесс и т.д. По данным различных научных исследований для контроля объема жировой ткани необходим контроль потребления и расхода энергии. Проще говоря, сколько съели энергии, столько и потратили. Так, например, если ежедневно съедать на 5% энергии больше чем тратить, то через год эти 5% превратятся в реальные 5 килограмм жира. Важно подчеркнуть, что жировая ткань – это не только депо жира, эта ткань имеет особые привилегии в организме. Жировая ткань, увеличиваясь в размерах, самыми различными способами стимулирует организм потреблять ещё больше, она абсолютно ненасытна. «Утолить голод» жировой ткани практически невозможно. И с годами человек становится заложником своего жира. Однако, для тех, кто имеет небольшой стаж ожирения картина выглядит очень позитивно: сократи свои порции, увеличь двигательную активность и ожирение отступит. Существует огромное множество причин, по которым человек испытывает «пищевое пьянство». Психологические, физические, социальные проблемы, семейные традиции и т.д. Очень часто если в семье родители имеют избыточную жировую массу, если имеют культуру избыточного питания, ребёнок будет также к этому стремиться. Проблемам ожорства посвящены огромное количество исследований в самых различных медицинских и социальных отраслях науки. Однако, факт остаётся фактом человек сам садится за стол и сам начинает съедать килограммы еды за приём пищи и неважно обычный ли это обед или праздничное застолье. Немного сложнее обстоят дела у людей с длительным избытком жировой массы и уже развившимся сахарным диабетом 2 типа. Ведь как говорилось ранее, они медикаментозно стимулируют свою жировую ткань к производству и запасу жира. На самом деле организм всегда стремится к балансу, к здоровью. Когда человек входит в состояние ожирения, организм испытывает колоссальные нагрузки и всеми силами старается их уменьшить. Один из способов – это блокировка синтеза жира в жировой ткани. Длительное ожирение приводит к инсулинорезистентности. Эта необходимость для организма человека обусловлена попыткой избежать пищевой перегрузки и интоксикации пищевыми веществами. Тело не хочет больше есть, оно хочет покоя, отдыха, разгрузки. Инсулинорезистентность в свою очередь тормозит

производство жира и пытается запустить процесс жиросжигания. В кровь поступает огромное количество жирных кислот из жировой ткани. И тут разворачивается очень печальный процесс. Поскольку человек «не слышит» или не хочет слышать зов о помощи от своего тела ему приходится справляться теми средствами, что у него есть. Все происходит очень логично и последовательно. Итак, жировая ткань выбрасывает в кровь жир, а из крови его нужно куда-то девать. Если бы человек в это время увлёкся занятием спортом и стал придерживаться рационального питания, жирные кислоты бы утилизировались работой мышц и внутренних органов. Но, вероятнее всего, человек с избытком жира в теле будет и дальше вкусно, и обильно кушать, не думая про спорт и ограничения в питании. Весь объём неостребованных жирных кислот отправляется в печень, в надежде на утилизацию. Это единственный путь избавления от жирных кислот в условиях обжорства и лени. И все бы было хорошо, но это механизм защиты, он не способен функционировать постоянно. А ведь в условиях избытка жира в организме с этими процессами организм сталкивается ежедневно без перерывов и выходных. В результате ежедневной массивной атаки печени жирными кислотами, она буквально погибает, клетки печени покрываются жиром и соединительной тканью (как шрамами). Это называется жировой гепатоз – настоящая катастрофа для печени. В итоге очень быстро начинает ломаться вся система. И тут, наиболее часто, человек начинает испытывать самые различные симптомы, приводящие его в кабинет врача. И конечно доктору ничего не остаётся, как озвучить многоэтажный диагноз с бесчисленным количеством осложнений. Но никогда не поздно осознать, что в жизни наиболее важно и начать действовать. Как бы сложно не было, но придётся принять факт – пока организм пресыщен жиром, будущее светит безрадостное. Как бы человек не отрицал очевидный факт, но принять его в итоге придётся – уменьшение потребления пищевой энергии, увеличение ее расхода приведёт к снижению массы жировой ткани в организме. Однако, проще сказать, чем сделать. Ведь к приему пищи современного человека преимущественно толкает мозг, а не реальный голод и дефицит энергии. Это обычный механизм получения удовольствия, как при потреблении наркотических средств. Мозгу нравится обилие глюкозы, она для него самое вкусное лакомство. Мозгу нравится, когда происходит отток крови к пищеварительному тракту для переваривания пищи, физически это ощущается как легкая сонливость после еды, эйфория. И мозгу абсолютно безразлично страдают ли другие органы и системы для улаживания его потребностей или нет. Мозг человека самый эгоистичный орган тела. Поэтому изменение питания – это очень кропотливый и длительный процесс, который требует трудной адаптации. Резкое изменение пищевого поведения, попытки избежать потребления больших объёмов пищи, отказ от «любимых» продуктов наш мозг примет как личное оскорбление и вызов. Ведь он годами нарабатывал систему, которая ему нравится, которая для него комфортна. Мозг человека будет пытаться всеми силами придерживаться старых пищевых привычек. И тут разворачивается настоящая драма, либо человек осознанно будет преодолевать все трудности и препятствия, даже те, которые будут идти изнутри – это и чувство голода, и «плохое» настроение, и снижение работоспособности, и проблемы со сном и т.д. И наградой ему будет снижение массы жировой ткани, здоровье и долголетие. Или человек проиграет эту войну, то в итоге задохнется под обильным слоем жировой ткани. Это факт и отрицать его глупо. Либо победит тело с множеством органов и систем, либо победит мозг с его «любовью» к обжорству. Кроме того, чем больше будет присутствовать жира в организме, тем труднее будет контроль сахарного диабета. Эпоха инсулинового и таблетированного контроля сахарного диабета 2 типа привела к халатному отношению к основному компоненту лечения сахарного диабета 2 типа – рациональному питанию и приверженности к физической культуре. Пациенты, доктора стали придерживаться стратегии «свободной диеты». «Свободная диета», к сожалению, только усугубляет патологические процессы в организме. Человек перестаёт думать о том, что он ест, и как он ест, что приводит к множеству проблем. А жировая масса будет усугублять не только течение сахарного диабета, но и будет стимулировать

развитие его осложнений. Снижение массы жировой ткани позволит снизить лекарственную нагрузку на организм, а от некоторых лекарственных средств и вовсе получится отказаться. Невозможно остановить процесс развития сахарного диабета и его осложнений в состоянии жирового избытка. От избытка жировой массы нужно избавиться. И тут существуют способы на любой цвет и вкус. Но принцип у всех будет один – энергии нужно потреблять меньше, чем тратить. Только так и никак иначе. Существуют тысячи диет, огромное количество спортивных направлений, позволяющих заниматься спортом где угодно и как угодно. Например, не пользуйтесь лифтом, даже если вы живете на 2-3 этаже, попробуйте каждый день подниматься несколько раз на верхние этажи – прекрасная тренировка получится. Если есть желание засесть вечером перед телевизором – сходите лучше на прогулку. Более подробно о принципах рациональной физической культуры будет сказано далее. Для успешного снижения массы жировой ткани необходимо определить эталонные конечные параметры.

Эталонные параметры снижения жировой массы

Скорость снижения массы жировой ткани – 5-10% от исходной массы тела за каждые 3–6 месяцев;

Идеальная конечная масса тела составляет менее 25 кг/м² площади тела.

Рассчитывается по формуле:

индекс массы тела= вес в килограммах / рост (м)².

Объем талии должен быть меньше 94 см (для мужчин) и меньше 80 см (для женщин);

Критерий эффективности снижения массы жировой ткани – удержание результата в течение длительного времени (более одного года).

Глава 4

Что есть контроль уровня глюкозы крови при сахарном диабете 2 типа?

Для того чтобы понять насколько успешно Вы контролируете сахарный диабет вам необходим глюкометр. Это устройство определяет количество глюкозы в крови в режиме реального времени. Глюкометр необходим при любых типах сахарного диабета. Измерения глюкозы крови проводится натощак, перед едой, через два часа после еды, перед сном и в 3-4 часа ночи (1-2 раза в месяц). Ночные измерения важны также, как и дневные, поскольку риск снижения уровня глюкозы крови повышается во время сна.

Основная цель контроля сахарного диабета – это поддержание оптимального уровня глюкозы крови. Натощак утром и вечером перед сном, при измерении глюкометром, уровень глюкозы крови должен быть 5,0 – 6,5 ммоль/л. Через 2 часа после еды уровень глюкозы крови должен быть 5,5 – 8,0 ммоль/л. В настоящее время эти показатели считаются эталонными.

Эталонные значения уровня глюкозы крови при измерении глюкометром для взрослых²

Время измерения глюкометром	Уровень глюкозы крови
Натощак утром/перед едой	5,0 – 6,5 ммоль/л
Через 2 часа после еды	5,5 – 8,0 ммоль/л
Вечером перед сном/ночью	5,0 – 6,5 ммоль/л

Важно отметить, что погрешность в работе глюкометра может достигать 20%. Соответственно, если Вы используете разные глюкометры или их меняете, вероятно, показатели уровня глюкозы крови будут расходиться. В этом случае ориентироваться следует на динамическое наблюдение, которое будет соответствовать реальным средним показателям.

Основные причины погрешности в работе глюкометра:

Изменения крови под влиянием различных заболеваний или при патологических состояниях: анемия, кровопотеря, недоедание, обезвоживание, хронические заболевания легких, печени и т.д.;

Присутствие в крови неглюкозных сахаров (галактозы, мальтозы и т.д. Эти сахара повсеместно содержатся в пищевых продуктах;

Прием лекарственных препаратов (аскорбиновая кислота, витамин С, парацетамол, ацетилсалициловая кислота и т.д.). При приеме лекарственных препаратов результаты измерений могут значительно искажаться. Это обусловлено высокой концентрацией лекарственных средств в крови;

Присутствие в крови других сильных окислителей (мочевая, молочная и пировиноградная кислота, билирубин, ацетоновые тела и т.д.) и липидов. Их уровень повышается при

² Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 10-й выпуск (дополненный). – М.; 2021. DOI: 10.14341/DM12802

ожирении, подагре (заболевание суставов, при нарушении обмена мочевой кислоты), почечной недостаточности, заболеваниях печени, злоупотреблении алкоголем, при диете с высоким содержанием пуринов (содержатся в высокой концентрации в мясе и мясопродуктах), при обильном употреблении жиров и масел в пищу.

Правила измерения глюкозы крови глюкометром:

Помыть руки теплой водой с мылом. Антисептик использовать не нужно;

Руки вытереть насухо;

Оптимальное место прокола – боковая поверхность пальца (тут ниже болевая чувствительность);

Каплю крови выдавливать нельзя. Если капля плохо вытекает, надо растереть палец перед проколом.

Для прокола пальцев существуют специальные ланцеты, которые в большинстве случаев идут в комплекте с глюкометром. Ланцетом можно регулировать глубину прокола кожи.

Помимо ежедневного использования глюкометра необходимы регулярные визиты к врачу-эндокринологу. Лабораторные методы исследования нужны для комплексной оценки течения диабета и его осложнений.

План обследования при сахарном диабете 2 типа

Показатель	Частота обследования
Гликированный гемоглобин	1 раз в 3 месяца
Общий анализ крови	2 раза в год
Общий анализ мочи	2 раза в год
Микроальбуминурия (анализ мочи)	2 раза в год
Биохимический анализ крови (общий белок, общий холестерин, ХЛВП, ХЛНП, триглицериды, билирубин, АСТ, АЛТ, мочевая кислота, мочевины, креатинин, калий, натрий, расчёт СКФ)	2 раза в год
Контроль артериального давления	При каждом посещении врача. При наличии артериальной гипертензии – самоконтроль 2-3 раза в сутки
ЭКГ	2 раза в год
Консультация кардиолога	1 раз в год
Консультация невролога	1 раз в год
Консультация окулиста	1 раз в год
Консультация в кабинете диабетической стопы	1 раз в год
Рентгенография грудной клетки	1 раз в год

Помимо глюкозы важным показателем качественного контроля сахарного диабета является уровень кетонов в крови и моче. Кетоны в моче появляются преимущественно при дефиците инсулина и повышении уровня глюкозы крови выше 13,0 ммоль/л. Для домашнего определения кетонов в моче необходимо купить тест-полоски в аптеке. Согласно инструкции, опустить кончик полоски в мочу и результат сравнить с эталонным на упаковке. При наличии кетонов в моче следует проводить коррекцию болюсным инсулином для нормализации уровня глюкозы крови.

Дневник самоконтроля

Важно отметить, что измерение глюкозы крови не будет иметь смысла без систематизации и анализа массива полученных значений. Проще говоря, нужен дневник. Он может быть как бумажным, так и электронным. В дневнике записывается уровень глюкозы, съеденная пища, физическая активность, общее самочувствие, показатели артериального давления и т.д. Дневник поможет анализировать закономерности изменения уровня глюкозы крови, исправ-

лять ошибки при подсчете углеводов и количества инсулина и т.д. Без дневника контроль сахарного диабета будет сложной задачей. Важно отметить, что ведение дневника с фиксацией только цифр – это абсолютно бессмысленно, уже через пару дней Вы с трудом вспомните, что и как повлияло на конкретное значение. Перед Вашими глазами будут столбики цифр, которые очень трудно будет описать. Выбирая дизайн своего дневника, целесообразно выделить место для краткого комментария к каждому значению. Это не значит, что нужно писать целые абзацы сочинений, комментарий должен быть кратким, но информативным и однозначным. Вы его пишете для себя. Именно такой подход позволит избежать многих скачков или падений уровня глюкозы. Кроме того, Вы наглядно создадите картину своего индивидуального профиля, в котором обнаружите множество закономерностей. В результате в долгосрочной перспективе любые изменения уровня глюкозы крови станут очевидными и понятными. В результате в долгосрочной перспективе любые изменения уровня глюкозы крови станут очевидными и понятными. Еще одним существенным плюсом в пользу дневника самоконтроля, украшенного комментариями, является облегчение экономического бремени сахарного диабета. Речь идет не только о расходных материалах для ежедневного контроля уровня глюкозы крови, но и о расходах на коррекцию осложнений диабета. Во-первых, в моменты скачков уровня глюкозы требуется существенное увеличение контрольных точек, приема таблетированных лекарственных средств или инъекций инсулина, а дневник позволит эти скачки свести к минимуму. Во-вторых, Вы сможете отследить момент развития или прогрессирования осложнений, что позволит быстро принять меры по их устранению. Это также будет иметь долгосрочную экономическую выгоду, поскольку профилактика всегда дешевле лечения. Помимо ежедневной работы с дневником следует проводить анализ массива данных раз в 3 месяца. При этом следует ответить на ряд вопросов:

Какое было количество эпизодов повышения уровня глюкозы крови?

Какое было количество эпизодов снижения уровня глюкозы крови?

Снизилась ли чувствительность к симптомам повышения или снижения уровня глюкозы крови?

Есть ли снижение остроты зрения?

Появилась ли отечность любой локализации?

Были ли эпизоды повышения артериального давления в любое время суток более 120/80 мм.рт.ст.?

Появилась ли плохая переносимость физических нагрузок?

Появилась ли повышенная потливость, в том числе ночная?

Появилась ли повышенная сухость кожи?

Появились ли чувство переполнения желудка, ощущение вздутия живота, боль в верхней части живота, отрыжка, метеоризм, тошнота, рвота, изжога?

Появились ли нарушения режима опорожнения кишечника?

Снизилась ли болевая чувствительность любой локализации?

Снизилась ли температурная чувствительность любой локализации?

Появилось ли чувство боли, жара, холода в ногах?

Появились ли нарушения менструального цикла?

Появились ли сексуальные нарушения (нарушения эрекции)?

Полученные ответы необходимо обсудить с Вашим лечащим врачом, это позволит сократить время диагностической рутин и быстро выбрать тактику коррекции осложнений.

Далее мы подробно разберём, как и почему уровень глюкозы меняется и как добиться идеального контроля. Освоив принципы легкого контроля сахарного диабета, Вы навсегда возьмёте уровень глюкозы крови под свой контроль. Ваша жизнь кардинально изменится.

Глава 5

Что есть гликированный гемоглобин при сахарном диабете 2 типа?

Гликированный (гликозилированный) гемоглобин – это белковое соединение молекулы гемоглобина (железосодержащий белок, который связывается с кислородом и обеспечивает клеточное дыхание) и молекулы глюкозы. Образуется он на поверхности эритроцитов (красные клетки крови). В настоящее время этот показатель широко применяется как для первичной диагностики сахарного диабета, так и для контроля его течения. Кроме того, есть убедительные клинические данные, демонстрирующие высокую диагностическую ценность этого показателя и для оценки рисков, характерных для сахарного диабета:

- инфаркта миокарда (гибель клеток сердца);
- ишемического инсульта (гибель клеток мозга);
- диабетической ретинопатии (поражение глаз);
- нефропатии (поражение почек);
- нейропатии (поражение нервной системы);
- врожденных патологий плода;
- рака прямой кишки.

Измеряют гликированный гемоглобин один раз в три месяца, что обусловлено средней продолжительностью жизни эритроцитов.

Нормализация уровня гликированного гемоглобина происходит на протяжении 4-8 недель после достижения эталонных значений уровня глюкозы крови. Важно подчеркнуть, что контроль уровня гликированного гемоглобина является средним итогом прошедших 2-3 месяцев. И в случае, когда этот показатель выходит за рекомендуемые значения, нет необходимости резко менять тактику контроля сахарного диабета. Любые изменения в терапии должны быть постепенными и не провоцировать резкие изменения уровня глюкозы крови в режиме реального времени.

Принято считать, что контроль этого показателя в первую очередь необходим для лечащего врача, чтобы дать оценку течению сахарного диабета и принять решение о коррекции проводимой терапии. Но это не совсем так. Оценка этого показателя также будет полезна и самому обладателю сахарного диабета, поскольку даст возможность для более широкого анализа происходящих процессов в организме.

Эталонные показатели уровня гликированного гемоглобина³

³ Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 10-й выпуск (дополненный). – М.; 2021. DOI: 10.14341/DM12802

Возраст	Нет стенокардии, инфаркта миокарда, стентирования артерий сердца, нарушений мозгового кровообращения, заболеваний артерий нижних конечностей, поражений почек, эпизодов снижения уровня глюкозы крови чаще 3 раз в месяц	Есть стенокардия, инфаркт миокарда, стентирование артерий сердца, нарушения мозгового кровообращения, заболевания артерий нижних конечностей, поражение почек, эпизоды снижения уровня глюкозы крови чаще 3 раз в месяц
Детский, подростковый	< 6,5%	< 7,0%
Молодой (18-44 год)	< 6,5%	< 7,0%
Беременные женщины	< 6,0 %	< 6,0 %
Средний (45-59 лет)	< 7,0%	< 7,5%
Пожилой возраст (60 и старше)	< 8,0%	< 8,5%

Соответствие уровня гликированного гемоглобина среднесуточному уровню глюкозы крови

Уровень гликированного гемоглобина	Уровень глюкозы натощак/перед едой/ на ночь/ночью	Уровень глюкозы через 2 часа после еды,
< 6,0%	< 6,0 ммоль/л	< 7,5 ммоль/л
< 6,5%	< 6,5 ммоль/л	< 8,0 ммоль/л
< 7,0%	< 7,0 ммоль/л	< 9,0 ммоль/л
< 7,5%	< 7,5 ммоль/л	< 10,0 ммоль/л
< 8,0%	< 8,0 ммоль/л	< 11,0 ммоль/л
< 8,5%	< 8,5 ммоль/л	< 12,0 ммоль/л

Несмотря на свой авторитетный диагностический статус, этот показатель имеет ряд недостатков. О них важно знать, потому что очень часто возникают ситуации, при которых значения гликированного гемоглобина кардинально расходятся со значениями уровня глюкозы крови, измеряемые глюкометром. Например, на протяжении 2-3 месяцев глюкометром фиксируются скачки или падения уровня глюкозы крови, причину выявить не удаётся, но, меры по коррекции уровня глюкозы крови проводятся быстро. Подобная ситуация может многократно повторяться, но она не продолжительна во времени. При этом уровень гликированного гемоглобина может не отражать эти скачки. Кроме того, гликированный гемоглобин связан с эритроцитами (клетки крови) и, соответственно, напрямую зависит от их состояния, количества и продолжительности жизни.

Факторы, влияющие на уровень гликированного гемоглобина:

Стабильное повышение уровня гликированного гемоглобина:

Возраст старше 65 лет;

Кровотечения и анемия (дефицит железа, витамина В12, фолиевой кислоты)

Регулярное длительное употребление алкоголя

Стабильное понижение уровня гликированного гемоглобина:

Беременность (2 и 3 триместры)

Приём препаратов железа, витамина В 12, фолиевой кислоты

Приём витаминов Е, С в больших дозах

Переливание крови

Ревматоидный артрит (хроническое воспалительное заболевание суставов и внутренних органов)

Заболевания печени

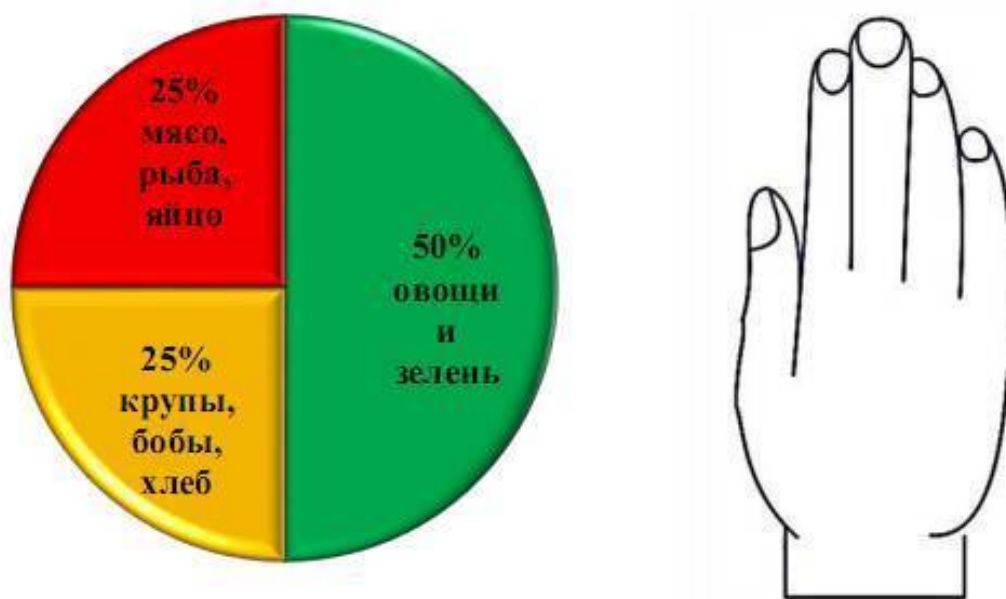
Высокий уровень триглицеридов (холестерина) в крови

Кроме прочего различные лаборатории могут выдавать вариабельность в результатах анализа, поэтому решения об изменении терапии должны проводиться с учетом других данных оценки течения сахарного диабета.

Глава 6

Что съесть, чтобы похудеть при сахарном диабете 2 типа?

В условиях современного мира, мы не имеем потребности в таком обилии энергии, в каком мы ее потребляем. И все что остаётся этому избытку энергии – превратится в жир. Объём желудка натошак в среднем составляет 500 мл у взрослого человека. Съеденная пища в объёме 500 мл – это идеальное количество пищи, которое легко переварить в химус. Химус – это частично переваренная масса, пищевой комок, который формируется в желудке для дальнейшей переработки. Феноменальная способность желудка растягиваться до объёма 4 литров, это губельный и верный путь к ожирению. Если посмотреть на объём пищи за один приём, который съедает человек с избытком жировой массы, то наверняка получится 1,5-2 литра. Нет необходимости заново «изобретать колесо», искать модные диеты, морить себя голодом и т.д. Достаточно посмотреть на свою ладонь, которая подскажет, как должна выглядеть Ваша «идеальная тарелка». Длина ладони от кончика среднего пальца до запястья – это оптимальный диаметр Вашей тарелки, объём ладони – необходимый объём Вашей разовой порции пищи. Глядя на свою «идеальную тарелку», в идеале, Вы должны видеть 50% от порции – это овощи и зелень, 25% – это мясо, рыба, морепродукты, яйцо, оставшиеся 25% – это крупы, бобы, хлеб.



Важной частью сбалансированного рациона является ежедневное потребление овощей, фруктов, зелени в количестве 500-600 гр., их можно распределить в основные приемы пищи или перекусы. Конечно, для человека, который наполняет свой страдающий желудок килограммами пищи, может показаться, что это очень мало, что эта порция оставит Вас голодным. Но, это не более чем уловка мозга, который Вас нагло обманывает ради собственной наживы. Естественно, сократив свои порции, первое время Вы будете чувствовать и голод, и слабость, и апатию и т.д. Но, Вы должны помнить в Вашем теле обилие жировой массы – чистой энергии,

от голода Вы точно не помрете и даже не пострадаете. Вашему телу придётся тратить ресурсы, которые оно копило годами. И как только этот процесс запустится – Ваше тело отблагодарит вас эйфорией успеха. Главное понимать либо Вы победите жир, либо жир победит Вас. Компромисса здесь нет. Хорошим контролем качества будет уменьшение объемов тела, даже на весы вставать не нужно. Но самые отчаянные могут пользоваться весами. Итак. Ответ на вопрос что съесть, чтобы похудеть будет простым – все, что Вы захотите, но только не превышающее объема «идеальной тарелки». В литературе широко рекомендуется придерживаться режима дробного питания с короткими перерывами (5-6 раз в день). Однако, этот подход, при избытке жировой массы в организме, является нецелесообразным. Поскольку организм уже пресыщен и ему нужна разгрузка, а не бесконечная насыщаемость каждые 2-3 часа. Кроме того, некоторые блюда могут перевариваться в течение нескольких дней, например, блюда, состоящие из теста и жирных сортов мяса (манты, беляши, пирожки и т.д.), шашлык из мяса жирных сортов и т.д., а некоторые – несколько часов. На время переваривания продукта будут влиять многие факторы – возраст, заболевания пищеварительной системы, автономная нейропатия, физическая и термическая обработка продуктов и т.д. В приложении №2 приведено среднее время переваривания различных продуктов. После обильных застолий следует проводить разгрузочный день. Для этого необходимо исключить многокомпонентные, жирные, соленые или сладкие блюда. Отдавать предпочтения следует зелени, свежим овощам, несладким ягодам и фруктам, кисломолочным продуктам без сахара, пить минеральную столовую воду. Нет универсального режима питания или диеты. Важно подчеркнуть, что питание должно быть осознанным, запланированным, сбалансированным и сопровождаться чувством голода. Вы обязаны понимать, что Вы едите и зачем.

Планируя свой рацион целесообразно придерживаться простых правил:

Выбирайте свежие, натуральные продукты;

Избегайте сложных многокомпонентных блюд, которые создают повышенную нагрузку на пищеварительную систему;

Употребляйте твёрдые нешлифованные крупы;

Употребляйте выпечку из цельнозерновой муки, исключите выпечку из муки высшего сорта;

2-3 раза в неделю употребляйте жирную морскую рыбу (содержит омега -3 жирные кислоты);

Принимайте пищу в одно и то же время;

Последний приём пищи должен быть за 3-4 часа до сна;

Откажитесь от «мусорной» еды – фаст фуда, кондитерских изделий, промышленных полуфабрикатов;

Обогащайте пищу пряностями и натуральными специями;

Откажитесь от рафинированного сахара, пищевой соли;

Проводите разгрузочные дни.

Глава 7

Что есть углеводы при сахарном диабете 2 типа?

Как ранее говорилось, углеводы необходимый компонент пищи и источник энергии для организма. Углеводы очень важны в питании вне зависимости от наличия сахарного диабета. А учёт количества съеденных углеводов необходим не только тем, кто получает инсулин. Для людей с таблетированной терапией сахарного диабета 2 типа необходимо понимать, что контроль количества углеводов позволит уменьшить нагрузку на поджелудочную железу, позволяя ей «отдохнуть». Кроме того, это позволит минимизировать лекарственную нагрузку.

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.