

Ольга Сергеевна Копылова Диабет. Советы и рекомендации ведущих врачей

Посоветуйте, доктор (Эксмо) –

ОЛЬГА КОПЫЛОВА

Ведущая программы «Посоветуйте, доктор!» на канале
«Радио России», автор бестселлеров

ДИАБЕТ

СОВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ВЕДУЩИХ ВРАЧЕЙ

- Способы поддержания стабильного уровня сахара в крови
- Лекарства, иммунотерапия, операции на поджелудочной железе
- Препараты для восстановления поджелудочной железы
- Новинки фармацевтического рынка
- Инсулин: мифы и реальность

«ПОСОВЕТУЙТЕ,
ДОКТОР!»

ЭНДОКРИНОЛОГИЯ:

ВСЕ САМОЕ

НОВОЕ И

ЭФФЕКТИВНОЕ



«Ольга Копылова. Диабет. Советы и рекомендации ведущих врачей»: Эксмо; Москва; 2016
ISBN 978-5-699-73817-5

Аннотация

По официальным данным, сахарным диабетом второго типа в России страдают 3,5 миллиона человек. Однако врачи считают, что на самом деле заболевших в три раза больше. Как распознать сахарный диабет на ранней стадии? Как помочь поджелудочной железе? Можно ли компенсировать диабет без лекарств? В этой книге вы найдете информацию о новых лекарственных препаратах, повышающих чувствительность к инсулину, восстанавливающих поджелудочную железу, а также о нелекарственных способах снижения сахара в крови. Своим опытом делятся лучшие эндокринологи России.

Внимание! Информация, содержащаяся в книге, не может служить заменой консультации врача. Необходимо проконсультироваться со специалистом перед применением любых рекомендуемых действий.

Ольга Копылова Диабет. Советы и рекомендации ведущих врачей

В оформлении обложки использованы фотографии: polarica, Catshila, francepig / Istockphoto / Th inkstock / Getty Images

© Копылова О.С., текст, 2014

© Копылова Е.Д., иллюстрации, 2015

© ООО «Метафора», 2014

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2016

* * *

Предисловие от редакции

Уважаемые читатели!

Серия книг «Посоветуйте, доктор!» составлена по материалам популярной передачи Радио России «Посоветуйте, доктор!». Ее ведет любимая миллионами ведущая Ольга Копылова. Это одна из самых рейтинговых и авторитетных программ по медицине в нашей стране: с 2006 года она выходит на государственном канале «Радио России» в прямом эфире в субботний прайм-тайм – с 13.10 до 14.00 по московскому времени.

За годы своего существования программа снискала любовь и доверие слушателей, завоевала заслуженный авторитет у российских и зарубежных представителей медицины. Ее ценят как пациенты, так и врачи.

Это одна из немногих медицинских программ, которая глубоко и масштабно освещает проблемы и достижения нашей медицины. В программе в приоритетном порядке поднимаются вопросы государственной важности, рассказывается о борьбе с такими серьезными социально значимыми заболеваниями, как болезни сердечно-сосудистой системы, туберкулез, злокачественные новообразования, диабет. В прямом эфире активно обсуждаются вопросы репродуктивного здоровья, охраны здоровья матери и ребенка, здоровья детей. Ведущая и участники программы рассказывают о внедрении инновационных методов диагностики и лечения, медицинской реабилитации, об оснащении учреждений здравоохранения современной техникой, об обеспечении лекарствами. Каждый новый выпуск программы ждут и с интересом слушают пациенты и врачи из всех регионов России и за рубежом.

Автору и ведущей программы Ольге Копыловой удалось объединить вокруг программы и привлечь к сотрудничеству наиболее авторитетных врачей и ученых, руководителей профильных медицинских центров России. Они достойно представляют отечественную медицину в эфире главной государственной радиостанции страны.

В программе неоднократно выступали и делились своими рекомендациями со слушателями мэтры отечественной медицины, в том числе:

Адамян Лейла Владимировна – академик РАН, главный

акушер-гинеколог России, заместитель директора Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова;

Акчурин Ренат Сулейманович — мэтр отечественной кардиохирургии, академик РАН, руководитель отдела сердечно-сосудистой хирургии Российского кардиологического научно-производственного комплекса;

Байбарина Елена Николаевна – д.м.н., профессор, главный специалист-неонатолог России, директор Департамента медицинской помощи детям и службы родовспоможения;

Богородская Елена Михайловна – д.м.н., проф., директор Московского научно-практического центра борьбы с туберкулезом, главный фтизиатр ДЗМ;

Бойцов Сергей Анатольевич – доктор медицинских наук, профессор, главный специалист России по профилактической медицине, директор Государственного научного центра профилактической медицины;

Бокерия Лео Антонович — академик РАН, директор Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева, президент Лиги здоровья нации;

Веселкин Николай Петрович – ученый-физиолог, доктор биологических наук, профессор, академик РАН, директор Института эволюционной физиологии и биохимии имени И.М. Сеченова РАН в Санкт-Петербурге;

Гинтер Евгений Константинович – академик РАН, директор Государственного медико-генетического научного центра;

Готье Сергей Владимирович – академик РАН, директор Института трансплантологии и искусственных органов им. акад. В.И. Шумакова, главный трансплантолог России;

Дземешкевич Сергей Леонидович – кардиохирург с мировым именем, доктор медицинских наук, профессор, директор Российского научного центра хирургии им. акад. Петровского;

Каприн Андрей Дмитриевич – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор Московского научно-исследовательского онкологического института имени П.А. Герцена;

Карамов Эдуард Владимирович – ученый-вирусолог с мировым именем, доктор биологических наук, проф., руководитель лаборатории иммунохимии НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского

и лаборатории молекулярной биологии ВИЧ в ГНЦ «Институт иммунологии», один из разработчиков отечественной вакцины против ВИЧ;

Козловская Инесса Бенедиктовна – создатель школы космической медицины в России, создатель Школы гравитационной физиологии движений, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующая Лабораторией гравитационно-сенсорномоторной физиологии и профилактики Института медико-биологических проблем РАН;

Коновалов Александр Николаевич – знаменитый нейрохирург с мировым именем, академик РАН, директор Института нейрохирургии имени академика Бурденко, президент Ассоциации нейрохирургов России;

Краснопольский Владислав Иванович – член-корреспондент РАН, профессор, директор Московского областного научно-исследовательского института акушерства и гинекологии;

Кубышкин Валерий Алексеевич – академик РАН, директор Института хирургии им. А.В. Вишневского;

Медведев Святослав Всеволодович – д.б.н., член-корреспондент РАН, директор Института мозга человека в Санкт-Петербурге;

Медведева Ирина Васильевна – член-корреспондент РАН, проректор по научной работе, заведующая кафедрой госпитальной терапии Тюменской медицинской академии;

Насонов Евгений Львович – выдающийся российский ученый, академик РАН, президент Ассоциации ревматологов России, директор Института ревматологии РАН;

Неробеев Александр Иванович – специалист с мировым именем в области реконструктивной хирургии, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пластической и челюстно-лицевой хирургии Российской медицинской академии последипломного образования, главный специалист Медицинского центра Президента России;

Пискунов Геннадий Захарович — член-корреспондент РАН, зав. кафедрой оториноларингологии Российской Медицинской академии последипломного образования, главный оториноларинголог МЦ Управления делами Президента РФ;

Покровский Анатолий Владимирович — академик РАН, президент Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов,

президент Европейского общества по сосудистой хирургии, руководитель отделения хирургии сосудов Института хирургии им. А.В. Вишневского;

Рошаль Леонид Михайлович – доктор медицинских наук, профессор, директор НИИ неотложной детской хирургии и травматологии, президент Национальной медицинской палаты, член Совета при Президенте РФ по содействию развитию институтов гражданского общества и правам человека, председатель Международного комитета помощи детям при катастрофах и войнах, эксперт Всемирной организации здравоохранения;

Сухих Геннадий Тихонович — академик РАН, директор крупнейшего в стране Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. Кулакова; **Терновой Сергей Константинович** – академик РАН, руководитель отделения томографии Института клинической кардиологии им. Мясникова Российского кардицентра, заведующий кафедрой лучевой диагностики ММА им. Сеченова;

Хубутия Анзор Шалвович – профессор, главный трансплантолог Москвы, президент Межрегионального общества трансплантологов, директор Научно-исследовательского института скорой помощи имени Склифосовского;

Чазова Ирина Евгеньевна – профессор, член-корреспондент РАН, директор Института клинической кардиологии имени Мясникова Российского кардиологического научно-производственного комплекса, президент Российского медицинского общества по артериальной гипертонии;

Чучалин Александр Григорьевич – академик РАН, главный терапевт России, директор Научно-исследовательского института пульмонологии;

Шабалин Владимир Николаевич – академик РАН, директор Российского геронтологического научно-клинического центра;

Янковский Николай Казимирович — член-корреспондент РАН, профессор МГУ им. Ломоносова, директор Института общей генетики имени Вавилова, член Всемирного совета организаций по исследованию генома человека.

Программа уделяет особое внимание поддержанию обратной связи со слушателями. С гостями программы регулярно организуются встречи. На эти встречи может прийти любой слушатель и очно задать свои вопросы лучшим представителям отечественной медицины. Многих пациентов со сложными и редкими

заболеваниями из отдаленных регионов России, которые обращаются в программу «Посоветуйте, доктор!» за помощью, ведущая и гости программы помогают определить на бесплатное лечение в лучшие клиники страны. На базе ведущих государственных клиник страны программа регулярно организует бесплатные акции и мероприятия для слушателей – диагностические дни, встречи с известными специалистами, школы здоровья.

Теперь и вы сможете стать участником всех этих акций, познакомиться с новейшими достижениями мировой и отечественной медицины, освоить уникальные прикладные методики оздоровления – гимнастики, диеты, лечебные тренировочные курсы. Авторами этих методик самооздоровления являются известные врачи. Все это вы найдете на страницах серии книг по материалам программы «Посоветуйте, доктор!». Серия составлена ведущей программы Ольгой Копыловой.

Это продолжающаяся серия – следите за новинками!

Вступление

Существует старая китайская пословица: «Если ты не помогаешь себе сам, помощь других не пойдет тебе на пользу». Это мудрое изречение должно стать лейтмотивом любого разговора о диабете. Если человек болен долго, а тем более всю жизнь, как при диабете, он должен научиться очень многому.

Одними лекарствами здесь никак не обойтись. Прежде всего нужно научиться жертвовать многими соблазнами и, самое главное, рационально и организовано питаться. По сути, больным приходится пересматривать свой рацион и отказываться от многих очень вкусных и привычных продуктов. Им нужно научиться определенным приемам самоконтроля и самопомощи при различных переменах в самочувствии.

Больному диабетом приходится дозировать в этой жизни очень многое: не только лекарства, но также еду, питье, физическую нагрузку и даже моральную, интеллектуальную нагрузку: любые перегрузки и стрессы не менее опасны для диабетиков, чем употребление сладкой и углеводистой пищи.

На сегодняшний день медицинская наука может предложить людям, страдающим диабетом, практически полную компенсацию едва ли не любых нежелательных последствий этого заболевания. Но

это утверждение, конечно, верно лишь при условии, что человек выполняет рекомендации доктора. Вылечить диабет полностью пока не удастся. Но в любом случае держать руку на пульсе нужно. Предупрежден, значит вооружен, поэтому любому больному диабетом следует быть в курсе медицинских новостей. Каждый день ученые и врачи всего мира все ближе и ближе подходят к решению проблемы полного излечения диабета.

В нашей стране специалистом, которому о диабете было известно практически все, был директор Института диабета Эндокринологического научного центра Российской академии медицинских наук, доктор медицинских наук, профессор Михаил Иванович Балаболкин. Именно он долгое время стоял у руля научных исследований и разработок в этой области медицины в России.

Глава 1. «Ликбез» по сахарному диабету

Диабет: масштабы бедствия

Практически все знают о существовании сахарного диабета. А знаете ли вы о том, как он появляется? Каковы первые признаки этого заболевания? Может ли человек заподозрить у себя наличие сахарного диабета?

Конечно, наверняка есть те, кто страдает этим недугом и знает об этом заболевании почти все. Однако есть и огромное количество людей, которые просто не подозревают, что у них диабет.

По некоторым статистическим данным, на каждого больного, у которого выявлен сахарный диабет, приходится 3–4 человека, которые страдают этим недугом, но не подозревают об этом!

По данным ВОЗ, заболеваемость диабетом в мире составляет примерно 347 млн человек. Высокая распространенность сахарного диабета обусловлена такими факторами, как старение населения, снижение физической активности, неправильное питание – избыточное употребление сладкой и жирной пищи.

Грозные осложнения диабета – инфаркт и инсульт. Повреждения кровеносных сосудов и поражение нервов может привести к болезням ступней, к гангрене и даже ампутации.

Более 60 % случаев ампутаций происходят не из-за полученных травм, а как осложнение при диабете. Диабет может стать причиной заболеваний глаз и даже привести к потере зрения. Диабет – частая причина почечной недостаточности.

Согласно данным Государственного регистра больных сахарным диабетом, на 1 января 2014 года в России зарегистрировано 3 964 889 больных. Наиболее распространен сахарный диабет 2-го типа, который чаще всего возникает у людей с избыточной массой тела и низкой физической активностью. Число больных сахарным диабетом 1-го типа составило 339 360 человек, в том числе 20 373 ребенка, 10 038 подростков, 308 949 взрослых, а число больных сахарным диабетом 2-го типа – 3 625 529 человек, в том числе 409 детей, 342 подростка, 3 624 778 взрослых.

По оценкам Международной диабетической федерации (IDF), реальное количество больных, с учетом недиагностированных случаев, больше 12 млн человек.

Еще один важный момент: от того, насколько люди будут информированы о сахарном диабете, о его начальных, не очень заметных признаках, от того, насколько вовремя они обратятся к врачу, зависят проявление и динамика сосудистых осложнений. Ведь основная проблема сахарного диабета – не само по себе наличие сахара в крови, а появление сосудистых осложнений. В некоторых случаях из-за них возникает необходимость ампутации конечности, значительно повышается вероятность инсульта и инфаркта миокарда.

Что такое диабет?

«Диабет» – слово греческого происхождения. Diabetes, что означает «сифон» или «протекать», потому что сопровождается бóльшим употреблением и выведением жидкости из организма.

Первое описание диабета было сделано египетскими врачами за 1500 лет до нашей эры. До открытия инсулина в 1921 году единственным методом лечения диабета оставалась диета.

Первые симптомы сахарного диабета

Первый вопрос, который врачи сейчас задают пациентам: «Сколько вам лет?» Если 40 и больше, то человек автоматически попадает в группу риска по диабету 2-го типа.

В нашей стране средняя продолжительность жизни, к сожалению, не такая высокая, а вот в тех странах, где этот показатель больше 80 лет, четко просматривается тенденция: с каждым годом жизни вероятность появления сахарного диабета растет. И если сегодня в развитых странах сахарным диабетом страдает 5–7 % населения, то в группе 70-80-летних жителей эта цифра доходит до 17 %.

50-60 лет – самый «благоприятный» для начала развития диабета период.

Если вам больше 40 лет, обязательно нужно обратить внимание на следующие моменты: имеется ли избыточный вес, есть ли ожирение (если есть – нужно регулярно сдавать анализы на содержание сахара в крови).

Важным показателем является и то, часто ли человек испытывает чувство жажды, сколько он потребляет воды и сколько выделяет, сколько раз встает за ночь в туалет.

Тревожными симптомами могут быть наличие фурункулеза, гнойничков на теле, зуда – особенно в области промежности (моча, содержащая глюкозу, является благоприятной средой для размножения микробов).

Причины возникновения диабета 1-го и 2-го типа

Во всем мире фиксируется рост заболеваемости сахарным диабетом (прежде всего сахарным диабетом 2-го типа). Диабет 2-го типа значительно более распространен, нежели диабет 1-го типа.

Сахарный диабет – общее название двух по сути своей разных заболеваний. Они протекают одинаково, но природа их различна. Сахарный диабет 1-го типа, который встречается значительно реже, – это диабет, вызванный повреждением поджелудочной железы и ее полным «умиранием», прекращением ее функции. Это чаще всего происходит из-за аутоиммунного поражения поджелудочной железы, когда иммунная система организма по ошибке начинает «войну» против собственного органа, в данном случае – против поджелудочной железы.

Подобный процесс может также начаться в результате травм, ишемических повреждений, тяжелых воспалительных изменений, панкреатитов, протекающих с массивным распадом клеток

поджелудочной железы. Вот тогда начинается диабет 1-го типа. Это острое, часто аутоиммунное заболевание, которое возникает как ответ на какую-то «провокацию».

С диабетом 2-го типа совершенно иная ситуация. Это диабет, который прежде всего наследуется. Причем, как и все остальные наследственные заболевания, чем дольше «история наследования», тем раньше заболевание проявляется и тем тяжелее в итоге оно протекает, если им не заниматься.

Сахарный диабет 1-го типа обычно появляется в детском или молодом возрасте – до 30 лет. Это связано с уменьшением количества бета-клеток – структур поджелудочной железы, ответственных за секрецию инсулина. Массивное разрушение эндокринных клеток поджелудочной железы приводит к критическому снижению уровня инсулина в крови.

Такая гибель клеток может быть связана с вирусными инфекциями, онкологическими заболеваниями, панкреатитом, токсическими поражениями поджелудочной железы, но чаще всего это заболевание является генетически детерминированным и обусловлено дефектами ряда генов.

У человеческого организма огромные компенсаторные возможности, но если сахарный диабет появился, регресс (уменьшение количества бета-клеток) продолжается. Клинические симптомы сахарного диабета 1-го типа отличаются от симптомов диабета 2-го типа. Если происходит быстрое похудение, появляются недомогание и общая слабость, а больной при этом не обращается к врачу и не получает должного лечения, возникает кетоацидоз. Это происходит из-за высокой концентрации глюкозы и кетоновых тел в крови. Моча приобретает неприятный запах моченых яблок, ацетона. Такое состояние уже представляет угрозу для жизни. Если не оказать помощь такому больному – развивается диабетическая кетоацидотическая кома.

Сахарный диабет 1-го типа развивается скоротечно: если в случае диабета 2-го типа от первых симптомов до обращения к врачу можно подождать, то кетоацидоз зачастую развивается стремительно и порой приводит к диабетической коме, потере сознания. Это очень страшное осложнение сахарного диабета.

Сахарный диабет 2-го типа – в чем его коварство?

Сахарный диабет 2-го типа – очень коварное заболевание. Оно приходит незаметно, исподволь: порой больные на протяжении 2–3 лет имеют весь букет тревожных симптомов, однако, эти признаки не слишком явно выражены. Они лишь очень незначительным образом влияют на работоспособность человека, на его отношение к жизни. То есть человек все время находит какие-то объяснения своему ненормальному состоянию.

Диабетическая кома

Если у больного появляются признаки кетоацидоза, необходимо немедленно обратиться за медицинской помощью. Такое состояние может закончиться диабетической комой.

Показатели диабетического кетоацидоза:

- глюкоза в крови значительно повышена (> 13,9 ммоль/л);
- концентрация кетоновых тел в крови повышена (> 5 ммоль/л);
- тест-полоска показывает наличие кетонов в моче;
- в организме ацидоз, т. е. кислотно-щелочной баланс сместился в сторону увеличения кислотности (рН артериальной крови < 7,3 при норме 7,35-7,45).

Нужно принять экстренные меры: провести медикаментозную терапию, восстановить уровень инсулина и водный обмен (так как жидкости из организма в это время выделяется очень много и может наступить обезвоживание). Если больного не лечить, его состояние будет быстро ухудшаться.

В настоящее время 5–8 % случаев диабетической комы (даже в развитых странах, например Соединенные Штаты Америки) заканчиваются летальным исходом. К сожалению, в России статистика еще хуже.

Если человек заподозрил у себя малейшие признаки сахарного диабета, он должен немедленно поспешить к врачу, чтобы пройти очень простое обследование. Нужно сдать анализ крови на содержание сахара, и очень скоро станет ясно, ложная эта тревога или нет. Доводить себя до потери сознания не стоит.

Диагностика диабета

Некоторых очень удивляет тот факт, что достаточно одного анализа крови для понимания того, есть сахарный диабет или его нет. Существуют ли еще какие-то анализы, которые нужно сдавать для подтверждения диагноза? Что в таком случае может дать более серьезное обследование?

Например, раньше врачи проводили «нагрузку» глюкозой для диагностики благоприятно протекающих форм сахарного диабета 2-го типа. В 1999 году Всемирная организация здравоохранения ввела понятие «нарушенная гликемия натощак».

Если диагноз «сахарный диабет» ставят тогда, когда уровень глюкозы у больного 6,0–6,1 и выше, это действительно сахарный диабет. И нагрузка глюкозой не требуется. Если вы трижды, в разные дни (последовательно день за днем или выборочно) сдали кровь и получили такой же результат, диагноз не подвергается сомнению.

При нарушенной гликемии натощак, если в норме сахар до 5,5 ммоль/л, здесь он составляет от 5,6 до 6,1 ммоль/л. Это состояние называется преддиабет, и это сигнал для больного. Организм требует, чтобы пациент обратил внимание на свое здоровье. Нужно изменить образ жизни, диету (вместо двукратного приема пищи перейти как минимум на трехкратный или лучше на 4–5 кратный с маленькими порциями и добавить физическую активность).

Пониженная толерантность к глюкозе

Есть пациенты, которым ставят диагноз «пониженная толерантность к глюкозе». Это еще не диабет, но у такого пациента есть все шансы заболеть им в ближайшее время. Можно ли в таком случае избежать развития серьезного заболевания?

Выше уже было сказано, что объективным признаком сахарного диабета является повышение уровня глюкозы в крови до 6,1 ммоль/л. Если вы получаете такой результат трижды, диагноз ясен и дополнительные исследования не нужны.

Если у человека нарушенная гликемия, то можно провести пробу с нагрузкой глюкозой или пробу на «толерантность к глюкозе». С помощью этих видов исследования проверяется, как организм реагирует на 75-граммовую дозу глюкозы, определяется уровень сахара до нагрузки и после, через 2 часа. Показатель должен быть

меньше 7–8 ммоль/л. При уровне более 7,0, но менее 11,0 ммоль/л, диагностируют нарушение толерантности к глюкозе. При уровне глюкозы в крови более 11,0 ммоль/л диагностируют сахарный диабет.

У некоторых больных пониженная толерантность к глюкозе может сохраняться на протяжении нескольких лет, не переходя в сахарный диабет. Это состояние можно отнести к сравнительно легким.

Более серьезный предвестник сахарного диабета – нарушенная гликемия натощак. Если утренние показатели гликемии у вас от 5,6 до 6,0 ммоль/л, это еще не сахарный диабет. Больному с гликемией врач предписывает диету, физическую активность и нормальный образ жизни.

Как себя вести при проведении глюкозотолерантного теста:

- в течение не менее 3 дней до пробы питаться как обычно (с содержанием углеводов > 125–150 г в сутки) и придерживаться привычных физических нагрузок;

- исследование проводят после ночного голодания не менее 10–14 часов (в это время не есть, не курить, не принимать алкоголь, не пить лекарства);

- во время проведения пробы человек должен отдыхать – при этом не курить, не заниматься физической работой, не переохлаждаться;

- тест не рекомендуется проводить после болезней и операций, во время менструации, при заболеваниях ЖКТ с нарушением всасывания глюкозы.

Ложнопозитивные результаты теста возможны при гипокалиемии, дисфункции печени, эндокринопатиях.

Питание при диабете

При диабете часто случается, что разные специалисты дают противоречивые рекомендации. На самом деле есть можно практически всё, что ест здоровый человек. Исключение составляют легкоусваиваемые, рафинированные углеводы. К ним относятся газированные напитки, сладости (торты, пирожные, мороженое и др.).

Вам наверняка известно, что все сладкое вызывает чувство удовольствия. Даже у коров, которым дают шоколад, увеличиваются надои молока! Но у человека, одержимого страстью к сладкому, существует еще и предрасположенность к сахарному диабету.

Если вы любите сладкое и тем более позволяете себе за раз съесть большие порции десерта, сходите к врачу. Вам просто необходимо следить за уровнем сахара в крови!

Очень важно скорректировать не только содержание рациона, но и режим питания. Прием пищи должен быть как минимум трехкратным, а лучше и пятикратным – при условии, что вы будете принимать пищу маленькими порциями.

Легкоусваиваемые углеводы – это сахар, мед, шоколад, все сладкое. Но есть еще и нерафинированные углеводы, полезные при сахарном диабете. В рационе 55–60 % должно отводиться углеводам, но углеводам нерафинированным. Такие сложные углеводы содержатся в овощах, бобовых, орехах, семенах и цельнозерновых. Сложные углеводы превращаются в простые сахара. Важно то, что это происходит очень медленно, и это защита для диабетика.

Больным сахарным диабетом нужны углеводы, как и всем здоровым людям. Но углеводы особенные – те, которые всасываются достаточно медленно. Диетологи предлагают больным сахарным диабетом неочищенные злаки, отруби, любой хлеб из муки грубого помола.

При диабете, не являющемся инсулинозависимым, врачи советуют употреблять много овощей, фруктов, соки. Конечно, и фрукты, и соки бывают разные, среди них есть очень сладкие. Что можно, что нельзя?

Если приготовить из 100 г винограда сок, выпить его, а затем проверить содержание сахара в крови, показатель будет очень высокий. Если те же 100 г съесть целиком с кожурой, уровень глюкозы не повысится. В кожуре ягод винограда содержатся вещества, которые замедляют всасывание глюкозы в желудочно-кишечном тракте!

Тут все дело в количестве. Современные ученые пришли к выводу, что здоровому человеку нужно съесть в день 5 различных фруктов.

Но история того, как человечество пришло к рафинированному питанию, весьма поучительна. Петр I считал, что суточный рацион солдат должен включать 1 кг 300 г черного хлеба и 500 г мяса. Правда, оказывается, в таком количестве хлеба, приготовленного по старой технологии, на самом деле содержался весь суточный набор витаминов и микроэлементов, необходимых человеку. А в

сегодняшнем хлебе содержится всего 10 % от прежней нормы всех витаминов и микроэлементов.

Многое зависит и от формы, в которой употребляются в пищу фрукты. Некоторые люди предпочитают чистить фрукты, считая, что кожура вредна. В случае с сахарным диабетом это не так.

Количество фруктов тоже нужно ограничивать: например, сегодня вы съедаете яблоко, завтра апельсин.

Что касается здоровых людей, фрукты для них – замечательный источник микроэлементов и витаминов, отказываться от них нельзя.

Здоровому человеку необходимы витамины и минералы, а больному сахарным диабетом их нужно даже чуть больше – чтобы снизить окислительный стресс, который человек испытывает вследствие повышенной гликемии. Витамины в организме больного человека быстрее разрушаются.

Среди больных диабетом, перешагнувших 40-летний рубеж, больше женщин, чем мужчин.

В последние годы диабет резко «помолодел». Среди заболевших немало школьников и даже детей дошкольного возраста.

Характерными признаками диабета являются ощущения слабости и усталости, быстрая утомляемость и сухость во рту, жажда, потеря веса при повышенном аппетите, ожирение, медленное заживление ран, головокружения, понижение температуры тела ниже средней отметки и хорошо ощутимый запах ацетона изо рта.

Регулярное потребление редьки, плодов грейпфрута, ягод брусники, свежевыжатого свекольного сока, а также настоя из листьев черники и березовых почек способствует понижению уровня сахара в крови.

Диеты и сахарный диабет

Довольно типичный вопрос, который задают многие больные диабетом и лица, предрасположенные к развитию этого заболевания: «Я очень много весила. В течение трех месяцев сидела на диете и похудела на 15 кг. Недавно я была у врача, и у меня обнаружили повышенный сахар в крови. Объясните, пожалуйста, как это могло произойти, неужели из-за диеты? Ем я сейчас очень мало».

Тут нужно обязательно предупредить людей, желающих

похудеть, что оптимальная потеря веса – 500 г в неделю. Если уходит килограмм в неделю, то это происходит не за счет потери жировой ткани, а за счет потери мышц. И это плохо. Быстрая потеря веса – стресс для организма. В случаях, подобных описанному, снижение веса часто происходит уже не за счет физических нагрузок и ограничений в пище. Скорее всего, человек уже был болен сахарным диабетом, и немоть бета-клеток уже имела место ранее. А стресс от драконовской диеты просто обострил проблему и заставил человека обратиться к врачу.

Больные сахарным диабетом выделяют много сахара с мочой – иногда даже шутят, что организм диабетика работает практически как сахаропроизводящий завод. А ведь человеку нужна энергия, чтобы жить, и тогда энергия идет за счет сгорания жировой ткани. Этим объясняется резкое падение веса у больных сахарным диабетом 1-го типа.

Физическая нагрузка

Кроме диеты, для больного сахарным диабетом очень важна физическая нагрузка. Еще совсем недавно среди врачей бытовало мнение, что при сахарном диабете нельзя заниматься спортом, физические нагрузки противопоказаны.

Но вот, кстати, Федор Иванович Шаляпин болел диабетом 2-го типа. В те времена сахарный диабет еще не лечился инсулином, и врачи советовали великому певцу... колоть дрова перед едой.

С позиций современной медицины эта рекомендация верная. Попытка избежать нагрузки чревата проблемами для здоровья, особенно это опасно для больного сахарным диабетом. Сейчас известно, что работающая мышца способна утилизировать глюкозу. То есть физическая активность, сокращения мышц способствуют утилизации глюкозы. Появились данные исследований по профилактике сахарного диабета у больных с ожирением, а процент таких больных сейчас очень высок.

В исследованиях принимали участие группы больных, которые занимались физкультурой; больные, которые только сидели на диете; больные на диете с физической нагрузкой; больные с ксеникалом; больные, принимающие другие лекарства. Исследование проводилось на протяжении 3–5 лет. В результате оказалось, что самые хорошие

показатели были в группе пациентов, у которых диета сочеталась с физической активностью.

Отдельный вопрос – какой должна быть физическая нагрузка у больного диабетом? Как контролировать свою двигательную активность? О людях, которые «сидят» на инсулине, нужно говорить отдельно. Это особый разговор, поскольку при диабете 1-го типа и использовании инсулина физическая нагрузка допустима только под контролем врача и при определенных показаниях. Есть также пациенты с тяжелыми сопутствующими заболеваниями, при которых многое противопоказано.

Но у людей, страдающих диабетом 2-го типа и не использующих инсулин, на исходном этапе более или менее сохранное здоровье, нормальное артериальное давление, нет ишемической болезни.

В таком случае и можно, и нужно подвергать себя физическим нагрузкам, потому что двигательная активность для диабетика – это тоже «таблетка». Но нагрузка должна быть дозированной, преимущественно аэробной. Не надо увлекаться тренажерами, а вот ходьба, плавание и регулярные прогулки (не меньше получаса в день) вполне подойдут.

Так что глубоко заблуждаются те, кто злоупотребляет медикаментозными средствами. Стратегия «Дайте мне любое лекарство, но разрешите есть сосиски и пить пиво после работы» не работает! Конечно, и физические нагрузки, и диета требуют от человека волевых усилий. Что касается объема физической нагрузки, то здесь все зависит от возраста. Девяносто процентов больных со 2-м типом сахарного диабета страдают ожирением, поэтому физическая нагрузка должна увеличиваться постепенно. Можно начать с ходьбы, затем ввести в переменную ходьбу небольшие отрезки бега трусцой и так далее. Многие больные диабетом 2-го типа, адекватно воспринимающие советы доктора и начинающие двигаться, даже если они поначалу принимали какие-то лекарства, постепенно отказываются от их употребления! Но для этого нужно потрудиться.

Инсулинотерапия и питание

Иногда больным рекомендуют так называемую гибкую инсулинотерапию, однако профессионально этот термин не применяется.

Традиционная инсулиноterapia – это лечение, назначенное адекватно состоянию больного, его уровню сахара.

Бывает, что у пациента очень насыщенные будни, и нет возможности питаться часто и одинаково, потому что нет стабильности. В таких случаях доктор может порекомендовать инсулиноterapia (введение инсулина) соответственно нагрузкам.

Больной сахарным диабетом всегда должен знать, сколько он планирует получить граммов углеводов, то есть хлебных единиц. И если он съест меньше углеводов, а доза инсулина будет обычная, у него будет гипогликемия. Если съест больше – будет гипергликемия. Что лучше? **Лучше иметь небольшую гипергликемию, чем гипогликемию.**

Что такое гипогликемия?

Такой вопрос задают многие люди. Гипогликемия – это острое состояние, которого больным сахарным диабетом нужно стараться избегать. Оно особенно опасно для пациентов, получающих инсулиновую терапию.

При гипогликемии происходит снижение уровня глюкозы в крови ниже нижней границы нормы. Нижняя граница нормы для здорового человека – 3,3. Снижение показателей ниже этой границы чревато вот какими процессами. Глюкоза так распределяется в человеческом организме, что ее основное количество питает мозг. Глюкоза – фактически единственный источник энергии для нашего тела. Только в самых запущенных случаях организм утилизирует энергию из кетоновых тел. При этом происходит снижение температуры тела, человек впадает в предкоматозное состояние. Если в этот период больной не может принять углеводы (не успевает поесть), может начаться судорожный период с потерей сознания.

Это состояние очень тяжелое. Каждые 10 минут пребывания в гипогликемической коме чреваты гибелью нескольких тысяч нейронов. От количества нейронов зависят наши умственные способности, так что легко представить, какие могут быть последствия, если человек впадал в кому не один раз.

Возможности компенсации

Несмотря на грустную статистику (число больных сахарным диабетом в мире все время растет), радуется то, что продолжительность жизни этих людей увеличивается. Диабетиков можно встретить и на горнолыжных курортах. В их числе путешественники-спортсмены, и возраст этих туристов частенько и под 70, и под 80. То есть компенсировать сахарный диабет можно.

В 1988 году в нашей стране была утверждена программа «Сахарный диабет». С тех пор показатель средней продолжительности жизни населения России значительно уменьшился, однако средняя продолжительность жизни больных сахарным диабетом 1-го и 2-го типов увеличилась на несколько лет! Объяснить это можно тем, что диабетики вынуждены все время контролировать состояние своего здоровья, поддерживать его, вести здоровый образ жизни, а так называемые здоровые люди следят за своим здоровьем значительно хуже.

В связи с этим возникает вопрос – можно ли в наше время радикально вылечить сахарный диабет 1-го и 2-го типа? К сожалению, на сегодняшний день это заболевание неизлечимо. И если диабет пришел, как говорится, «надо идти с диабетом под ручку», в содружестве, и соблюдать предписания врача.

Глава 2. Инсулин: мифы и реальность

У канадского физиолога Фредерика Гранта Бантинга были свои счеты с сахарным диабетом – от этой болезни умер его друг. Бантинг поклялся, что во что бы то ни стало найдет средство от этого недуга. Для обеспечения своих исследований ученый продал все свое имущество. В августе 1921 года ему и его коллегам удалось выделить сахароснижающую субстанцию. Ее назвали инсулином. Бессребренник Бантинг передал права на патент на новое лекарство Торонтскому университету, получив за это один символический доллар. В 1923 году за создание инсулина 32-летний Бантинг и его коллега Джон Маклеод получили Нобелевскую премию.

Благодаря инсулину были спасены миллионы

жизней. Так почему же пациенты и даже врачи сегодня порой отказываются от лечения диабета инсулином? Что изменилось за девяносто лет в тактике лечения диабета, и есть ли надежда, что врачи найдут способ полного излечения этого недуга?

На многие из этих вопросов в программе «Посоветуйте, доктор!» отвечал известный российский эндокринолог, доктор медицинских наук, профессор, завкафедрой клинической эндокринологии факультета усовершенствования врачей Московского областного научно-исследовательского клинического института имени М.Ф. Владимирского (МОНИКИ), руководитель отделения терапевтической эндокринологии МОНИКИ, главный эндокринолог Московской области Александр Васильевич Древаль.

Стоит ли бояться инсулина?

В наше время пациенты боятся переходить на инсулин, а некоторые врачи (диабетологи и эндокринологи) стараются избегать его назначения при лечении сахарного диабета 2-го типа. Почему так происходит?

Этот вопрос довольно сложный. Есть разные категории больных. Есть сахарный диабет 1-го типа, который возникает относительно быстро, остро. При этой форме заболевания в организме практически отсутствует инсулин. Тогда уже недуг требует назначения инсулинотерапии – до такой степени требует, что тут и вопроса о том, лечится или не лечится инсулином, быть не может.

Такой формой диабета обычно страдают дети и молодые люди в возрасте до 30 лет. Здесь проблема выбора почти не стоит: как только возникает сахарный диабет, сразу назначается инсулин.

Нежелание лечиться инсулином касается прежде всего другой категории больных – это лица с сахарным диабетом 2-го типа, или, как его называют, диабетом взрослых. Он возникает после 40–50 лет, в более старшей возрастной группе распространенность этого заболевания больше.

Когда возникает диабет 2-го типа, как правило, на начальном этапе достаточно таблеток (не содержащих инсулин). Потом, через какое-то время (через 5, 7, максимум 10 лет) необходимо назначать инсулин, потому что все равно поджелудочная железа истощается и инсулин вырабатывать прекращает.

За проблемой нежелания лечиться инсулином стоит еще и психологическая проблема. Одно дело, когда пациент лишь принимает таблетки и его организм еще сам справляется, дополнительно помогает привести обмен веществ в норму. Другое дело, когда назначается инсулин: это уже другая степень ответственности.

Тут уже нужно регулярно соблюдать диету и больше внимания уделять своему заболеванию.

Второй момент – то, что касается врача. Тут есть другие обстоятельства, которые влияют на назначение инсулина. Во-первых, необходимо убедить человека в том, что ему требуется инсулинотерапия. На каждого больного приходится 3–5 минут, поэтому выбора, какие использовать методы убеждения, практически нет. А ведь надо пациента убеждать, а не принуждать. Если врач начинает принуждать и говорить, что вот только так, а не иначе, начинается дискуссия, уходит драгоценное время.

Выходом из этой ситуации могли бы стать школы больных сахарным диабетом и тому подобные обучающие, информирующие пациентов об их заболевании программы. Мешают этому в основном психологические проблемы и врача, и больного. Сказывается, безусловно, и то, что и по международным, и по российским рекомендациям при сахарном диабете сейчас рекомендуется начинать инсулиновую терапию гораздо раньше, чем предлагалось по прежним стандартам.

Осложнения инсулинотерапии

Сейчас медики предлагают начинать инсулиновую терапию при меньших показателях содержания сахара, чем прежде. В настоящее время установлено, что чем ближе уровень глюкозы крови к нормальным показателям, тем лучше. Но, правда, не для всех.

Если у человека был инфаркт или инсульт, то нужно быть поаккуратнее с назначением инсулиновой терапии. Если держать уровень глюкозы в крови слишком близко к норме, возникает опасность резкого снижения сахара, а это повышает риск повторения инфаркта или инсульта. Также вообще может ухудшиться общее состояние.

Ранее многие научные разработки были посвящены осложнениям инсулинотерапии, в частности, иммунным, аллергического плана

побочным эффектам. Сейчас эта проблема уже не так актуальна, потому что для инсулинотерапии используются сверхчистые, синтетические инсулиновые препараты. Выработка антител больше не вызывает осложнений, как прежде. В этом отношении проблем нет, а вот гипогликемия – это проблема каждого эндокринолога и каждого человека, который страдает сахарным диабетом. Для того чтобы устранить эти осложнения, существуют определенные подходы.

Сейчас не все врачи разделяют точку зрения, что чем раньше поставлен диагноз и начато лечение таблетками, тем лучше прогноз пациента. Некоторые специалисты советуют, если возник сахарный диабет, сначала попробовать диету, а потом таблетированные препараты и так далее.

«Медовый месяц» сахарного диабета

Конечно, подобные «эксперименты» возможны только при диабете 2-го типа. Если говорить о диабете 1-го типа, то там альтернативы инсулину нет: как только поставлен диагноз, сразу назначается препарат. Но есть проблема другого рода – это так называемый «медовый месяц» сахарного диабета.

Когда возникает диабет 1-го типа, то назначается инсулин, и работа поджелудочной железы в той или иной степени восстанавливается. Для того чтобы регулировать обмен веществ, достаточно примерно 10–20 % функции поджелудочной железы.

После того, как поставлен диагноз «диабет», назначается инсулин. Функция поджелудочной железы частично восстанавливается, и пациенту кажется, что инсулина не нужно. И так может быть на самом деле. Чем моложе больной, тем чаще возникает так называемый медовый месяц. И в общем-то в такой ситуации действительно можно обойтись минимальными дозами инсулина: 1–2 единицы.

Длится этот «медовый месяц» на протяжении 1-3-х месяцев. Обычно, если речь идет о детях и молодых людях, родственники тут же начинают искать возможности излечения сахарного диабета. Такой «успех» окрыляет и дает больным и их родственникам ложные надежды.

Многие начинают обращаться к рекламе, которой полна желтая пресса. Газетные объявления обещают излечение от сахарного

диабета. И если в период, когда болезнь вроде бы отступила, пациент с диабетом обращается к знахарю и отменяет прием инсулина, ничего хорошего это не сулит.

Врачи предупреждают: у сахарного диабета 1-го типа есть коварная фаза – так называемый «медовый месяц». Это временное улучшение, и не надо думать, что если в это время вы обратились к знахарю и он дал вам какую-то «волшебную» микстуру, то это именно его микстура помогла. Это просто совпадение.

Ведь временное восстановление функции поджелудочной железы не означает, что сахарный диабет прошел. Это просто наступил «медовый месяц» сахарного диабета. Об этом знают и терапевты, и эндокринологи – грамотные и информированные врачи. А пользуются этим как раз люди недобросовестные или добросовестно заблуждающиеся.

В образе «целителя» ведь нередко выступают и те, кто не открывал медицинских учебников и не знает всего того, что знает медицинская наука, в частности, того, что сахарный диабет имеет такую коварную фазу.

Что касается лечения сахарного диабета 2-го типа, то в настоящее время считается, что лучше сразу после постановки такого диагноза начать принимать сахароснижающие таблетки из группы бигуанидов.

Существует много различных лекарственных препаратов этого типа, но они действуют по похожему принципу. Это не инсулин, а таблетированные сахароснижающие препараты. Но, как выяснилось, они не только снижают уровень сахара в крови. Оказывается, они обладают уникальными свойствами: во-первых, не вызывают гипогликемию и потому могут считаться безопасными, во-вторых, снижают риск развития сосудистых заболеваний. Назначение таких препаратов благоприятно сказывается на протекании заболевания.

В медицинском сообществе обсуждается вопрос о взаимосвязи рака и сахарного диабета. При сахарном диабете риск рака действительно выше – это общеизвестный факт. Однако при назначении препарата из группы бигуанидов снижается даже риск развития рака. Поэтому этот препарат считается стартовым.

Как только взрослому человеку поставлен диагноз «сахарный диабет 2-го типа», врачи рекомендуют диету (это само

собой) и лекарство на основе бигуанидов. Это такой «старт», неотъемлемая часть лечебного стандарта-алгоритма, актуального на сегодняшний день.

Здоровый образ жизни

Выше уже говорилось о роли физических нагрузок в профилактике диабета и удерживания заболевания под контролем. Здесь можно вспомнить Шаляпина, страдавшего диабетом 2-го типа, которому врачи рекомендовали колоть дрова и говорили, что это поможет снизить сахар в крови. В настоящее время разработаны специальные физические нагрузки, прежде всего аэробные. Они входят в комплекс лечения заболевания и имеют огромное значение для контроля сахарного диабета 2-го типа.

Если смотреть на проблему шире, то нужно говорить о здоровом образе жизни и о том, как население России к этому относится. В целом нужно признать, что отношение людей в этом плане довольно пассивное. Люди не принимают витамины; физическая нагрузка не понимается большинством людей как нечто обязательное, необходимое для профилактики диабета и других заболеваний. А ведь это неотъемлемое условия общего здоровья и долголетия!

Все знают, что это нужно, но никто этого не делает. Физические нагрузки не входят в привычный режим дня большинства людей. А ведь занятия спортом – это очень важно для профилактики сахарного диабета. И в общем-то нужно не так уж много. Ежедневно вам нужна как минимум 30-минутная аэробная нагрузка (это помимо того, что вы ходите куда-то) – ходьба в быстром темпе, плавание, лыжи, велосипед.

Для того чтобы предотвратить сахарный диабет, рекомендуется ходьба в бодром темпе, как минимум по 30 минут 5–6 раз в неделю. Один день можно сделать «днем безделья».

Идеально, если есть возможность купить тренажер-велосипед или беговую дорожку тредмил. В этом случае «отвертеться» невозможно: даже если человек живет в маленькой комнате, а на дворе проливной дождь или метет снег, он все равно имеет возможность куда-то поставить тренажер и заниматься в любую погоду. Можно начать заниматься, буквально только встав с постели.

Встаешь, разминаешься, а потом вместо зарядки с маханиями руками и ногами садишься на велосипед и 30 минут занимаешься! Это минимально необходимая нормальная нагрузка.

Если потратить за 30 минут 250–300 ккал, это будет просто прекрасно. Пульс нужно держать примерно на уровне около 100 ударов в минуту. Тогда – при условии соблюдения ограничительной диеты, конечно, – риска заболеть диабетом практически не будет. Для контроля результатов физических упражнений и диеты в доме обязательно должны быть весы.

Даже если человек полный, 30-минутная ежедневная физическая нагрузка существенно снижает риск развития у него сахарного диабета. Когда физическая нагрузка отсутствует, ожирение становится основной причиной заболевания.

Очень важно беречь свою поджелудочную железу – один из самых нежных органов человеческого организма. Тяжелые панкреатиты или даже травмы поджелудочной железы – это тоже один из спусковых крючков для разных заболеваний, в том числе – диабета. Обязательно нужно сокращать потребление алкогольных напитков, потому что панкреатит – это, конечно, в первую очередь следствие злоупотребления алкоголем. Неумеренная выпивка вызывает сначала панкреатит, а потом и сахарный диабет. Тем более что обильные возлияния зачастую сопровождаются ожирением.

Обнаружение диабета

Какие вопросы задает врач пациентам с предположительным диагнозом «сахарный диабет» или существенным риском его развития? Эти вопросы помогут людям сориентироваться и понять, что, возможно, у них уже есть признаки сахарного диабета.

Выходила такая замечательная программа под названием «Диамобиль». Она в свое время была разработана эндокринологами, в частности, академиком Дедовым Иваном Ивановичем. Это его «идеологическое» детище. Диамобиль – это автомобиль, который оснащен средствами диагностики сахарного диабета, его осложнений и так далее. Он выезжал раз в месяц в Московскую область.

В рамках этой программы можно было выбрать людей из групп риска. Это, во-первых, люди полные и страдающие ожирением. Во-вторых, сюда следует отнести лиц старше 60 лет. Третий критерий

риска – малоподвижный образ жизни. Неблагоприятно влияют на прогноз по заболеваемости диабетом сосудистые заболевания (инфаркты, инсульты, повышенное артериальное давление).

Каждый фактор значим сам по себе. Однако если у вас обнаруживается их комбинация, риск развития сахарного диабета становится все выше, выше и выше. В связи с этим рекомендуется каждому человеку старше 50 лет хотя бы раз в год определять уровень глюкозы в крови.

При наличии особых факторов риска стоит дополнительно обследовать пациентов. Как правило, у половины из них врачи находят нарушение углеводного обмена. Это не обязательно явный сахарный диабет, это может быть преддиабет. Проблемы выявляются у половины обследуемых, причем примерно у трети наблюдаемых людей выявляется явный сахарный диабет. Многие из этих людей раньше не знали, что у них есть это заболевание.

При диабете 2-го типа, чем раньше заболевание выявлено, тем меньше риск осложнений со стороны больших сосудов (макрососудов). Снижается риск инфаркта, инсульта. И глаза, и почки будут страдать в меньшей степени.

Глюкометр – для контроля, а не для самодиагностики

У проблемы раннего выявления диабета есть и обратная сторона. Сейчас глюкометры доступны в любой аптеке. Велик соблазн с помощью этого глюкометра поставить себе и своим близким диагноз «сахарный диабет», не выходя из дома. Так утверждает реклама, но это на самом деле грубейшая ошибка. Так делать нельзя.

Глюкометр для самодиагностики сахарного диабета – не самый подходящий инструмент. Надо иметь в виду, что это, в первую очередь, бытовой прибор, он предназначен не для самодиагностики, а совсем для других целей.

К тому же у него довольно высокая погрешность при определении глюкозы крови (до 10–20 %, в зависимости от модели).

Чтобы поставить диагноз «сахарный диабет», повышения уровня глюкозы в крови на 10 % уже достаточно. Поэтому вы можете с помощью глюкометра напугать своих близких, у которых на самом деле диабета нет, или, наоборот, можете не поставить диагноз там, где он есть. Исходя из этого только средствами лабораторной диагностики, только с помощью поликлинического специального

оборудования можно поставить диагноз «сахарный диабет» на этапе пограничного состояния.

Показатели содержания сахара в крови могут отклоняться от нормативов на 10 % в ту или другую сторону: они не имеют существенного значения для принятия решения о диагнозе и прогноза по развитию осложнений сахарного диабета. Отклонение 10 % – это несущественно.

Не нужно использовать глюкометры для раннего обнаружения сахарного диабета. Это прибор для контроля состояния у лиц, которым диагноз уже поставлен. Дело в том, что современные протоколы лечения (сахароснижающей терапии) еще несовершенны, и домашние глюкометры нужны для того, чтобы контролировать то, достигают ли показатели больного целевых значений или нет. Но ни в коем случае нельзя использовать глюкометр для самодиагностики.

Как контролировать уровень сахара в крови?

У больных сахарным диабетом часто возникает вопрос, как правильно проводить измерения уровня сахара в крови: как часто (сколько раз в неделю), когда, в какой момент? К сожалению, дать на этот вопрос однозначный ответ, который подойдет всем, невозможно.

Есть такой врачебный анекдот. Человек подошел к очень известному профессору и стал рассказывать о своем заболевании, спрашивать совета, что делать в его ситуации. Профессор ответил: «Обратитесь к доктору». Иногда на моих программах выступающие отвечают слушателям так же. К сожалению, в этих случаях на самом деле другого ответа быть не может!

Всем нужен индивидуальный подход, и контролировать уровень сахара в крови нужно по-разному. Одно дело, когда больному колют инсулин 3–5 раз в день (тогда нужно не менее 5 раз исследовать кровь на предмет содержания в ней глюкозы). Другое дело – когда пациент принимает таблетки. В этом случае может быть достаточно проверок 2–3 раза в неделю. Это разные схемы, которые применяются в определенных ситуациях, с оглядкой на состояние пациента и характер протекания заболевания.

Новые приборы для измерения уровня глюкозы в крови

Периодически приходится слышать о том, что появился какой-то новый прибор. Реклама утверждает, что это «разработка отечественных инженеров, не имеющая аналогов в мире». Например, есть устройства, которые позволяют сделать анализ на сахар в крови без прокалывания кожи. К тому же такой прибор одновременно с уровнем глюкозы может измерять артериальное давление и пульс.

Определение уровня глюкозы в организме без прокалывания кожи (не содержание сахара в крови, а косвенный показатель) – это действительно направление, которое сейчас очень интенсивно развивается. Есть много разработок в этой области.

Сейчас появились суточные мониторы уровня глюкозы: под кожу вводится небольшой катетер, подключенный к специальному микрокомпьютеру. Все это небольших размеров, примерно как не очень маленький мобильный телефон.

Во время обследования в течение двух, а то и трех суток ведется запись измерений, которые выполняются практически каждые пять минут. Все данные суммируются, ведется запись на компьютер. Потом это все с помощью специальной программы выводится на экран, и доктор расшифровывает, смотрит, когда и какие были показатели сахара в крови и с чем это могло быть связано.

При этом все три дня пациент ведет дневник, в котором подробно описывает, что он делал, что с ним происходило в то или иное время. Он как бы регистрирует на бумаге основные моменты своей жизни в эти дни. Все это сопоставляется, и становится понятно, где и когда пациент пропускает гипогликемию. Соответственно, в таких случаях надо регулировать дозу инсулина в сторону уменьшения.

Либо, наоборот, у пациента все время очень высокий уровень сахара в крови, и здесь, как бы пациент и доктор не боялись, все равно дозу инсулина надо повышать. Правда, надо отметить, что нет никакой необходимости иметь этот прибор в быту и контролировать себя постоянно. Во-первых, устройство очень дорогое, во-вторых, требуются специальные знания для того, чтобы расшифровать запись показателей. И в-третьих, в этом нет такой острой необходимости, потому что сейчас есть индивидуальные глюкометры, которые достаточно точно могут помочь пациенту в повседневной жизни, в быту.

Массовому внедрению таких приборов в медицинскую практику

препятствует их невысокая точность. На показатель влияют многие факторы, и все учитывать пока не удастся. А если доверять неточному измерению, это принесет больше вреда, чем пользы!

Глюкометр без прокола кожи – это реально?

Некоторые «продвинутые» пациенты наверняка слышали, что есть некое приспособление, которое каким-то образом фиксируется под кожей. Они очень маленькие, но помогают контролировать уровень сахара и потому могут рассматриваться как альтернатива таблеткам.

Альтернативный способ введения инсулина не требует каждый раз заново прокалывать кожу для введения очередной дозы инсулина. Для этого используется специальный приборчик небольших размеров (примерно как мобильный телефон). Он имеет катетер, который вводится под кожу и фиксируется с помощью очень хорошего пластыря. С этим пластырем и катетером можно принимать душ и даже купаться в бассейне. Только не надо нырять, потому что сам прибор не выдерживает давления на большой глубине. А в целом водные процедуры возможны. В прибор вмонтирован микрокомпьютер, с помощью которого задается программа по введению инсулина малыми дозами.

В России такие помпы уже достаточно широко используются. Они, к сожалению, еще дороги, но тем не менее уже не редкость. В Москве детям ставят их бесплатно. Бесплатно выдавались и расходные материалы (катетеры и иголочки) для пациентов младшего возраста. Поскольку врачи не вводят одномоментно больших доз инсулина и лекарство поступает в организм малыми порциями, помпы помогают избегать очень большого количества гипогликемий. Прибор достаточно прост в управлении, и работу с ним осваивают даже ученики младших классов.

Российские ученые наравне с учеными из других стран пытаются облегчить жизнь миллионов людей, страдающих сахарным диабетом.

В Томске разработан уникальный глюкометр, который позволит определять уровень сахара в крови без прокола кожи. В основе его работы – оптический метод и проникающая способность света.

На мочку уха крепится клипса. С одной стороны к ней подводят свет, который затем подвергают математической обработке.

На анализ будет уходить менее пяти минут. Ученые утверждают,

что этот метод довольно точный, его погрешность не более 5 %.

Подобные неинвазивные глюкометры разрабатывают ученые в США и Израиле, но проблема их в том, что они не могут обеспечить достаточную точность измерения.

Израильская компания Integrity Applications уже получила сертификат Еврокомиссии на глюкометр GlucoTrack DF-F. В его основе сразу три способа измерения сахара в крови: ультразвуковой, электромагнитный и термальный. Предполагается, что применение трех способов измерения обеспечит большую точность анализа. Израильские ученые применили такой же точно, как у томских разработчиков, датчик в виде клипсы, который крепится на ухо пациента.

Американская компания C8 MediSensors тоже получила европейскую сертификацию на неинвазивный глюкометр, который основан на оптическом принципе. Датчик этого глюкометра прикрепляют к коже в области живота, измерения передаются на смартфон.

Американская фирма Glucovation разработала прибор для измерения уровня сахара в крови для людей, занимающихся фитнесом, а также для желающих похудеть. Американские разработчики придумали гаджет SugarSenz, который как пластырь приклеивают на живот. Он тоже прокалывает кожу, но совсем безболезненно и неглубоко – до подкожного слоя. Данные регулярных замеров также передаются в смартфон.

На стадии разработки контактные линзы, которые с помощью специального сенсора измеряют уровень глюкозы не в крови, а в слезах. Разработчики хотят встроить в линзу также светодиод, который сможет предупредить своего хозяина, когда глюкоза окажется на предельно опасном уровне.

Никто уже не сомневается, что через несколько лет тело человека будет утыкано различными медицинскими датчиками.

В Швейцарии уже создан миниатюрный имплантант, который устанавливается под кожу и измеряет различные параметры крови человека, в том числе уровень глюкозы в крови. Но не только! Все данные регулярных измерений будут передаваться на смартфон, что позволит человеку все время держать состояние своего здоровья под контролем.

Как уменьшить число кожных проколов?

Проблема создания прибора, позволяющего не делать прокол кожи каждый раз, действительно стоит остро. И тут в исследованиях наблюдается определенный прогресс. Дело в том, что некоторые пациенты вынуждены с помощью глюкометра определять содержание глюкозы в крови до 5–6 раз в сутки. При этом, если пользоваться традиционным приспособлением, нужно прокалывать кожу каждый раз. Однако сейчас уже есть приборы так называемого непрерывного исследования глюкозы в крови. Один раз прокол сделать все-таки нужно. После прокола кожи в подкожно-жировую клетчатку ставится датчик, который определяет уровень глюкозы в этом слое. Затем с использованием специального коэффициента пересчета определяется глюкоза в крови из пальца. Этот прибор выдает показатели глюкозы в крови каждые 3–5 минут.

Если он еще и соединен с дозаторами инсулина, то есть приборами, которые подают инсулин в организм, то можно в режиме реального времени контролировать количество необходимых организму лекарственных веществ.

Ученые продолжают работать над созданием «умных» приборов, которые всегда «знают» реальный уровень глюкозы в крови на данный момент и подсказывают, как нужно компенсировать сахарный диабет.

Когда прибор, устанавливающий уровень глюкозы в крови в режиме реального времени и соединенный с дозатором инсулина, будет разработан и подкреплён необходимыми протоколами лечения, он может быть использован для так называемого аппарата искусственной поджелудочной железы.

Диабетология развивается, в том числе, и в этом направлении. Соединение прибора для определения уровня сахара в крови с дозатором глюкозы должно осуществляться через компьютер. Работы по созданию такого аппарата активно ведутся. Но в общем компьютер уже сейчас неплохо считает, какую дозу инсулина необходимо подать через дозатор, для того чтобы состояние больного нормализовалось.

Такой прибор может считать и концентрацию, и скорость снижения, и скорость повышения уровня глюкозы в крови, и время поддержания какого-то определенного показателя. За счет этого достигаются выдающиеся результаты в области контроля содержания

сахара в организме. Действительно, этакая искусственная поджелудочная железа!

Правда, пока подобный прибор по размерам представляет собой примерно три средних по величине сотовых телефона. Нужна определенного размера помпа, к которой присоединялся бы аппарат для определения глюкозы в крови. Примерно такого же размера нужен и компьютер. Пока это еще в стадии разработки: ученые думают, как оптимально все скомбинировать.

Пока не снята до конца и проблема точности измерений. Существует российский прибор, который без прокола кожи позволяет определить уровень сахара в крови. Но он не очень точен. Если бы проблем не было, все бы сейчас только так и диагностировали.

У прибора, о котором идет речь, к сожалению, очень большая погрешность, и поэтому врачи до сих пор делают укол в палец для того, чтобы определить содержание глюкозы в крови. Это особенно актуально для людей, которые находятся на инсулинотерапии. Для них точное исследование необходимо: ведь нужно определить, какую дозу инсулина нужно прямо сейчас ввести или какое количество пищи (углеводов) нужно съесть.

Это сиюминутная задача, и когда погрешность измерений достигает 35 %, почти неизбежны ошибки при определении дозы препарата. Поэтому пока приборов, определяющих уровень сахара в крови без прокола кожи, нет в широком использовании. Кстати, до настоящего времени далеко не все врачи и ученые держали такие устройства в руках. Они пока не используются по перечисленным выше техническим причинам.

Но прогресс не стоит на месте: еще недавно компьютеры были величиной с большую комнату или даже с маленький дом, а сейчас они очень компактные, уместаются в кармане. Вопросу использования высоких технологий в медицине сейчас посвящены многие научные конференции и деятельность целых кафедр. Можно надеяться, что в ближайшем будущем эти разработки станут мощным толчком для быстрого прогресса в этой области.

Перспективы развития эндокринологии

У некоторых пациентов складывается впечатление, что эндокринология вообще за последние сто лет почти не движется

вперед. Почему? Во-первых, врачи или выдают больному инсулин, впоследствии замещая им работу поджелудочной железы, или бигуаниды, которые снижают сахар, что также является борьбой с последствиями, а не с причиной заболевания. А вот почему все-таки поджелудочная железа не работает? Каковы причины? Почему до сих пор нет лекарства, которое бы восстанавливало поджелудочную железу?

Есть мнение, что эндокринологи решают только симптоматическую проблему, но оно не соответствует действительности. На посвященных диабету эндокринологических конгрессах, наоборот, возникает ощущение, что все развивается очень быстро: едва успевают меняться врачебные рекомендации.

Даже сами эндокринологи, может быть, не всегда успевают столь стремительно внедрять в свою практику современные рекомендации, протоколы и руководства по лечению диабета. Наука, таким образом, гораздо быстрее развивается, чем практика.

Тут еще нужно признать, что сахарный диабет – это глобальная проблема, но не только диабет врачи не могут вылечить. Есть и другие неизлечимые болезни. Кстати, в отношении сахарного диабета гораздо больше понятных и известных фактов (особенно это касается сахарного диабета 2-го типа). Например, при избыточной массе тела, и это всем хорошо известно, нужно худеть. Еще лучше – не надо вообще полнеть.

Но пообщайтесь с полным человеком! Он чаще всего из двух зол выбирает меньшее (с его точки зрения). Мол, ну и что, что сахарный диабет? Лучше хорошо поесть, а для контроля сахара в крови использовать бигуаниды. В том, что сахарный диабет принял масштабы эпидемии, вина не столько медицины, сколько самих людей. Человек слаб, но его податливость чревоугодию наказывается.

Еще один важный момент относительно сахарного диабета 1-го типа. Он порой возникает у детей и подростков, которые вроде бы и не переедают. Они ни в чем не виноваты, но вдруг возникает сахарный диабет. Это уже так называемое аутоиммунное заболевание, когда в организме вырабатываются антитела к своим клеткам. При сахарном диабете процесс уничтожения антителами бета-клеток превышает процесс их восстановления. Проблема аутоиммунных болезней на сегодняшний день не решена, то есть практически у таких пациентов нет пока шансов на выздоровление, их лечат инсулином.

Проведенные на крысах эксперименты показали, что если пересадить им костный мозг и убрать клетки, вызывающие сахарный диабет, подопытные животные излечиваются от сахарного диабета тут же. Сейчас в этом отношении работы идут: пока клинически применимых результатов нет, но понятно, куда двигаться.

Нельзя сказать, что в эндокринологии совсем нет прогресса. Врачи и ученые не бездействуют! Большое внимание уделяется техническому пути решения проблемы – созданию искусственной поджелудочной железы. Хотя опять же надо иметь в виду: болезни – это сложные нарушения, комплексные явления природы, а люди – всего лишь люди, а не боги...

Риск диабета у маленьких детей

Искусственное вскармливание

Родные новорожденных малышей часто беспокоятся, считая, что одна из возможных причин развития сахарного диабета – это раннее начало искусственного вскармливания смесями на коровьем молоке.

Причин возникновения сахарного диабета действительно установлено много. Это и перекармливание, и избыточная масса ребенка при рождении. Эти факторы приводят к тому, что у взрослого человека потом чаще возникает сахарный диабет.

Кстати, и недокармливание, и низкая масса тела при рождении также являются предпосылкой возникновения эндокринных нарушений. Относительно искусственного вскармливания также известна такая статистика: у тех, кто не получал материнского молока, чаще развивается сахарный диабет.

Считается, что коровье молоко содержит белки, которые, проникая через стенку кишечника, запускают процесс выработки антител, имеющих отношение к поджелудочной железе. Тем самым как бы приводится в действие аутоиммунный механизм. Кроме того, усиливается подверженность простудным и некоторым другим заболеваниям.

Однако все это еще не значит, что маленький ребенок, получающий искусственное вскармливание, завтра заболеет сахарным диабетом. Во-первых, когда именно начнется этот процесс, неизвестно. Это обычно происходит уже во взрослом возрасте и в очень малом проценте случаев. Так что если ребенок в младенчестве

будет получать искусственное вскармливание, а потом начнет вести здоровый образ жизни, диабета у него, скорее всего, не будет.

Детские инфекции

Очень важно обратить внимание не только на рацион питания ребенка, но и на важность профилактических прививок от различных детских инфекций. Наряду с тем, что уже было упомянуто выше, одной из причин развития сахарного диабета у детей являются перенесенные вирусные инфекции, такие как паротит («свинка»), ветряная оспа, корь и др.

Не следует думать, что медицина зря придумала методы профилактики и прочие меры предосторожности. Там, где есть возможность, надо следовать врачебным профилактическим рекомендациям.

У детей диабет 1-го типа очень часто начинается после перенесенных инфекций, например, после паротита («свинки»).

Уже давно замечено, что после вспышек некоторых вирусных инфекций значительно увеличивается заболеваемость сахарным диабетом 1-го типа среди детей. Что касается «свинки», то тут нужно обратить внимание на важное различие. Существует так называемый эпидемический паротит, а есть «неэпидемический» (неинфекционное воспаление слюнных желез). Второй (неэпидемический) вариант паротита к развитию диабета отношения не имеет. Эпидемический паротит – инфекционное заболевание, вызываемое вирусом, который повреждает в том числе и поджелудочную железу.

Развитие диабета после перенесенного эпидемического паротита не гарантировано на 100 %, но доля вероятности высока. Поэтому если нет противопоказаний, следует обязательно привить ребенка от паротита. Эта вакцина входит в национальный календарь прививок. Прививки делаются бесплатно в обязательном порядке всем детям, поэтому проблем с вакцинацией не будет.

Сначала в национальном календаре прививок была только одна прививка: вакцинацию проводили в возрастной группе до 3 лет. Потом пошел рост заболеваемости сахарным диабетом 1-го типа у подростков, они начали болеть «свинкой». В 1996–1998 годах была вспышка эпидемического паротита среди детей от 10 до 14 лет. То

есть к этому возрасту эффект прививки, сделанной до 3 лет, снижался, и приобретенный в результате вакцинации иммунитет был ослаблен. Дети оказались чувствительными к вирусу, что привело сначала к эпидемии «свинки», а затем и к массовой вспышке диабета...

Это очень четко прослеживалось: сначала массовая вспышка эпидемического паротита, а следом за ней – однозначное увеличение заболеваемости диабетом 1-го типа. Получился непреднамеренный «эксперимент», уроки из которого, естественно, были извлечены и усвоены.

В национальный календарь была введена повторная прививка против вирусного паротита детям перед поступлением в школу. Перед первым классом делают так называемую ревакцинацию – второй укол. И в дальнейшем полученного иммунитета хватает, чтобы войти во взрослый возраст без заболеваний.

Сахар в крови: всегда ли это признак диабета?

Возникает резонный вопрос, всегда ли повышение уровня глюкозы в крови – это признак диабета? Существуют ли другие заболевания, при которых появляется этот симптом?

Любое повышение глюкозы крови, то есть превышение нормы, – это шаг на пути к диабету. По уровню сахара в крови определяют и диабет, и предшествующее ему состояние – преддиабет. Есть точные критерии: если уровень глюкозы в крови очевидно высокий, ставится диагноз «сахарный диабет»; есть еще промежуточное состояние, когда уровень сахара уже не нормальный, но еще не характерен для сахарного диабета. Чаще всего это называется состоянием преддиабета, хотя есть и другие термины. По данным на сегодняшний день, преддиабет не требует назначения сахароснижающей терапии. Только когда есть сахарный диабет, назначается соответствующее лечение. В это время очень важно соблюдать ограничительную в отношении углеводов диету и вести активный образ жизни.

Таким образом, выделяется три фазы: норма, преддиабет, диабет, и их следует различать.

Диабет и гипертония

Врачи часто обращают внимание пациентов (и тому есть подтверждения в литературе) на то, что частой спутницей диабета является артериальная гипертония. И даже чаще она «бежит» впереди. У человека может на протяжении нескольких лет наблюдаться артериальная гипертония (он на нее часто даже внимания не обращает), а потом постепенно развивается сахарный диабет. Об этой корреляции нужно говорить и в связи с преддиабетом.

При этом не нужно путать понятия. Преддиабет, по определению, это когда у пациента еще все нормально с анализами крови на сахар, хотя и случаются какие-то состояния, которые предшествуют любым нарушениям углеводного обмена. Некоторые считают преддиабетом сочетание факторов риска, о которых упоминалось выше: в том числе наличие артериальной гипертонии.

Повышение уровня сахара в крови, пусть это еще и не диабет, относится к ранним нарушениям углеводного обмена. Опять же некоторые врачи и исследователи называют такие ранние нарушения углеводного обмена преддиабетом, отсюда и проблема взаимосвязи между диабетом и гипертонией. Тут все зависит от того, что считать преддиабетом.

Если преддиабетом считаются заболевания и факторы риска без возникновения диабета, значит, артериальная гипертония может считаться симптомом преддиабета. Если рассматривать под термином «преддиабет» ранние нарушения углеводного обмена, которые не характерны ни для нормы, ни для диабета, тогда артериальная гипертония преддиабетом не считается.

Как диабет влияет на развитие остеопороза?

Бытует мнение, что у лиц с диагнозом «сахарный диабет» перелом шейки бедра случается во много раз чаще, чем у пожилых женщин и мужчин, которые не страдают этим заболеванием.

Диабет, и правда, относится к факторам риска остеопороза, но это выражено в гораздо меньшей степени, чем влияние менопаузы и других подобных состояний. Рекомендуется обследовать на наличие остеопороза больных сахарным диабетом в возрасте старше 45–50 лет. Но нельзя запугивать самого себя, что если есть сахарный

диабет, то обязательно будет перелом шейки бедра. Это не так. Переломы случаются у диабетиков чуть чаще, но не так, чтобы у всех и каждого.

Диагностическая «программа-минимум»

Если еще раз просто перечислить существующие сейчас методы исследований на предмет диагностики диабета, нужно выделить следующие анализы. Необходимый минимум для того, чтобы поставить диагноз «сахарный диабет» человеку, который впервые пришел к врачу по этому поводу:

1. Исследование уровня глюкозы в крови натощак в лаборатории. Если подозрений у врача нет, то на этом можно успокоиться.

2. Если пациента или врача это не удовлетворяет и все-таки сохраняется подозрение на то, что сахарный диабет есть, тогда проводится тест толерантности, о котором мы писали выше.

3. Еще есть один очень хороший тест, который также по анализу крови устанавливает, как в последние три месяца вел себя этот самый уровень сахара. То есть по одному анализу видно, что было в течение последних трех месяцев, были ли скачки уровня глюкозы в крови. Этот тест настолько хорош, что без него невозможно даже подобрать лечение. Анализ выявляет уровень гликированного (гликозилированного) гемоглобина. Этот тест дает представление о среднем содержании сахара в крови за длительный период времени – до нескольких месяцев, тогда как при обычном измерении определяют лишь уровень глюкозы крови на момент исследования. Исследование очень важное и информативное. Его советуют пройти всем, особенно лицам старше 50 лет. Делать тест лучше раз в 3 месяца или хотя бы не реже, чем раз в 6 месяцев.

Глава 3. Школа жизни с диабетом 2-го типа

Диабет – заболевание, которое часто протекает в скрытой форме, и явные его симптомы могут проявиться только спустя десять лет после начала болезни. К сожалению, к этому моменту организм человека может быть уже сильно разрушен. Чем старше мы становимся, тем выше риск заболеть сахарным диабетом 2-го типа. Врачи считают, что

заболевших диабетом в разы больше, чем показывает официальная статистика, просто многие люди не знают о том, что они больны. Как распознать сахарный диабет на ранней стадии, пока еще не успели развиться осложнения? Как разгрузить поджелудочную железу? Можно ли компенсировать диабет без лекарств, и есть ли надежда, что врачи найдут способ полного излечения этого заболевания? Компетентные ответы на эти вопросы в эфире «Радио России» дала эндокринолог Клиники лечебного питания Института питания РАМН, автор современной энциклопедии диабетика «Сахарный диабет» Татьяна Евгеньевна Карамышева. Ознакомьтесь с ее основными идеями.

Школа сахарного диабета

Перед глазами опытного врача с большим стажем работы проходит очень много пациентов с самыми разными проблемами. К счастью, медицинская наука сейчас во всех своих отраслях, во всех своих направлениях шагает вперед просто колоссальными темпами. Каждые полгода-год появляются либо новые препараты, либо новые методы контроля, либо новые методы хирургического лечения, которые позволяют облегчить жизнь больного диабетом.

Каждый год ученые все дальше продвигаются на пути к решению проблемы радикального излечения сахарного диабета. На конференциях, на встречах ученых, в медицинских журналах всегда можно найти что-то новое и интересное в плане лечения диабета. Иногда это новое противоречит общепринятым правилам, утвержденным схемам лечения. И тогда эти схемы меняются: внедряются новые лекарственные препараты, методы лечения.

Например, сейчас появились иммунотерапия, хирургическое лечение поджелудочной железы. На рынок приходят удобные индивидуальные средства контроля и поддержания нормального уровня сахара в крови.

Сам пациент и его родные должны хорошо представлять все аспекты жизни больного сахарным диабетом. Это и питание, и медикаментозная терапия. Что за препараты используются в терапии диабета? Почему доктор назначает именно эти препараты?

Практикующему врачу часто приходится сталкиваться с вопросом, почему назначен тот или иной препарат, который пациент

не хочет принимать. Значит, надо объяснить, почему доктор выбрал именно вот эту таблетку или именно введение инсулина.

Очень важно раскрыть эти детали, чтобы пациент понимал врача и следовал его рекомендациям. Часто бывает недопонимание между врачом и пациентом. Оно, к сожалению, приводит к тому, что рекомендации не выполняются и пациент зарабатывает осложнения.

На приеме районный эндокринолог, а тем более участковый терапевт не имеет возможности (ему физически не позволяет время, отведенное на одного пациента!) подробно все это объяснять. Он не может детально ответить на все возникающие у больного вопросы.

Хорошо, что для информирования людей о важных аспектах заболевания под названием сахарный диабет в России создаются и функционируют школы сахарного диабета («школы диабетиков»). К сожалению, не везде они есть и не всем они доступны. Для кого-то эта школа находится далеко, а у кого-то нет времени туда прийти, вне зависимости от того, что она тут рядом, под боком.

Настоящая и последующие главы этой книги – это как бы такая «школа» в письменном виде – школа сахарного диабета о том, как правильно питаться, как правильно лечиться, принимать таблетки, как правильно ввести инсулин, как правильно проверить свой сахар, какие дополнительные обследования обязательно должны быть выполнены для того, чтобы контролировать свое состояние.

Как правильно заниматься физическими упражнениями? Ведь при диабете физическая нагрузка – это не просто благое пожелание, это, по сути дела, такая таблетка под названием «Физическая нагрузка». Физическая активность позволяет достаточно существенно снизить уровень сахара в крови, при условии, что она выполнена правильно.

Кроме того, очень часто у пациентов возникают вопросы по профориентации. Обязательно ли менять профессию, если поставлен диагноз «сахарный диабет»? Если да, то какие виды деятельности показаны, какие противопоказаны? Как себя вести во время путешествия? Что меня ждет, когда я забеременею? Этот вопрос актуален для молодых женщин. Очень много проблем возникает в семьях, где заболевают диабетом дети.

Есть у больных диабетом и их родных вопросы, которые встречаются регулярно и даже очень часто. Например, многие люди не понимают, что такое углеводы в принципе, не говоря уж о том, что

такое короткое, быстрое, легкое углеводы и что такое углеводы продленные. Есть пациенты, которые пытаются исключить из рациона вообще все углеводы, что в корне неправильно. Этого делать категорически нельзя.

И еще масса мелких деталей: как правильно уколоть палец, с какой стороны, какие пальцы рекомендовано колоть, какие не стоит колоть, с какой стороны поставить прокалыватель, как ухаживать за диабетической стопой или за той ногой, которая еще не подошла к состоянию диабетической стопы, но в группе риска находится. Все эти вопросы подробно освещены в книге эндокринолога Татьяны Карамышевой «Диабет. Самая полная энциклопедия диабетика» (Эксмо, 2015). А в нашей книге вы найдете в кратком изложении самые важные рекомендации школы диабетика.

Диабет 2-го типа: важно вовремя распознать!

Диабет 2-го типа – та самая разновидность диабета, которая возникает у людей в основном после определенного возраста (условно после 40 лет). Развитие заболевания объясняется истощением функций поджелудочной железы.

Диабет 1-го типа не заметить практически невозможно, это моментально понятно. Это быстро становится ясно, и какая-то компенсация сразу же используется.

Что касается диабета 2-го типа, то он может протекать на протяжении многих лет, иногда даже десятилетий. Человек себя плохо чувствует, у него множество неприятных симптомов, но он не идет к врачу, не знает, что причина всего этого – сахарный диабет.

В итоге, когда уже становится совсем плохо, изменить что-либо практически невозможно. Перед нами уже хронически больной человек.

Задача, остро стоящая перед медиками, заключается в том, чтобы рассказывать людям о тех симптомах, которые указывают на наличие диабета 2-го типа, но которых люди просто стараются не замечать.

Очень важно обратить внимание людей на то, что надо прямо сейчас присмотреться к себе: вдруг у вас уже есть эта проблема? Для этого нужно хорошо представлять и понимать, как сахарный диабет 2-го типа ведет себя на ранних стадиях.

Первые тревожные «звоночки»

Понять, относитесь ли вы к группе риска по диабету 2-го типа, можно еще до появления первых симптомов заболевания.

Если у вас есть родственники, больные диабетом, если у вас вдобавок к этому имеется избыточная масса тела, глюкозу в крови натошак нужно проверять, как минимум, каждые полгода. Это позволит выявить нарушения еще до того момента, как у вас появятся вообще какие бы то ни было признаки диабета.

Если этот момент пропущен, что может послужить основанием для того, чтобы пойти и все-таки сдать анализ крови на сахар? Наиболее яркий признак – это немотивированная жажда. Человек вроде бы не ест много соленого, много острого, а тем не менее пить хочется. И пьет много, при этом обильно много мочится. Если человек пытается меньше пить, то объем мочи все равно остается большим. Такое состояние характерно, когда уровень сахара в крови уже порядка 10 ммоль/л.

Многие пациенты начинают жаловаться на кожный зуд, зуд в промежности. Иногда у человека вдруг начинают появляться гнойничковые проблемы на коже. Вот ячмень на глазу: один ячмень прошел, а другой за ним следом, там и третий подоспел, а там где-то созрел фурункул. Могут плохо заживать порезы. Это тоже основание для того, чтобы немедленно проверить уровень сахара в крови.

Иногда первыми врачами, которые выявляют диабет у пациента, становятся стоматологи, как это ни странно. Когда они лечат пародонтоз, а он почему-то не поддается лечению, они направляют пациента на исследование, и выясняется, что у него достаточно высокий уровень глюкозы в крови. Нормализуется уровень сахара в крови под воздействием терапии, и начинают заживать десны, уходят стоматологические проблемы. Если заболевание упустить, оно будет прогрессировать дальше – и врачи уже встречают пациента, у которого очень агрессивно протекает артериальная гипертония. Лекарства не помогают. Вроде бы врач все учитывает, дозы подбирает, диету, и тем не менее результата нет. К сожалению, не всегда терапевт может сразу понять, в чем тут дело. Хотя в настоящее время, как правило, если пациент первично обращается с высоким давлением, в обязательный объем обследования включают анализ крови на сахар. Когда человек вовремя обратился к врачу с жалобами на давление, есть шанс выявить проблемы с сахаром тоже достаточно

своевременно.

Критериями наличия диабета 2-го типа также являются повышенная утомляемость, сниженная переносимость физических и психологических нагрузок. Но все это неспецифические признаки, поэтому при малейшем подозрении лучше сразу провести простое, доступное всем скрининговое исследование – анализ крови на содержание глюкозы (сдается натощак). Этот анализ нужно делать всем взрослым людям. К сожалению, на сегодняшний день 40 лет как пороговый возраст развития диабета почти утратили актуальность: очень много пациентов в возрасте чуть старше 20 лет. Диабетом сейчас страдают и те, кому 24–26 лет. Среди этой группы пациентов распространен диабет 2-го типа, даже с некоторыми осложнениями.

По ранее существовавшей официальной классификации, диабет 2-го типа называли диабетом взрослых. На сегодняшний день есть информация о детях, которые страдают этим заболеванием с 8-летнего возраста.

Есть даже препараты, которые раньше использовались только в лечении взрослых, а теперь они разрешены к применению у детей с 8 лет. Это вынужденная мера. Доказана безопасность этих лекарств в младшей возрастной группе пациентов, и вот они уже начинают использоваться.

Не ждите, когда вам исполнится 40 лет! Проверьте уровень сахара в крови уже сейчас.

Преддиабет: заболевания еще нет, осложнения уже есть!

Обычно диагностика диабета 2-го типа все-таки затягивается. Очень часто сам человек где-то внутренне считает, что он не болен, и откладывает начало терапии, лечения, компенсации на какое-то долгое «потом».

Особенно это характерно для случаев, когда пациенты сдают тест на сахар, и он показывает очень небольшое увеличение сахара: 5,9, 6,0 или 6,1 ммоль/л. Показатели как бы все время балансируют на этой верхней границе нормы или чуть-чуть больше.

Тут возникает вопрос – а есть ли этот сахарный диабет? Или это какие-то индивидуальные особенности и действительно лечиться не стоит?

Возможно, что присутствует также состояние, как «нарушенная гликемия натощак». Диагноз сахарного диабета в данном случае не ставится. Но надо понимать, что вся та глюкоза, которая в крови сверх нормы и не востребована организмом, начинает работать против человека.

Во-первых, она начинает исподволь, потихонечку разрушать внутреннюю оболочку сосудов. Это вообще самая большая, ключевая проблема при диабете – поражение внутренней стенки сосудов, так называемое внутрисосудистое воспаление.

Что особенно важно, осложнение начинается развиваться уже тогда, когда уровень сахара в крови превышает 5,6 ммоль/л. Поэтому надо понимать, что, да, уровень сахара еще не высок, диагноз еще официально на бумаге не написан, но проблема уже существует, и проблему игнорировать, конечно же, нельзя.

Что делать дальше? Дальше надо посмотреть на пациента. Если это человек с нормальной массой тела, с исходно неплохим здоровьем (не имеет проблем с артериальным давлением, у него хорошо работают почки), то даже если это человек в возрасте, он может попробовать контролировать свой уровень сахара в крови с помощью пересмотра режима питания и физических нагрузок.

Как правило, люди, которые сохраняют себя к зрелому возрасту в хорошем состоянии, питаются рационально. И с физической нагрузкой они тоже «дружат». Но что-то, наверное, все-таки надо пересмотреть в таких ситуациях, когда уровень сахара повышен. Как правило, таким пациентам удается обойтись только диетой и дополнительной физической активностью.

Теперь что касается человека с избыточной массой тела, особенно с ожирением. Нужно также обращать внимание на семейный анамнез: есть ли у пациента в семье больные сахарным диабетом (причем необязательно это родители или ближайшие родственники: брат или сестра; это могут быть двоюродные братья и сестры, тети, дяди и др.). Если анамнез плохой, то, к сожалению, скорее всего, только нормализацией питания и увеличением физической нагрузки уже не обойтись, по крайней мере, на начальных этапах.

Для того чтобы сдвинуть эту ситуацию в лучшую сторону, нужно все-таки назначить препараты, которые улучшают выработку инсулина.

Классификация диабетических препаратов

При такой постановке вопроса нужно еще разобраться с используемыми препаратами. Не все люди понимают, что именно им могут назначить при диабете 2-го типа. Многие слышали слово «инсулин». Они, соответственно, думают: «Ага, раз диабет – сейчас сразу инсулин будут мне давать». Это вовсе не обязательно.

А вот неинсулины – и это большая группа препаратов! – это лекарства, которые помогают организму справляться с проблемой, не добавляя этого самого инсулина.

Сахароснижающие препараты делятся на две очень большие основные группы. Первая группа – это препараты, которые стимулируют поджелудочную железу вырабатывать еще больше инсулина, то есть превышать ее физиологические возможности. Вторая группа – это препараты, которые улучшают работу того инсулина, который вырабатывается в организме. Каждая из этих двух групп делится на свои маленькие подгруппы.

При сахарном диабете 2-го типа не известно, где именно проблема. **Есть две причины развития заболевания** : это снижение выработки инсулина поджелудочной железой и, параллельно с этим, проблема использования инсулина, к которому клетки становятся малочувствительны.

Соответственно, для компенсации должны использоваться препараты обеих групп. При преддиабете широко используются препараты из той группы, которая улучшает работу инсулина: как правило, на этой стадии у человека свой инсулин вырабатывается в достаточном, а иногда даже в избыточном количестве. И для того, чтобы оценить, как долго ему придется принимать этот препарат, нужно сделать несколько дополнительных исследований.

В частности, надо посмотреть уровень своего инсулина и его спутника – С-пептида. Если эти показатели повышены, причем повышены в 2–3 раза, препарат придется принимать долго, потому что чувствительность к инсулину снижена значительно и одной только физической нагрузкой ее будет компенсировать достаточно сложно.

Сейчас стали появляться новые лекарства: сахароснижающие, но не инсулины. Их преимущество в том, что они не только не истощают поджелудочную железу, но, наоборот, способствуют ее восстановлению. Когда пациент пытается с помощью традиционного

противодиабетического препарата выжать из бедной несчастной железы весь ее ресурс, происходит только ее истощение. И так уже одни остатки инсулина в организме, а тут еще дополнительная лекарственная нагрузка! Это одна из основных проблем для врачей и ученых. Новые лекарства хотя бы частично устраняют эту сложность.

В ходе всевозможных исследований было установлено, что на уровень глюкозы в крови влияют кишечные гормоны, которые выделяются в ответ на прием пищи. Это знание было использовано при создании препаратов двух типов, которые называют новой вехой в лечении диабета. Вся группа препаратов называется *инкретины*. В ее рамках выделяются две подгруппы лекарственных веществ: пептидные гормоны ГИП и агонисты ГПП-1. В чем их особенность? Они действительно стимулируют работу поджелудочной железы за счет кишечных гормонов.

Кишечные гормоны, в свою очередь, выделяются только тогда, когда в кишечнике есть пища и идет поступление глюкозы в кровь. То есть железа стимулируется только в тот момент, когда в этом есть необходимость. В этом заключается главное положительное отличие инкретинов от старых препаратов, которые стимулируют железу выделять инсулин непрерывно в течение суток вне зависимости от того, есть в этом потребность или ее нет. Это более щадящий способ стимуляции поджелудочной железы.

Эти препараты появились буквально в последние годы. О них сравнительно недавно заговорили, но они уже постепенно начинают активно применяться. К сожалению, они достаточно дороги, поэтому о массовом их назначении пока говорить не приходится.

«Метаболическая память»

Актуальность проблемы нормализации уровня сахара очень велика. Поэтому сейчас так много говорят о так называемой метаболической памяти. В первое время (в первые годы или месяцы, когда только начинает повышаться уровень сахара в крови) организму наносится вроде бы внешне еще невидимый, но на биохимическом уровне значительный и вполне ощутимый удар.

Потом, даже при достижении нормальных показателей, это обязательно аукнется! Если, допустим, человек на протяжении двух лет игнорировал ситуацию, но через два года, наконец, начал лечиться и привел свой уровень сахара в норму, то, что за два года

было упущено, компенсировать уже не удастся.

Уже научно доказано, что в зависимости от сроков обнаружения заболевания и начала лечения у пациентов разный прогноз по улучшению. Бывает, больные вроде бы вместе начинают лечиться, но у одних достижение нормальных уровней глюкозы происходит достаточно быстро, а у других медленно (только за полгода или год). Риск развития осложнений в группе пациентов, которые начали лечение раньше, значительно меньше, чем в группе «запущенных» больных. Через год и те, и другие имеют одинаково хорошие показатели, но преимущество все же за теми, кто раньше начал компенсировать свое состояние. Поэтому откладывать в долгий ящик начало терапии не стоит.

Бывают ситуации, когда сложно определиться. Пациент думает, что это разовая проблема, связанная, например, с перееданием накануне. Вечером предыдущего дня вы слишком много чего-то съели, а сегодня у вас уже чуть повышенный уровень сахара в крови: 5,6; 5,8; 5,9, может быть, даже 6,0 ммоль/л. В таких случаях рекомендуется сделать глюкозотолерантный тест. Это тест с нагрузкой – когда натощак берется кровь, потом дают выпить очень сладкую воду и через два часа проводят повторное исследование – смотрят, как человек переносит эту нагрузку.

Иногда бывает сахар натощак очень хороший, стабильно хороший, а вот нагрузку поджелудочная железа не выдерживает и дает сбой, который выражается в высоких показателях. Кроме того, есть такой показатель, как гликированный (гликозилированный) гемоглобин. Это средний уровень глюкозы в крови за последние три месяца – очень чувствительный показатель. Вроде бы sporadически раз в неделю забирали кровь на анализ, смотрели: вроде все было хорошо, а вот в остальные шесть дней недели что-то выскакивало.

Уровень гликированного гемоглобина обязательно отреагирует и просигналит, что проблема существует, и ею надо заниматься. С помощью этого показателя можно контролировать течение диабета и корректировать курс лечения. Учитывая этот параметр, врачи могут определить, насколько хорошо удалось скомпенсировать состояние. Это позволяет не начинать терапию с инсулином всем подряд, даже в легких случаях.

Это зависит от того, насколько высокий уровень сахара у человека на момент диагностики. Когда уровень сахара высокий, применяется инсулин, нет – значит, нет. Инсулин применяется уже на

совсем запущенных стадиях диабета 2-го типа. В других случаях врачи стараются обойтись без него.

Глава 4. «Договор» с болезнью

С каждым годом во всем мире фиксируется рост заболеваемости сахарным диабетом (прежде всего сахарным диабетом 2-го типа). Диабет 2-го типа значительно более распространен, нежели диабет 1-го типа.

Почему чаще встречается диабет 2-го типа?

В процентном соотношении диабет 2-го типа развивается чаще, чем диабет 1-го типа.

Среди всех больных сахарным диабетом около 85 % – это больные диабетом 2-го типа и 15 % – люди с диабетом 1-го типа.

В отличие от диабета 1-го типа, диабет 2-го типа развивается медленно, исподволь, и очень долгое время человек не ощущает каких-либо изменений в своем организме. А если и ощущает, то относит их на счет других причин, например, усталости. Скажем, у больного жажда, а он рассуждает так: «Ну и что, что жажда? Много пью, да. Я много хожу, много бегаю, много потею – вот у меня и жажда». Кожный зуд? «Аллергия на мандарины у меня, а я вот их люблю и поэтому ем». Болячки не заживают долго, фурункулы периодически выскакивают? «Иммунная система у меня такая – вот и все время болячки гнойничковые».

Самое страшное, что из-за этих отговорок постоянно откладывается обращение человека к врачу. А болезнь прогрессирует, и развиваются осложнения.

Иногда люди точно так же списывают со счетов уже довольно очевидные проявления сахарного диабета 2-го типа: например, когда часто поднимается давление, поставлен диагноз «артериальная гипертония», но заболевание плохо поддается лечению гипотензивными препаратами, хорошо не компенсируется. У диабетиков не редки и проблемы с сердцем, может развиваться ишемическая болезнь и т. д. Все вместе это тоже может быть

проявлением сахарного диабета.

Остеопороз (ломкость костей) – еще один косвенный симптом диабета. Да, действительно, в определенном возрасте, особенно у женщин, это может проявиться достаточно остро. Но иногда это проявляется гораздо раньше, чем в климактерический и постклимактерический период. Иногда остеопороз возникает слишком резко. Нужно всегда обращать на это внимание: если симптомов много (и гипертония, и проблемы с сердцем, и остеопороз), если они проявились в сравнительно молодом возрасте, нужно искать глубинную причину всех этих изменений в организме. И ею с довольно большой долей вероятности может оказаться сахарный диабет.

Конечно, люди, страдающие тяжелой формой гипертонии, и те, у кого уже выявлен остеопороз, наверняка проходили обследования, в том числе сдавали кровь на сахар. Они уже, по крайней мере, догадываются о том, что является первопричиной их состояния. Однако есть еще категория людей, которые полностью игнорируют проблемы со здоровьем. Они, к сожалению, вполне могут дожидаться самых неприятных осложнений.

Вот почему взрослому человеку обязательно нужно проверять уровень сахара в крови как минимум 2 раза в год. Это особенно важно для тех, кто находится в группе риска. Это, в первую очередь, люди полные. Накопленный в клетках организма жир ухудшает работу инсулина, заставляет поджелудочную железу постоянно работать с перенапряжением: вместо, скажем, одной молекулы инсулина ей каждый раз нужно выдавать по две или даже по три для того, чтобы утилизировать глюкозу. Именно за счет людей, находящихся в группе риска и игнорирующих проблемы со здоровьем, растет заболеваемость сахарным диабетом 2-го типа.

Масса тела при рождении и диабет беременных

Особое внимание следует уделить еще одной категории пациентов. К группе риска по развитию сахарного диабета относятся, в том числе, и женщины, у которых был сахарный диабет во время беременности (так называемый сахарный диабет беременных).

После беременности у них уровень сахара в крови нормализуется. Длительное время он может оставаться нормальным, но через 5-10 лет у большинства из них все-таки развивается диабет

2-го типа. Поэтому им нужно проверять показатели глюкозы в крови почаще.

Бытует мнение, что если у женщины рождается такой «богатырь» с массой тела более 4,5 кг, то это тоже риск развития сахарного диабета. На самом деле риск тут очевидный – и для мамы, и для ребенка.

Дело в том, что рождение крупного ребенка – это просто генетический маркер, своеобразный «сигнал», метка о том, что у родившегося человека есть ген, связанный с диабетом. Собственно, диабет 2-го типа – это генетическое заболевание. Наследуется и оно само, и предрасположенность к нему.

К сожалению, «ген диабета» распространен в человеческой популяции очень широко. Вопрос только в том, реализуется он в болезнь или нет. Носительство гена и развитие того или иного заболевания – это далеко не всегда два обязательно связанных процесса. При условии, что человек ведет правильный образ жизни, носительство может сохраняться, никогда не реализуясь непосредственно в заболевание.

Если же у человека есть сопутствующие сложности или он не обращает внимания на свой организм (такой вот он беспечный!), тогда заболевание развивается с высокой долей вероятности.

Кстати, вес при рождении менее 2,5 кг – тоже повод отнести человека к группе риска развития диабета. Однако здесь уже масса тела при родах – это не столько маркер генных проблем, сколько сигнал о каком-то нарушении. Маловесные дети, как правило, имеют некоторое умеренное, небольшое, но тем не менее не проходящее бесследно повреждение внутренних органов. Это может быть вызвано гипоксией или какими-то тонкими биохимическими нарушениями, которые в дальнейшем могут дать о себе знать. Это тоже не означает, что риск развития заболевания – 100%. Очень часто маловесные дети к году превосходят своих сверстников во много раз. Стараниями родителей малыш уже в год может быть по развитию как двухлетний ребенок.

Дробное питание при сахарном диабете

Клиника лечебного питания при Институте питания – главное учреждение страны по вопросам лечения самых разных заболеваний с помощью диет. Как же правильно питаться при сахарном диабете,

прежде всего при сахарном диабете 2-го типа?

Сахарный диабет 1-го типа компенсируется исключительно инсулином, а вот сахарный диабет 2-го типа на определенных стадиях и до определенной степени может быть компенсирован питанием и коррекцией образа жизни. Грамотно составленный рацион помогает изменить ситуацию к лучшему, обходясь без лекарств или существенно ограничивая их дозировку.

К тому же при диабете 1-го типа, когда пациент получает инсулин в виде инъекций, питание достаточно существенно отличается от того питания, которое должно быть при заболевании 2-го типа.

Одним из самых существенных факторов риска развития сахарного диабета является избыточный вес, значит, для больных очень важна коррекция массы тела. Для этого они должны тщательно проанализировать свой суточный рацион и видоизменить режим питания. Что нужно сделать? Прежде всего нужно разбить весь объем потребляемой за сутки пищи на несколько порций, желательно на пять. Завтрак, полдник, обед, полдник, ужин – это как минимум.

Понятно, что в реальных условиях не всегда позволяет так питаться график работы. Но все, что от человека зависит, нужно сделать. Можно брать с собой на работу контейнеры с пищей, выделяя по 5-10 минут на маленькие перекусы. Тем более что объем пищи небольшой.

Очень важно, чтобы люди понимали пользу этой меры. Поджелудочная железа у больных сахарным диабетом достаточно слабая: одномоментно выделить большое количество инсулина она не может. Если питаться 2 раза в сутки, в организм одномоментно поступает огромное количество глюкозы. Часть этой глюкозы пациент «переработает», и она уйдет в клетки в виде энергетического вещества. Часть этой глюкозы будет быстро перерабатываться в жиры, потому что ее избыток организму не нужен. Это будет усиливать ожирение. Еще часть этой глюкозы будет находиться в крови «без дела». А все, что бездельничает, начинает безобразничать. Лишняя глюкоза начнет пропитывать стенки сосудов, разрушая их и вызывая формирование осложнений сахарного диабета. Поэтому питание должно быть многократным и малопорционным: съели какое-то количество питательных веществ и утилизировали, потом снова съели и снова утилизировали. И так в течение суток. Обильные вечерние приемы пищи не очень рациональны по той же причине:

человек поел, а утилизации не происходит. Ведь после ужина большинство из нас ложится на диван.

Следующий этап – ограничение потребления жиров. Они не будут напрямую влиять на уровень сахара в крови, но они способствуют набору массы тела и улучшению чувствительности клеток к инсулину. Что касается белков, то их ограничивать не надо. Конечно, если человек ест по полкило мяса в день, то это безумие. С этим нужно тоже бороться. Но обычно люди потребляют белки в разумных пределах. Их можно есть как раньше.

Питание при диабете: что ограничивать?

При организации питания диабетика ограничивать нужно так называемые быстрые углеводы. Почему-то многие люди считают, что раз диабет сахарный, значит, достаточно ограничить потребление сахара, и все будет хорошо. Но нет! Сахар – это уже выделенный углевод, но есть и другие углеводы. Вся углеводистая пища содержит то или иное количество сахаров. Тут еще важно понимать, что они все разные.

Действительно, при сахарном диабете нужно серьезно ограничивать углеводы, но какие именно?

Углеводы бывают разные. Есть так называемые быстрые углеводы, которые всасываются в кишечнике очень быстро. Это глюкоза, лактоза, фруктоза. Они очень быстро разрушаются на единичные молекулы и почти мгновенно всасываются. Всасывание начинается даже в самой ротовой полости. А есть большая группа так называемых длинных углеводов, которые состоят из очень крупных молекул и всасываются долго. Вот эти углеводы просто обязаны присутствовать в рационе. Без них человек жить не сможет. Ограничивать нужно все то, что называют сладким: сахар, конфеты, продукты из белой муки, варенье, мед, мармелад, зефир и прочие сладости.

При этом в рационе нужно обязательно оставить овощи. Ограничиваются только крахмальные овощи (например, картофель и бобовые). Также не стоит увлекаться свеклой, потому что она содержит достаточно много сахара в виде фруктозы. Остальные овощи можно есть практически без ограничений.

Гликемический индекс продуктов

Существует понятие **гликемический индекс**. Один и тот же продукт может всасываться в кишечнике с разной скоростью. Например, если съесть картофель в виде пюре, то очень быстро произойдет распад молекулы до глюкозы. Вещества будут очень быстро всасываться. Уровень сахара в крови увеличится быстро и существенно. Если же сварить эту картошку целиком, то она будет всасываться гораздо медленнее. Для людей с диабетом это предпочтительный вариант. Лучше всего, если картофель будет сварен в кожуре. А еще лучше съесть смешанное блюдо – картофель с мясом. Картофель (углевод) в сочетании с белковым продуктом всасывается медленнее. Это тоже плюс. Глюкоза поступает в кровь постепенно, молекула за молекулой, и также потихоньку утилизируется. Скачков глюкозы не возникает. Таблицы гликемического индекса разных продуктов можно найти в разных источниках. Этот показатель обязательно следует учитывать. Цифры гликемического индекса в разных таблицах могут отличаться, но в целом это хороший ориентир. Мы публикуем одну из таких таблиц в приложении к этой книге.

Зачастую больные диабетом делают ошибки, допускают вредные продукты в своем рационе. Это тот самый негативный опыт, которого можно избежать. Лучше учиться на чужих ошибках, не допуская своих собственных. К сожалению, многим приходится на собственной шкуре убеждаться, что того или иного продукта лучше избегать. Таблица гликемического индекса продуктов – это своеобразный свод правил, чтобы люди каждый день знали, что делать, что происходит в их организме.

Фрукт или сок?

Итак, при сахарном диабете можно употреблять в пищу практически любые овощи. Фрукты тоже многие можно есть, хотя немного ограничивать их потребление все же стоит. А вот что касается соков: что предпочесть – фрукт или сок? Казалось бы, сок получают из фруктов. Но есть нюанс: сок – это выжимка из фрукта, которая содержит большую часть глюкозы, значительную долю от того, что содержалось в исходном яблоке, апельсине или другом фрукте.

Сам фрукт – это та же самая фруктоза, но в сочетании с

клетчаткой. Клетчатка замедляет всасывание глюкозы, поэтому, конечно, более ценно съесть именно целый фрукт. Единственное «но»: если у человека развивается гипогликемия, и ему нужно срочно восполнить запас сахара в организме, лучше выпить сок. Это объясняется все той же описанной выше особенностью всасывания глюкозы. Фрукт будет дольше купировать негативные следствия гипогликемии. Сок в такой ситуации предпочтительнее.

Это касается не только тех, кто уже «сидит» на инсулине, но и людей с диагнозом «сахарный диабет 2-го типа», которые принимают таблетки, стимулирующие выработку инсулина. У них тоже может возникнуть состояние гипогликемии. Поэтому им тоже лучше всегда иметь при себе в сумочке коробочку с 200 мл сока. Его надо принимать именно как лекарство для того, чтобы справиться с этой конкретной ситуацией.

Отруби помогают замедлить всасывание углеводов

Гипогликемия – это состояние, когда глюкозы в организме меньше нормы. Пациент стремится понизить уровень сахара, если изначально он был повышен. При этом легко возникает «перебор». Такое состояние действительно нужно компенсировать питанием – но уже в другую сторону. Однако основная проблема диабетика как раз в другом – в понижении уровня сахара в крови.

Добавление отрубей к любой пище понижает гликемический индекс блюда.

Если в пищу добавить отруби, то она будет медленнее всасываться. Это положительно влияет на показатель сахара в крови. Количество глюкозы будет увеличиваться с меньшей скоростью. Кроме того, пищевые добавки в виде отрубей очень хорошо влияют на уменьшение холестерина.

Употребление отрубей в пищу нормализует кишечную флору, а она для больных диабетом чрезвычайно важна. Это важная часть не только пищеварительной, но и иммунной системы. Отруби дают разнообразные положительные эффекты, поэтому, конечно, следует их добавлять в пищу.

Таким образом, основная задача организации питания для человека, у которого уже начинает повышаться уровень сахара в

крови, – это сделать так, чтобы усвоение углеводов происходило не очень быстро. Когда пищу принимают в небольших количествах, этот процесс происходит медленнее. Есть нужно часто, малыми порциями. Это основная рекомендация при питании диабетика.

Диабет и сопутствующие заболевания

Многие люди, больные диабетом, имеют сопутствующие заболевания. Очень часто у диабетиков бывают другие эндокринные заболевания, заболевания щитовидной железы, гипотиреоз... Некоторые пациенты вынуждены принимать гормоны по разным поводам. В связи с этим возникает вопрос: как другие эндокринные отклонения, нарушения и заболевания могут повлиять на появление, развитие и лечение сахарного диабета 2-го типа?

Безусловно, эндокринные нарушения могут влиять на протекание сахарного диабета. Если речь идет о нарушении работы надпочечников, которые вырабатывают слишком много кортизола, то это очень высокая группа риска по диабету, потому что кортизол инактивирует действие инсулина.

Между этими двумя проблемами есть очень четкая взаимосвязь. Если человек наблюдается у эндокринолога, то, скорее всего, он обо всех своих проблемах информирован. Если еще пока нет, то обязательно надо обратить на это внимание.

Кроме того, развитию диабета 2-го типа подвержены люди, болеющие сейчас или ранее перенесшие тиреотоксикоз. Им тоже следует внимательно контролировать себя. Что касается гипотиреоза, то как таковой он сам по себе не вызывает развития диабета. Однако почему-то эти болезни часто идут в сочетании друг с другом. К сожалению, они отягощают протекание друг друга, потому что и то, и другое заболевание нарушает холестериновый обмен в сторону увеличения «плохих» холестерина. Безусловно, здесь нужно максимально компенсировать гипотиреоз с помощью гормона щитовидной железы, который достаточно безобиден. Вообще не нужно бояться гормонов – в данном случае они необходимы!

Кроме того, в группу риска по диабету 2-го типа также входят люди с другими, самыми разнообразными эндокринными заболеваниями.

Тепло и холод: влияние на всасывание инсулина

Пациенты с диабетом отмечают, что самочувствие в разное время суток и под воздействием разных внешних факторов у них отличается. У кого-то проблемы возникают ночью, у кого-то днем, у кого-то – до приема пищи, у кого-то – после.

Тепло и холод оказывают разное воздействие на организм. Люди, которые вынуждены принимать инсулин или другие таблетки, снижающие уровень сахара в крови, часто даже не задумываются о том, что в тепле усиливается кровообращение в мышцах и подкожной клетчатке, где находится инсулин, и, соответственно, он быстрее всасывается.

На холоде – наоборот. Зимой у человека, который приходит с улицы в дом, из холода в тепло, резко начинает скапливаться инсулин. К чему это может привести? Может возникнуть гипогликемия, если пациент принимает инсулин.

Помните об особенностях всасывания инсулина при переходе из холода в тепло. При этом возможно резкое снижение сахара в крови.

В качестве примера можно привести такую историю. Один пациент сделал инъекцию инсулина, а потом принял ванну. Известно, что многие «короткие» инсулины нужно принимать примерно за полчаса до еды. И вот в течение этих 30 минут больной решил принять ванну. Итак, он уколол инсулин и залез в горячую воду. Доза инсулина была подобрана абсолютно адекватно – количество было такое же, как всегда. Но обычно не было этой теплой ванны. И человеку, конечно, стало плохо. Хорошо, что его вовремя успели спасти.

Сколько можно прожить с диабетом?

Перечисленные в этой книге тонкости нужно знать и понимать, если приходится жить с диагнозом «сахарный диабет».

Задача пациента – научиться «договариваться» со своим заболеванием.

Раньше давали медали за то, что человек прожил с диабетом 50 лет. Сейчас такие награды стали давать уже тем, кто прожил с

диабетом 70 лет. То есть вполне можно с диабетом (и 1-го, и 2-го типа!) прожить 70 лет!

Причем речь идет именно о стаже заболевания: 70 лет – это именно продолжительность заболевания, а не возраст пациента. Есть и 90-летние люди, которым диагноз «диабет» был поставлен в молодости. Словом, хорошо это или нет, но диабет становится обыденным явлением.

Медаль действительно можно дать такому человеку, потому что это целая история и наука – **держат свое заболевание под контролем**.

Если у вас диагностирован диабет, в первую очередь, нужно выяснить все как оно есть, не закрываться от реалий розовыми очками: «А, ладно, как-нибудь само решится!» Нужно непременно разобраться в проблеме, понять, как нужно правильно жить, решить свои индивидуальные повседневные проблемы. Очень важная задача – познать самого себя, определить свои особенности, потому что у каждого своя реакция на продукты, на лекарства и на самые разные жизненные ситуации. **И научиться жить с диабетом – это реально, это в ваших руках!**

Вопросы и ответы¹

В этой главе приведены вопросы слушателей программы «Посоветуйте, доктор!» и ответы на них врачей-эндокринологов, которые были гостями программы.

Мой муж и я живем в городе, но часто уезжаем на дачу. И каждый раз я боюсь, что моему супругу (он у меня инсулинозависимый) не хватит инсулина. Что делать в таких случаях?

Это самая страшная ситуация для всех диабетиков – остаться без медикаментов. Большинство волнует вопрос, есть ли способ чем-то заменить лекарство. Есть прямая зависимость от того, к какому типу относится сахарный диабет конкретного больного. При 1-м типе

¹ Ответы на вопросы пациентов давали врачи на эфирах программы «Посоветуйте, доктор!» – прим. ред.

имеется в резерве один-полтора дня, то есть за это время нужно добраться до места, где есть инсулин.

У больных со 2-м типом сахарного диабета времени чуть больше. Что можно экстренно предпринять для снижения сахара в крови? Например, принять растительные средства (травы, которые обладают сахароснижающим действием, например, одуванчик). Арсенал трав для этого довольно обширный. Однако заменить инъекцию инсулина, особенно при сахарном диабете 1-го типа, невозможно. Если диагностирован диабет 1-го типа, больной, уезжающий на три дня, должен взять с собой инсулина на три с половиной дня. Вряд ли у больного будут с собой препараты, содержащие ванадий или янтарь, которые также обладают сахароснижающим действием.

У нас ребенок с рождения болен диабетом. Как быть в те дни, когда малыш плохо ест или вообще не ест? Нужно ли в такие дни колоть ему инсулин?

Это нужно делать обязательно. Дело в том, что любое заболевание, любое повышение температуры сопровождается стрессом, а в ответ на стрессовое состояние увеличивается секреция гормонов, которые увеличивают уровень глюкозы в крови. В этих ситуациях нужно не только не снижать дозу инсулина, но и увеличивать обычную дозу – безусловно, по согласованию с лечащим врачом.

У меня сахарный диабет уже больше десяти лет. Использовала разные лекарства, не буду перечислять. Сейчас у меня сахар «скачет» от 5 до 12 ммоль/л. Диету в общем-то я все время соблюдаю, но очень болит поджелудочная железа. Недавно удалила желчный пузырь, страдаю ретинопатией. У нас в городе очень сложно попасть к окулисту. С ногами у меня тоже очень большие проблемы.

Ситуация такая, что пациент лечится, проводит компенсацию так, как порекомендовали врачи, но при этом все равно развиваются осложнения. Однозначно ответить на вопрос, почему это происходит в случае, когда человек слушается врачей и принимает препараты, невозможно заочно. Нужно внимательно посмотреть дневник самоконтроля этой пациентки.

На первый взгляд, здесь может быть передозировка

стимулирующих сахароснижающих препаратов, если уровень сахара в крови меняется от 5 и до 12 ммоль/л. Это может говорить о том, что пациентка периодически переносит гипогликемию, а каждая гипогликемия приводит к ухудшению течения самого диабета. Именно из-за этого могут усиливаться имеющиеся осложнения, о которых говорилось в вопросе, и, в первую очередь, ретинопатии.

В такой ситуации нужно заняться мониторингом своих показателей уровня сахара. Контролировать их нужно не 2–3 раза в течение дня, а многократно: натощак, через два часа после завтрака, перед обедом, через два часа после обеда, перед ужином, через два часа после ужина, перед сном. Нужно также заводить будильник, чтобы просыпаться примерно в 3.30 ночи и измерять уровень сахара.

Все данные необходимо записывать в дневник, обязательно регистрировать. По совокупности этих показателей можно будет определить, нет ли на самом деле гипогликемии. А если она есть, значит, нужно просто уменьшить дозу сахароснижающих препаратов, каким бы странным это не казалось. Вполне возможно, что довольно быстро станет легче.

Мне в прошлом году делали анализ крови. Содержание сахара было 8,6 ммоль/л. Сделали анализ на гликозилированный гемоглобин: было 5,8 ммоль/л. Мне сказали, что я здоров. В этом году недавно снова анализ крови из пальца на сахар дал результат 6,6 ммоль/л, но гликозилированный гемоглобин проверить не удалось, потому что не было реактивов. У меня сухо во рту всегда, и на ногах высыпания, бывает зуд. Беспокоюсь, что все-таки врачи могли упустить диабет...

В таких сомнительных случаях надо провести так называемый тест толерантности. Пациенту дают 75 г глюкозы натощак, и через 2 часа после этого делается анализ крови на сахар. Этого должно быть достаточно, чтобы понять, есть у вас сахарный диабет или нет. Без такого анализа определить диагноз довольно сложно.

Можно и по второму разу посмотреть в течение суток, какой уровень глюкозы крови. Если выше 11 ммоль/л в плазме, то тогда обычно уже ставят диагноз «сахарный диабет». Но, скорее всего, в вашем конкретном случае уровень глюкозы не будет выше 11 ммоль/л. В общем, хотите – не хотите, придется пройти обследование в поликлинике.

Мне 58 лет, у меня послеоперационный гипотиреоз, ожирение (лишний вес 10 кг). Я в течение года постоянно измеряю глюкометром уровень сахара в крови. У меня этот показатель все время от 6,0 до 7,1 ммоль/л при заборе крови натощак. В поликлинике год назад делали сахарную кривую. По результатам исследования сказали, что вроде все в норме. Диагноз «диабет» мне не ставят, говорят, что под вопросом. Но у меня постоянная жажда, сухость во рту, я ношу с собой бутылочку с водой. Сухость жуткая! В ногах такое ощущение, будто они на льду находятся. Хочется грелку поставить. Трогаю, а они теплые.

В подобной ситуации нужно обязательно проверить дозировку препаратов, получаемых по поводу заболевания щитовидной железы. Возможно, нужно поднять немного дозу левотироксина. Скорее всего, речь идет о преддиабете.

Уровень сахара в крови 6–7 ммоль/л, а также проблемы с ногами – это уже то осложнение, которое было давно упущено. Гипотиреозу-то уже тоже не один год!

Так что надо сейчас срочно проверить гормоны щитовидной железы, ТТГ, а также разобраться с дозой левотироксина. И конечно, нужно начинать лечение преддиабета.

Мне семьдесят три года. Сахарным диабетом болею почти двадцать два года. Инсулин я колю лет пять. Уровень гликированного гемоглобина у меня – от 7,8 до 8,2 ммоль/л. Это норма или нет?

Для людей старшего возраста делаются поблажки, потому что если добиваться показателей гликированного гемоглобина строго по норме, то можно получить гипогликемию, особенно если человек получает инсулины. Поэтому ваш целевой уровень гликированного гемоглобина – это примерно 7,0 ммоль/л. 7,0–7,5 ммоль/л – это будет очень хорошо. Восемь, конечно, слегка многовато, но надо посмотреть, по каким причинам происходит такое повышение. Опять-таки нужен мониторинг уровня сахара.

Нужно посмотреть пищевой дневник, что и как вы едите, насколько соответствуют питанию дозы принимаемого инсулина.

Также нужно проанализировать, нет ли у вас пропускаемых гипогликемий, потому что в таком возрасте они часто пропускаются больными, не всегда ощущаются.

Исходя из результатов, уже определяется дальнейшая терапия. Может быть, пока ничего и не нужно менять. Но восьмерка как уровень гемоглобина – конечно, чуть-чуть многовато...

Я с 1986 года больна диабетом 2-го типа. В 2007 году меня перевели на инсулин. До 2007 года я весила 60 кг. В данный момент у меня уже вес за девяносто переваливает. Состою на учете в эндокринологическом диспансере. Мне говорят, что у меня аутоиммунный диабет, инсулиновый живот. Добавили новое лечение с помощью «Метфогаммы». Меня интересует, что мне делать? Я сижу на строжайшей диете. Есть я в последнее время вообще ничего не хочу.

Настораживает термин «аутоиммунный диабет». Чаще всего под этим понятием имеют в виду диабет 1-го типа. Но в этом случае трудно понять, о чем идет речь, потому что неизвестен возраст «дебюта». Сколько лет пациентке было в момент, когда диагностирован диабет? Поэтому тут большой вопрос – речь идет о диабете 1-го или 2-го типа?

Вообще же нужно проверить дозы инсулина. Если они высоки, то пациент вынужден «доедать» после инъекции для того, чтобы не получить гипогликемию.

И в этом случае набор веса идет достаточно стремительно. Поэтому надо посмотреть на дозы инсулина, насколько они адекватны.

У меня постоянно «скачет» показатель уровня сахара в крови. 4,1 ммоль/л я только один раз за все время болезни намерила. А так у меня все время 15–20 ммоль/л, и это почему-то ночные колебания, несмотря на то, что я делаю уколы на ночь.

Это очень индивидуальный вопрос, решить который без квалифицированного врачебного осмотра по всем органам и системам, а также без знакомства с дневником питания, довольно сложно. Отвечать заочно на такие вопросы – дело неблагодарное.

И еще обязательно нужно очень тщательно проконтролировать в течение суток уровень сахара в крови, чтобы выявить скрытую гипогликемию.

У моего папы был сахарный диабет. У меня показатель уровня сахара на верхнем пределе нормы – 5,6 ммоль/л. Нужно

ли и можно ли вообще по жизни обходиться без сладостей, без сахара? Или применять, допустим, заменители сахара? Если да, то какие? Как часто их можно употреблять?

Без сладкого, конечно, можно обойтись, но под словом «сладкое» здесь понимаются конкретно сладкие продукты (конфеты, сладкая выпечка, торты и т. п.). При этом, например, фрукты (а в них содержится фруктоза, тоже сахар) есть обязательно нужно.

Глюкозу организм должен получать из каш, картофеля и макарон, которые также должны присутствовать в рационе.

Практически все овощи (кроме листовых) содержат углеводы в очень небольших количествах. В умеренных количествах углеводы нужны человеческому организму. Нужное количество этих веществ можно получить с указанными видами продуктов: овощами, фруктами.

От сладкого можно отказаться без какой-либо опасности для организма. Другое дело, что психологически это бывает очень сложно.

Что касается сахарозаменителей, то нужно внимательно знакомиться с составом и свойствами каждого продукта. Многие доктора их употребление не приветствуют.

Мне 70 лет. У меня неожиданно снизился вес с 75 до 65 кг. Сахар у меня в норме (4,0 ммоль/л). Уровень холестерина был повышенный: года три-четыре назад он вдвое превышал норму. Потом я исключил жирную пищу, и он вернулся к нормальным показателям. Жалоб никаких, в принципе, нет, но вес никак не восстанавливается, не прибавляется. Проверял и щитовидку, и другие органы – все нормально. И врачи не поймут, в чем дело. Общее самочувствие хорошее. Единственное: немножко ослабли мышцы, силы уже нет такой. Рост у меня 173 см.

173 см и 65 кг – это не совсем соответствует норме. Но если вес дальше не снижается и человек чувствует себя достаточно работоспособным, то в общем-то это вариант нормы. Если самочувствие нормальное, значит, организм дошел до того веса, который ему был нужен.

Кроме того, если из пищи убраны жиры, возможно, произошло естественное похудение. Это хорошо. В возрасте 70 лет убрать из рациона жиры – это правильное решение, которым человек продлевает себе жизнь. Худые люди живут гораздо дольше.

Люди, дожившие до 90–95 лет, редко бывают полными. Старушки, в основном, худенькие, тоненькие. Мужчины преклонного возраста поджарые.

Я болею сахарным диабетом уже давно, и вот меня уже «перевели» на инсулин. У меня очень сильно «прыгает» сахар, и показатели большие. Уровень сахара бывает то низким, то высоким. Допустим, утром после завтрака было 6,4 ммоль/л, а вечером этот показатель уже 16,9 ммоль/л.

В данном случае не очень хорошо подобрана доза инсулина, кроме того, очевидно, питание не соответствует дозам препарата.

У меня постоянно уровень сахара в крови – 5,6 ммоль/л. Уровень гормона ТТГ «скачет» от 14 до 7 (ниже он у меня не бывает). Вот этот показатель (5,6 ммоль/л) – это уже симптом сахарного диабета? И какая может быть тому причина?

Если уровень сахара 5,6 ммоль/л, – это еще не значит, что развился сахарный диабет. Если другие показатели сахарного обмена в норме, то это еще пока, слава богу, не диагноз. Если уровень глюкозы в крови стабильно 5,6 ммоль/л и ниже не опускается, это означает, что пациент входит в группу риска развития сахарного диабета.

Уровень ТТГ – это показатель работы щитовидной железы. Его отклонения от нормы – это уже самостоятельная проблема, с которой нужно безотлагательно обратиться к эндокринологу.

Приложение 1

Таблицы содержания хлебных единиц (ХЕ) в продуктах питания

Хлебная единица (ХЕ) – важный показатель для тех, кто болен диабетом. Это мера для оценки количества углеводов в продуктах питания. Например, плитка шоколада 100 г содержит 5 ХЕ.

**1 кусок хлеба
= 1 ХЕ = 12 г углеводов**



20 г пшеничного хлеба



65 г картофеля



15 г хрустящих хлебцев, корнфлекса или соленых палочек



15 г картофельной или пшеничной муки



1/2 булочки 20 г



15 г вермишели, риса, крупы



Около 50 г вареных вермишели и риса



18 г овсяных хлопьев



25 г картофельных чипсов

Таблицы содержания ХЕ в продуктах питания неодинаковы и могут иметь некоторые различия. Старые таблицы совершенствуют, так как пытаются учитывать только те углеводы, которые организм усвоил. Клетчатку из объема съеденного продукта исключают. Одна хлебная единица считается равной 12 г сахара и эквивалентна 25 г

хлеба. В США же и некоторых других странах 1 ХЕ приравнена к 15 г углеводов.

Известный эндокринолог Татьяна Карамышева рекомендует взрослым людям, страдающим диабетом, потреблять от 12 до 27–28 углеводных единиц (ХЕ) в день. Количество углеводов зависит от пола, возраста и физических нагрузок. Распределяют их более-менее равномерно в течение дня, употребляя чуть больше в первой половине. На один прием пищи дают не более 7–8 ХЕ. Например, мужчина средних лет со среднетяжелой физической работой должен получить за день 2600 ккал. Из них половина – за счет углеводов. Это будет 27 ХЕ.

На завтрак – 7–7,5 ХЕ
На обед – 9 ХЕ
На полдник – 1–2 ХЕ
На ужин – 6 ХЕ
Перекус на ночь – 2 ХЕ.

Тем, кто не получает инсулин, подсчитывать ХЕ не обязательно.

В настоящее время некоторые ученые и врачи склоняются к мнению о том, что количество ХЕ в ежедневном рационе должно быть значительно снижено. Страдающим диабетом 2-го типа они предлагают перейти на низкоуглеводную диету.

Вместо богатых углеводами продуктов таким больным рекомендуется в большей степени употреблять продукты, богатые белками, а также овощи и полезные растительные жиры.

Следует предупредить больных о том, что решение об изменении диеты при диабете можно принимать только вместе со своим лечащим врачом, самостоятельность в этом вопросе недопустима!

Злаковые, в том числе овес, ячмень, пшеница, богаты углеводами. Но это нерафинированные углеводы. Усваиваются они медленно, поэтому больным сахарным диабетом их употреблять можно.

Таблица 1

Продукт	Количество продукта на 1 ХЕ	
Белый, серый хлеб (кроме сдобного)	1 кусок толщиной 1 см	20 г
Черный хлеб	1 кусок толщиной 1 см	25 г
Хлеб с отрубями	1 кусок толщиной 1,3 см	30 г
Хлеб бородинский	1 кусок толщиной 0,6 см	15 г
Сухари	Горсть	15 г
Крекеры (сухое печенье)	-	15 г
Панировочные сухари	-	15 г

Сдобная булка	-	20 г
Блин (большой)	1 шт.	30 г
Вареники с творогом замороженные	4 шт.	50 г
Пельмени замороженные	4 шт.	50 г
Ватрушка	-	50 г
Вафли (мелкие)	1,5 шт.	17 г
Мука	1 ст. ложка с горкой	15 г
Пряник	0,5 шт.	40 г
Оладьи (средние)	1 шт.	30 г
Макаронные изделия (в сыром виде)	1–2 ст. ложки (в зависимости от формы)	15 г
Макаронные изделия (в вареном виде)	2–4 ст. ложки (в зависимости от формы)	50 г
Крупа (любая, в сыром виде)	1 ст. ложка	15 г
Каша (любая)	2 ст. ложки с горкой	50 г
Кукуруза (средняя)	0,5 початка	100 г
Кукуруза (консервированная)	3 ст. ложки	60 г
Кукурузные хлопья	4 ст. ложки	15 г
Попкорн	10 ст. ложек	15 г
Овсяные хлопья	2 ст. ложки	20 г
Пшеничные отруби	12 ст. ложек	50 г

Молочные продукты – источник кальция и животного белка. Выбирайте молоко и молочные продукты с низким содержанием жира.

Таблица 2

Продукт	Количество продукта на 1 ХЕ	
Молоко	1 стакан	200 мл
Молоко топленое	1 стакан	200 мл
Кефир	1 стакан	250 мл
Сливки	1 стакан	200 мл
Йогурт (натуральный)	200 г	-
Ряженка	1 стакан	200 мл
Мороженое молочное (без глазури и вафель)	-	65 г
Мороженое сливочное (в глазури и вафлях)	-	50 г
Сырник (средний, с сахаром)	1 шт.	75 г
Творожная масса (сладкая, без глазури и изюма)	-	100 г
Творожная масса с изюмом (сладкая)	-	35–40 г

Овощи, бобовые и орехи обязательно нужно включать в продуктовую корзину больных сахарным диабетом.

Лучше отдать предпочтение овощам с низким гликемическим индексом и ограничить в рационе крахмалистые овощи – в них много калорий и углеводов.

Таблица 3

Продукт	Количество продукта на 1 ХЕ	
Сырой и вареный картофель (средний)	1 шт.	75 г
Картофельное пюре	2 ст. ложки	90 г
Жареный картофель	2 ст. ложки	35 г
Чипсы	-	25 г
Морковь (средняя)	3 шт.	200 г
Свекла (средняя)	1 шт.	150 г
Бобы (сушеные)	1 ст. ложка	20 г
Бобы (вареные)	3 ст. ложки	50 г
Горох (свежий)	7 ст. ложек	100 г
Фасоль (вареная)	3 ст. ложки	50 г
Орехи	-	60–90 г (в зависимости от вида)
Тыква	-	200 г
Топинамбур	-	70 г

Фрукты можно употреблять при сахарном диабете, но небольшое количество и желательно с кожурой. Исключение составляют бананы, виноград, дыня, арбуз, ананас и манго. Это очень сладкие фрукты. Очень полезны ягоды, особенно вишня, крыжовник, клубника, черная смородина. Фруктовые соки при сахарном диабете употреблять не рекомендуется.

Таблица 4

Продукт	Количество продукта на 1 ХЕ	
Абрикосы	2–3 шт.	110 г
Айва (крупная)	1 шт.	140 г
Ананас (поперечный срез)	1 кусок	140 г
Арбуз	1 кусок	270 г
Апельсин (средний)	1 шт.	150 г
Банан (средний)	0,5 шт.	70 г
Брусника	7 ст. ложек	140 г
Виноград (небольшие ягоды)	12 шт.	70 г
Вишня	15 шт.	90 г
Гранат (средний)	1 шт.	170 г
Грейпфрут (крупный)	0,5 шт.	170 г
Груша (маленькая)	1 шт.	90 г
Дыня	1 кусок	100 г
Ежевика	8 ст. ложек	140 г
Инжир	1 шт.	80 г
Киви (крупный)	1 шт.	110 г
Клубника (земляника; ягоды среднего размера)	10 шт.	160 г
Крыжовник	6 ст. ложек	120 г
Лимон	3 шт.	270 г
Малина	8 ст. ложек	160 г
Манго (небольшой)	1 шт.	110 г
Мандарины (средние)	2–3 шт.	150 г
Персик (средний)	1 шт.	120 г
Сливы (небольшие)	3–4 шт.	90 г
Смородина	7 ст. ложек	120 г

Хурма (средняя)	0,5 шт.	70 г
Черешня	10 шт.	100 г
Черника	7 ст. ложек	90 г
Яблоко (маленькое)	1 шт.	90 г

Сухофрукты

Бананы	1 шт.	15 г
Изюм	10 шт.	15 г
Инжир	1 шт.	15 г
Курага	3 шт.	15 г
Финики	2 шт.	15 г
Чернослив	3 шт.	20 г
Яблоки	2 ст. ложки	20 г

Сладкие продукты при сахарном диабете есть не следует, но мы все-таки приведем их количество, соответствующее 1 ХЕ. Сладости на основе сахарозаменителей людям, страдающим сахарным диабетом, также нежелательно употреблять бесконтрольно.

Таблица 5

Продукт	Количество продукта на 1 ХЕ	
Сахар (песок)	2 ч. ложки	10 г
Сахар (кусковой)	2 куска	10 г
Шоколад	-	20 г
Мед	-	12 г

Приложение 2

Сколько продукта в 1 ХЕ

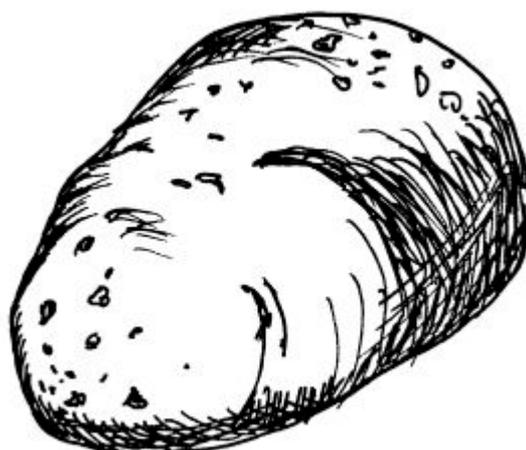
Высчитывать хлебные единицы – это всегда большая проблема.

Эндокринологи рекомендуют пользоваться наглядными материалами, которые помогут определить примерное количество хлебных единиц в стандартных порциях продуктов питания.

Простые понятные рисунки, которые вы найдете в этом приложении, помогут вам быстро сориентироваться, если вы не готовите блюда сами, а, например, принимаете пищу в кафе или в гостях.

Внимание! Все представленные на рисунках порции равны 1 ХЕ.

Отварной картофель



75 г (85 г с кожурой),

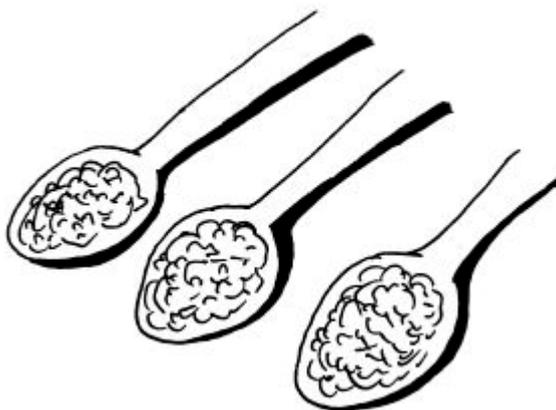
1 картофелина примерно 7x5 см = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 0,2 г глюкозы, 0,2 г фруктозы, 0,2 г сахарозы, 12 г крахмала, 2,3 г клетчатки, 1,7 г белка, 59 г воды.

Энергетическая ценность: 57 ккал, 238 кДж.

Хотя картофель богат углеводами, изменение гликемического индекса (отражает реакцию организма на уровень сахара в крови после еды) зависит от способа его приготовления: в воде, на пару, в микроволновой печи и т. д. Вареный картофель содержит меньше углеводов, но больше клетчатки. Картофель также является источником витамина С.

Картофельное пюре



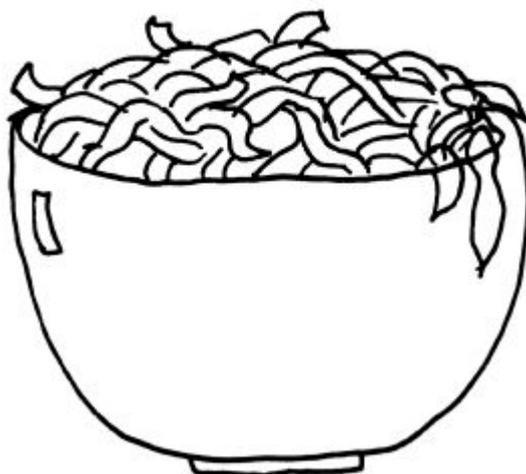
100 г, 3 полных ст. ложки = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 0,1 г глюкозы, 0,1 г фруктозы, 0,1 г сахарозы, 0,9 г лактозы, 11,3 г крахмала, 1,7 г клетчатки, 3 г жиров (из них 1,9 г насыщенных и 1 г ненасыщенных), 2,7 г белка, 79 г воды.

Энергетическая ценность: 89 ккал, 374 кДж.

От способа приготовления картофельного пюре зависит конечный состав блюда. Если приготовить пюре с добавлением цельного молока, масла и яичного желтка, то энергетическая ценность (а также содержание жиров) такого блюда значительно увеличатся. Таким образом, гликемический индекс блюда зависит от способа приготовления. Добавление жиров понизит индекс.

Макаронные изделия



в отварном виде 50 г, (20 г неваренных) = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в отварном продукте: 12,5 г

углеводов, 12,5 г крахмала, 0,6 г клетчатки, 0,5 г жиров (из них 0,2 г насыщенных и 0,3 г ненасыщенных), 2 г белка, 38 г воды.

Энергетическая ценность: 63 ккал, 262 кДж.

Макаронные изделия делают из зерновых культур, которые содержат крахмал пшеницы твердых и мягких сортов. Макароны в значительной степени влияют на содержание сахара в крови.

Кукурузные хлопья



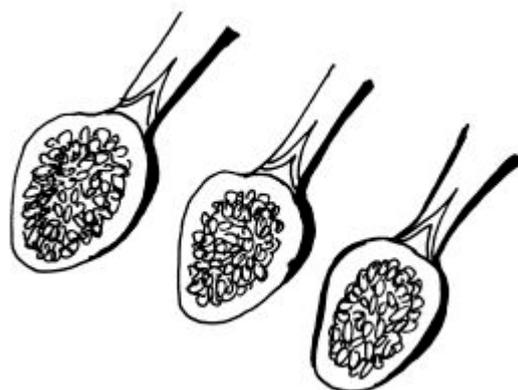
15 г, 3 ст. ложки = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 0,1 г глюкозы, 0,1 г фруктозы, 1 г сахарозы, 11,3 г крахмала, 0,4 г клетчатки, 0,2 г жиров (из них 0 г насыщенных и 0,2 г ненасыщенных), 1,1 г белка, 0,8 г воды.

Энергетическая ценность: 55 ккал, 231 кДж.

Кукурузные хлопья имеют довольно высокий гликемический индекс. Под воздействием высоких температур происходит раздробление молекул, которые в дальнейшем преобразовываются в глюкозу. На общий гликемический индекс также влияют продукты, которые мы употребляем вместе с хлопьями: молоко, сок, фрукты или йогурт.

Белый рис



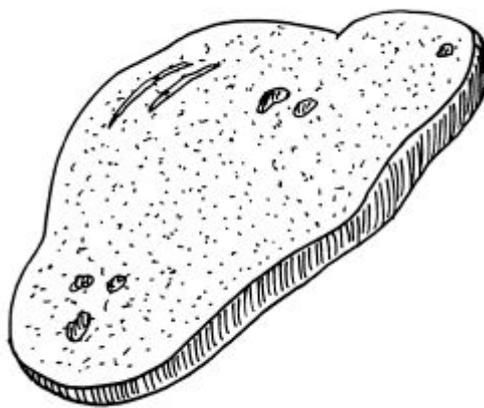
50 г (18 г неприготовленного), 3 полных ст. ложки = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 12,5 г крахмала, 0,2 г клетчатки, 1,5 г белка, 33 г воды.

Энергетическая ценность: 55 ккал, 232 кДж.

В указанном сочетании представлен отварной рис. Один из примеров здорового питания – сочетание риса, овощей и рыбы. Гликемический индекс, в основном, определяется способом приготовления и сортом риса.

Белый хлеб



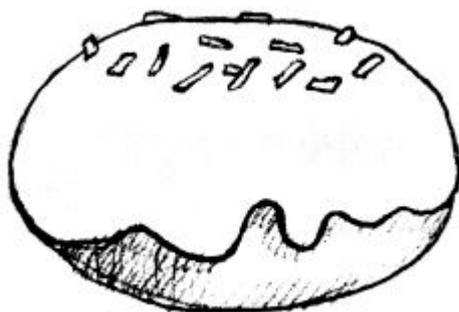
25 г, 1 ломтик большой буханки = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 0,4 г сахарозы, 12,1 г крахмала, 0,3 г клетчатки, 0,7 г жиров (из них 0,2 г насыщенных и 0,5 г ненасыщенных), 2,2 г белка, 8 г воды.

Энергетическая ценность: 67 ккал, 280 кДж.

В белом хлебе в больших количествах содержатся крахмал и углеводы. Стандартный рецепт при приготовлении хлеба не требует добавления сахара, однако небольшое количество в рецепте сильно не повлияет на содержание глюкозы в крови.

Булочка



22 г, половина булочки = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 0,1 г глюкозы, 12,4 г крахмала, 0,8 г клетчатки, 0,7 г жиров (из них 0,2 г насыщенных и 0,5 г ненасыщенных), 2,1 г белка, 6 г воды

Энергетическая ценность: 65 ккал, 270 кДж.

Готовые булочки, которые можно купить в упаковке или в замороженном виде для последующего разогревания, в два раза тяжелее, чем свежие. Взвешивайте булочки перед употреблением, чтобы лучше оценить содержащиеся в них углеводы.

Сухарики



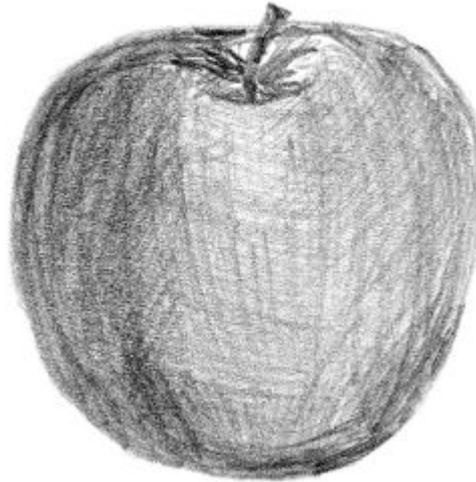
21 г, горсть = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 0,5 г глюкозы, 0,5 г сахарозы, 11,5 г крахмала, 0,8 г клетчатки, 4,0 г жиров (из них 2,6 г насыщенных и 1,4 г ненасыщенных), 2,7 г белка, 1 г воды.

Энергетическая ценность: 96 ккал, 405 кДж.

Сухарики можно использовать как отдельно, так и в составе различных блюд.

Яблоко



125-150 г съедобная часть,

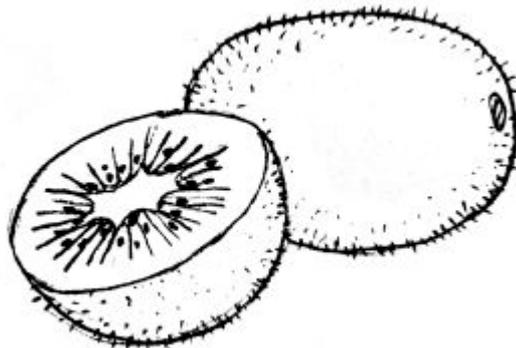
1 яблоко (средней величины) = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 2,5 г глюкозы, 7 г фруктозы, 3,2 г сахарозы, 1,8 г клетчатки, 0,4 г белка, 105 г воды.

Энергетическая ценность: 55 ккал, 230 кДж.

Перед употреблением яблоки необходимо взвешивать. Гликемический индекс яблок низок из-за наличия клетчатки.

Киви



85-100 г съедобной части,

1 большой плод или

1,5 плода маленького размера = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе:

12,5 г углеводов, 2,9 г глюкозы, 2,9 г фруктозы, 0,6 г сахарозы, 2,8 г клетчатки, 0,3 г жиров (из них 0 г насыщенных и 0,3 г ненасыщенных), 0,8 г белка, 67 г воды.

Энергетическая ценность: 60 ккал, 254 кДж.

В киви содержится большое количество витамина С и высокая концентрация клетчатки. Перед употреблением необходимо взвешивать фрукт. Содержание углеводов и калорий в «желтых» киви немного ниже, чем в зеленых.

Виноград



90-93 г съедобной части, 13 ягод = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 6 г глюкозы, 6,1 г фруктозы, 0,3 г сахарозы, 1,3 г клетчатки, 0,4 г белка, 75 г воды.

Энергетическая ценность: 51 ккал, 215 кДж.

Виноградный сахар очень быстро повышает уровень глюкозы в крови, поэтому употреблять его можно в случае гипогликемии. Однако за счет клетчатки уровень глюкозы в винограде достаточно низкий. Виноград нужно взвешивать перед употреблением.

Мандарин



130-180 г съедобной части, 2 плода среднего размера = 1 ХЕ.

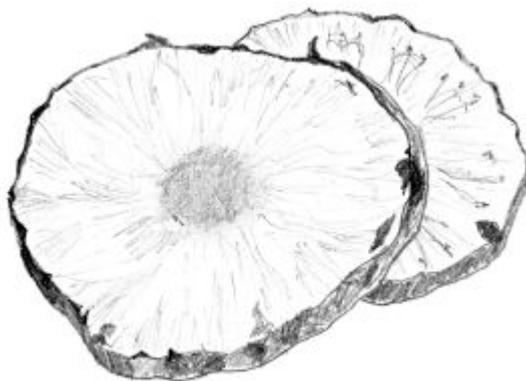
Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 2,1 г глюкозы, 1,6 г фруктозы, 8,8 г сахарозы, 2,5 г

клетчатки, 1,2 г белка, 116 г воды.

Энергетическая ценность: 55 ккал, 229 кДж.

Размер мандаринов отличается, поэтому баланс глюкозы зависит от величины фрукта.

Ананас



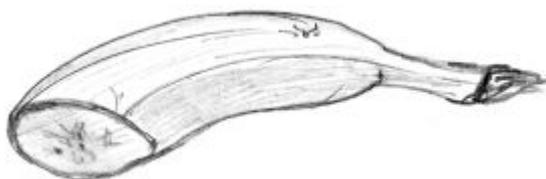
110-180 г съедобной части, 2 ломтика = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 2,9 г фруктозы, 9,5 г сахарозы, 1,4 г клетчатки, 0,6 г белка, 94 г воды.

Энергетическая ценность: 52 ккал, 218 кДж.

При выборе консервированных ананасов важно обращать внимание на то в сиропе или в собственном соку они приготовлены. Сироп содержит большое количество сахара. Лучше выбрать в собственному соку.

Банан



65-100 г съедобной части, 1/2 крупного банана = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 2,3 г глюкозы, 2,2 г фруктозы, 6,7 г сахарозы, 1,8 г крахмала, 1,1 г клетчатки, 0,7 г белка, 50,1 г воды.

Энергетическая ценность: 53 ккал, 221 кДж.

По сравнению с другими фруктами банан содержит больше углеводов и меньше жидкости.

Вишня



95-106 г съедобной части, 26 ягод (маленьких) = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 6,6 г глюкозы, 5,8 г фруктозы, 0,2 г сахарозы, 1,4 г клетчатки, 75 г воды.

Энергетическая ценность: 50 ккал, 206 кДж.

Наличие клетчатки в вишне сильно замедляет всасывание сахара, и поэтому уровень глюкозы в крови остается довольно низким. Консервированная вишня в сиропе содержит очень много сахара, поэтому такой выбор не слишком удачен.

Манго



90-130 г съедобной части, 2/5 штуки (среднего размера) = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 0,9 г глюкозы, 2,6 г фруктозы, 8,9 г сахарозы, 1,2 г клетчатки, 1,4 г белка, 70 г воды.

Энергетическая ценность: 55 ккал, 231 кДж.

При употреблении манго стоит учитывать содержание углеводов, поскольку считается, что фрукт вреден при сахарном диабете. 90 г съедобной части манго соответствуют одной порции углеводов.

Груша



135-170 г съедобной части, 1 плод (среднего размера) = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 1,8 г глюкозы, 7,2 г фруктозы, 1,9 г сахарозы, 1,5 г крахмала, 3 г клетчатки, 0,8 г белка, 113 г воды.

Энергетическая ценность: 55 ккал, 225 кДж.

Содержание углеводов в зрелых и в незрелых грушах одинаково. Вопреки стереотипам, уровень глюкозы в грушах достаточно низкий.

Персик



175-200 г съедобной части, 1 плод (большого размера) = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 1,8 г глюкозы, 2,2 г фруктозы, 10 г сахарозы, 2,3 г клетчатки, 1,4 г белка, 156 г воды.

Энергетическая ценность: 54 ккал, 226 кДж.

Персик большого размера составляет одну порцию углеводов и

калорийность у него ниже, чем у яблока. Уровень глюкозы тоже низкий. Консервированные персики нежелательно употреблять людям, страдающим сахарным диабетом.

Слива



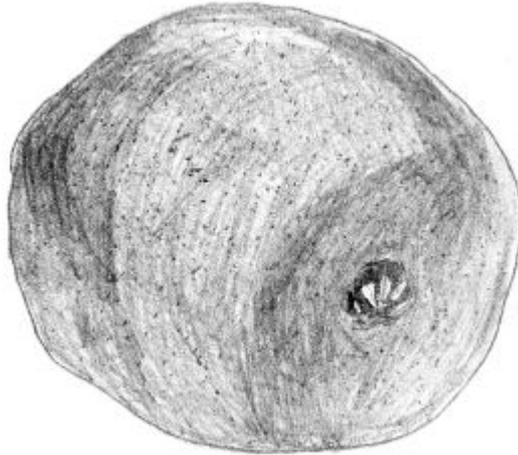
125-140 г съедобной части, 2–3 плода = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 4,8 г глюкозы, 2,8 г фруктозы, 4,8 г сахарозы, 2,1 г клетчатки, 0,7 г белка, 108 г воды.

Энергетическая ценность: 53 ккал, 222 кДж.

Два – три плода чернослива составляют примерно одну порцию углеводов. В желтых сливах содержится больше углеводов, поэтому порция в этом случае может составить 100 г (два маленьких плода). Поскольку в красных сливах меньше углеводов, можно съесть до 200 г слив.

Апельсин



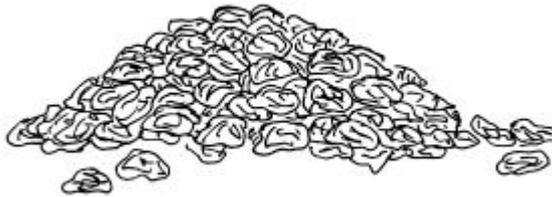
150-215 г съедобной части, 1 плод (среднего размера) = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 3,5 г глюкозы, 3,9 г фруктозы, 5,1 г сахарозы, 2,3 г клетчатки, 1,6 г белка, 126 г воды.

Энергетическая ценность: 58 ккал, 234 кДж.

В апельсине большое количество витамина С. Тремя основными сортами апельсина являются следующие: напель, валенский и севильский апельсины. Они имеют одинаковую пищевую ценность.

Изюм



19 г, 30 штук = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 6,1 г глюкозы, 6,1 г фруктозы, 0,2 г сахарозы, 1,2 г клетчатки, 0,4 г белка, 4,7 г воды.

Энергетическая ценность: 51 ккал, 213 кДж.

Изюм представляет собой высушенный виноград, в нем уровень углеводов больше, чем в винограде.

Грецкий орех



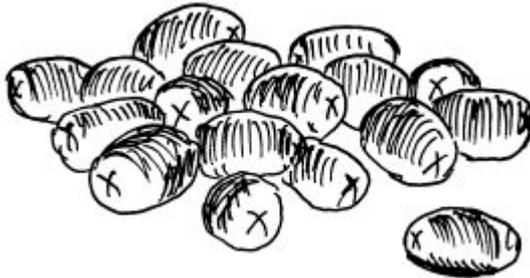
155-260 г съедобной части = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 4 г глюкозы, 4 г фруктозы, 4,3 г сахарозы, 12,2 г клетчатки, 104 г жиров (из них 8,5 г насыщенных и 95,5 г ненасыщенных), 23 г белка, 1,5 г воды.

Энергетическая ценность: 1077 ккал, 4503 кДж.

Вследствие большого содержания жиров орехи очень калорийны. Грецкие орехи богаты полиненасыщенными жирами. Влияние на уровень глюкозы в крови невелико.

Оливки



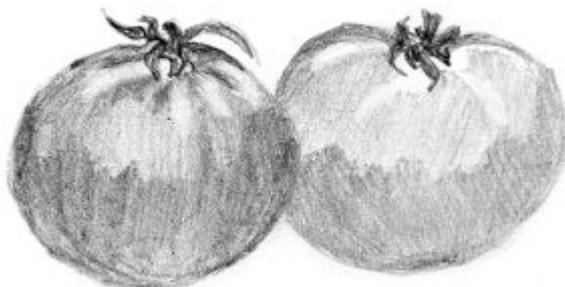
415 г, 100 штук = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 6 г глюкозы, 5,9 г фруктозы, 0,2 г сахарозы, 16,6 г клетчатки, 60 г жиров (из них 10,4 г насыщенных и 49,5 г ненасыщенных), 5,4 г белка, 311 г воды.

Энергетическая ценность: 610 ккал, 2548 кДж.

У оливок подходящий состав жирных кислот: содержание насыщенных жирных кислот низкое, а количество ненасыщенных жирных кислот (особенно моно кислот) – высокое. Количество углеводов очень маленькое. Таким образом, оливки можно есть в большом количестве.

Помидоры



700 г неочищенных, 650 г свежих, 4 плода (среднего размера) = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 5,2 г глюкозы, 6,6 г фруктозы, 0,4 г сахарозы, 0,4 г крахмала, 9,2 г клетчатки, 6 г белка, 627 г воды.

Энергетическая ценность: 73 ккал, 310 кДж.

В помидорах много воды и относительно мало углеводов. В качестве одной порции углеводов вы можете съесть четыре помидора. В кетчупе, напротив, высокое содержание углеводов.

Лук – порей



200 г неочищенного, 150 г сырого – 200 г вареного, 1 штука (небольшая) = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 3,7 г глюкозы, 4,9 г фруктозы, 3,7 г сахарозы, 0,4 г крахмала, 4,5 г клетчатки, 1,5 г белка, 126 г воды.

Энергетическая ценность: 57 ккал, 238 кДж.

Лук – порей содержит большое количество углеводов. Он хорошая альтернатива репчатому луку, если вы хотите придать блюду умеренно выраженный вкус.

Морковь



200 г неочищенной, 190 г сырого продукта – 225 г вареного, 3 штуки (маленькие) = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 3,5 г глюкозы, 3,3 г фруктозы, 5 г сахарозы, 0,8 г крахмала, 6 г клетчатки, 0,7 г белка, 173 г воды.

Энергетическая ценность: 52 ккал, 219 кДж.

Одна 190-граммовая порция моркови уже обеспечивает одну порцию углеводов. Однако при добавлении сахара при приготовлении количество углеводов может измениться. Морковь очень богата минералами и витаминами и содержит бета-каротин, который превращается организмом в витамин А.

Редис



315 г съедобной части, 50–55 штук (средние) = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 4,4 г глюкозы, 3,2 г фруктозы, 0,7 г сахарозы, 4,2 г крахмала, 3,8 г клетчатки, 3,1 г белка, 299 г воды.

Энергетическая ценность: 63 ккал, 265 кДж.

В редисе содержится небольшое количество углеводов и он

низкокалориен, полезен для сердечно-сосудистой системы.

Грибы



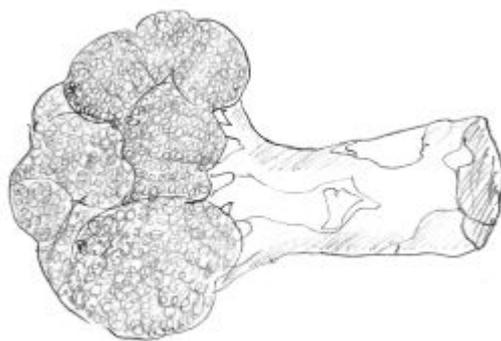
3250 г неочищенных, 3000 г сырых = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 4,6 г глюкозы, 4,6 г фруктозы, 3,2 г сахарозы, 78 г клетчатки, 95 г белка, 2800 г воды.

Энергетическая ценность: 437 ккал, 1780 кДж.

Грибы можно есть в большом количестве, поскольку в них мало углеводов и они не влияют на уровень сахара в крови. Грибы являются важным источником белков.

Брокколи



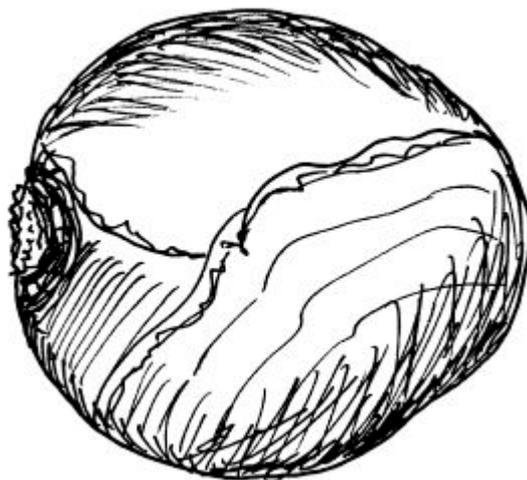
900 г неочищенной, 625 г сырой – 650 г вареной, 2 штуки (большие) = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 4,6 г глюкозы, 4,8 г фруктозы, 3 г сахарозы, 22,5 г клетчатки, 19 г белка, 562 г воды.

Энергетическая ценность: 125 ккал, 525 кДж.

В брокколи мало углеводов и калорий, но много витамина С.

Белокочанная капуста



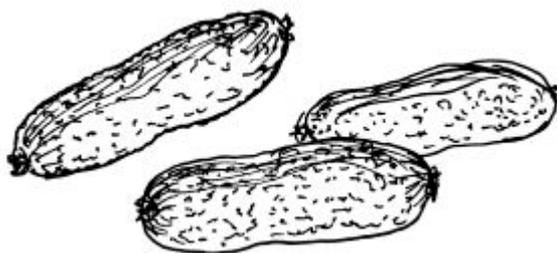
385 г неочищенной, 335 г сырой – 380 г вареной, 1/5 кочана = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 5,6 г глюкозы, 4,8 г фруктозы, 1,2 г сахарозы, 0,5 г крахмала, 5,4 г клетчатки, 4,4 г белка, 305 г воды.

Энергетическая ценность: 77 ккал, 315 кДж.

Белокочанную капусту можно есть больным диабетом. Одна нормальная порция соответствует 0,5–1 единице углеводов.

Огурец



1300 г неочищенных, 1100 г без кожуры = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 5,8 г глюкозы, 6,2 г фруктозы, 0,2 г сахарозы, 7,3 г клетчатки, 8,3 г белка, 980 г воды.

Энергетическая ценность: 83 ккал, 344 кДж.

В огурцах содержится небольшое количество углеводов и калорий, и употребление их в пищу мало влияет на уровень сахара в крови.

Красный сладкий перец



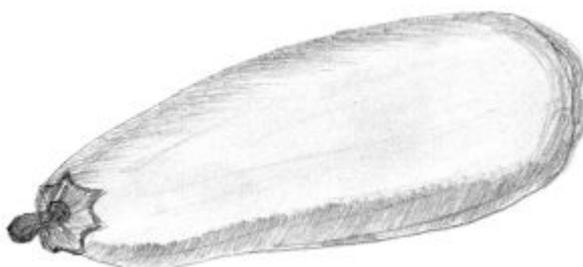
260 г неочищенного, 210 г сырого – 185 г тушеного, 1 большая штука = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 углеводов, 4,6 г клетчатки, 2,1 г белка, 190 г воды.

Энергетическая ценность: 59 ккал, 246 кДж.

В красном перце, в отличие от зеленого, значительно больше углеводов. Один перец обеспечивает одну порцию углеводов.

Кабачок



300 г неочищенного, 250 г сырого – 230 г вареного, 1 штука = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 5,6 г глюкозы, 6,3 г фруктозы, 0,6 г сахарозы, 2,8 г клетчатки, 5 г белка, 230 г воды.

Энергетическая ценность: 70 ккал, 293 кДж.

В сочетании с некоторыми продуктами кабачки содержат значительное количество углеводов. Один средний кабачок обеспечивает одну порцию углеводов.

Тыква



230 г неочищенной, 160 г сырой – 200 г приготовленной, 1/5 тыквы = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 углеводов, 3,8 г глюкозы, 3,6 фруктозы, 3,3 г сахарозы, 1,1 г крахмала, 1,1 клетчатки, 1,6 белка, 146 г воды.

Энергетическая ценность: 58 ккал, 242 кДж.

Тыква содержит большое количество углеводов. Причем в 200 г тыквы, сваренной классическим способом, уже имеется одна порция углеводов.

Обезжиренный натуральный йогурт



250 мл, 2 маленьких стаканчика = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 0,1 г глюкозы, 3,1 г галактозы, 7,9 г лактозы, 1 г жиров (из них 0,8 г насыщенных и 0,2 г ненасыщенных), 11,3 г белка, 225 г воды.

Энергетическая ценность: 104 ккал, 435 кДж.

Содержание углеводов в обезжиренном и цельном йогуртах одинаково, зато содержание жиров и калорийность – разные. Стоит

внимательно отнестись к количеству углеводов. В свою очередь часть лактозы в молоке уже разложена на глюкозу и галактозу. При добавлении в йогурт свежих фруктов количество углеводов сильно возрастает.

Плавленный сырок



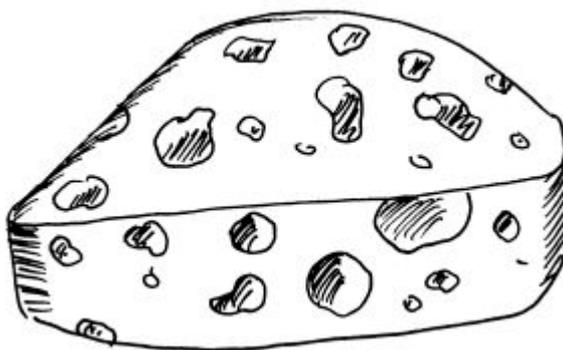
300 г, 12 штук, (17,5 г/штука) = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 12,5 г лактозы, 61,5 г жиров (из них 41,5 г насыщенных и 20 г ненасыщенных), 47,5 г белка, 174 г воды.

Энергетическая ценность: 794 ккал, 3319 кДж.

Указанный состав относится к нежирному плавленому сыру. Содержание углеводов низкое. Употребление сыра в небольших количествах не сильно повлияет на уровень глюкозы в крови. Плавленый сыр является важным источником белков.

Сыр голландский Гауда



350 г = 1 ХЕ.

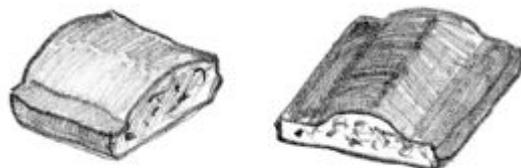
Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 97,3 г жиров (из них 67 г насыщенных и 26,3 г ненасыщенных), 88,5 г белка, 143 г воды.

Энергетическая ценность: 1228 ккал, 5141 кДж.

Твердый сыр представляет собой затвердевшее молоко. В твердых сырах не содержится водорастворимый сахар. Употребление

в пищу одного куса голландского сыра не отразится на уровне глюкозы в крови, однако его калорийность в семь раз превосходит калорийность нежирного творога той же массы. Кроме того, большинство жиров являются насыщенными, что не рекомендовано при сердечно-сосудистых заболеваниях. Сыр нежелательно употреблять в пищу каждый день.

Шоколад



18 г, 3 кофейных ложки = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 9,8 г сахарозы, 2,3 г лактозы, 0,4 г крахмала, 1 г клетчатки, 2,8 г жиров (из них 1,7 г насыщенных и 1,1 г ненасыщенных), 1 г белка, 0,1 г воды.

Энергетическая ценность: 81 ккал, 340 кДж.

Шоколад содержит большое количество жиров, чем объясняется его низкий гликемический индекс.

Зефир



16 г, 1/4 большой штуки = 1 ХЕ.

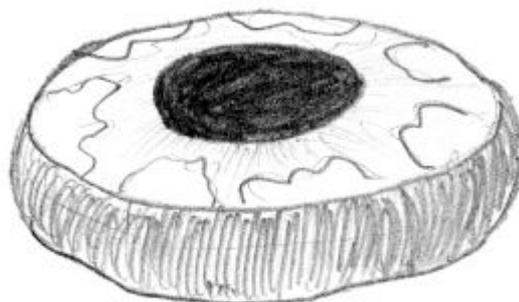
Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 1 г глюкозы, 0,5 г фруктозы, 11 г сахарозы, 0,2 г белка, 3 г воды.

Энергетическая ценность: 49 ккал, 205 кДж.

В зефире содержится значительное количество углеводов,

поскольку сахар и мед являются его основными ингредиентами. Желательно есть небольшое количество зефира, поскольку он повышает уровень сахара.

Пончик



40 г, 2/3 пончика = 1 ХЕ.

Содержание различных веществ в указанном составе: 12,5 г углеводов, 0,3 г клетчатки, 11,3 г жиров (из них 7,9 г насыщенных и 3,4 г ненасыщенных), 2,6 г белка, 13 г воды.

Энергетическая ценность: 165 ккал, 690 кДж.

В зависимости от того, чем покрыт верхний слой пончика, зависит общее содержание углеводов. 2/3 пончика составляют одну порцию углеводов. Так же пончики содержат большое количество жиров.

Приложение 3. Продукты-чемпионы по содержанию углеводов

«Углеводистые» продукты можно разделить на 5 групп. Диабетикам рекомендуется есть в основном продукты с небольшим и малым содержанием углеводов.

- 1) Продукты с очень большим содержанием углеводов (65 г и более на 100 г продукта)
- 2) Продукты с большим содержанием углеводов (40–60 г)
- 3) Продукты с умеренным содержанием углеводов (11–20 г)
- 4) Продукты с небольшим содержанием углеводов (5–10 г)
- 5) Продукты с малым содержанием углеводов (2–4,9 г)

Продукты с очень большим содержанием углеводов

сахар
конфеты
выпечка
мармелад
изюм
финики
рис
макароны
манная каша
мед
варенье

Продукты с большим содержанием углеводов

хлеб ржаной и пшеничный
фасоль
горох
шоколад
пирожные
халва

Продукты с умеренным содержанием углеводов

сырки творожные сладкие
мороженое
картофель
свекла
виноград
яблоки
фруктовые соки

Продукты с небольшим содержанием углеводов

кабачки
капуста
морковь
тыква

свежие абрикосы, апельсины, мандарины

Продукты с малым содержанием углеводов

молоко
кефир
сметана
творог
огурцы
редис
салат
лук зеленый
помидоры
лимоны
свежие грибы

Углеводов нет в мясе и птице. Вот только имейте в виду, что в колбасах и сосисках они есть, так как эти продукты питания состоят не только из мяса.

Таблица 1. Содержание белков, жиров и углеводов в мясе и птице

Продукт (на 100 г продукта)	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)	Энергоцен- ность (ккал)
Свинина жирная	11,70	33,30	0,00	491,00
Говядина, 1-я кат.	18,50	16,00	0,00	218,00
Говядина, 2-я кат.	20,00	9,80	0,00	168,00
Баранина, 1-я кат.	15,60	16,30	0,00	209,00
Баранина, 2-я кат.	19,80	9,60	0,00	166,80

Кони́на, 1-я кат.	19,50	8,30	0,00	167,00
Мясо кролика	21,10	15,00	0,00	183,00
Мозги говя́жьи	11,70	8,60	0,00	124,00
Печень говя́жья	17,90	3,70	0,00	105,00
Легкое говя́жье	15,20	4,70	0,00	103,00
Почки говя́жьи	17,90	2,80	0,00	86,00
Сердце говя́жье	16,00	2,80	0,00	86,00
Сосиски молочные	11,00	22,80	1,60	266,00
Колбаса докторская	12,80	22,20	1,50	257,00
Свинина тушеная	14,90	32,20	0,00	349,00
Говя́дина тушеная	16,80	16,00	0,00	220,00
Курица, 1-я кат.	18,20	18,40	0,70	241,00
Курица, 2-я кат.	21,10	8,20	0,60	161,00
Яйцо куриное	12,70	11,50	0,70	157,00

Приложение 4. Таблица гликемических индексов

Важнейшее диетическое правило диабетика – не переедать! Переедание повышает уровень сахара в крови. Приступы обжорства – это проблема, которая, к сожалению, бывает у диабетиков довольно часто, но это уже скорее проблема психики. Постоянный контроль питания и строгие ограничения в еде могут приводить к таким эпизодам переедания. При диабете важно питаться регулярно, дробно, небольшими порциями. Это золотое правило.

При диабете важно знать не только о том, сколько углеводов содержится в продуктах питания, но и с какой скоростью они всасываются в кровь. Чем медленнее усваиваются углеводы, тем меньше они повышают уровень сахара в крови.

Гликемический индекс показывает, в какой степени после еды разные продукты повышают уровень глюкозы в крови. Существуют продукты, которые усваиваются быстро. Они диабетикам не рекомендованы. Чтобы узнать, какие продукты усваиваются быстрее, а какие медленнее, предлагаем вам ознакомиться с таблицей гликемических индексов продуктов питания.

Гликемический индекс (ГИ) какого-либо продукта характеризует скорость его усвоения в желудочно-кишечном тракте. При сахарном диабете рекомендуется выбирать продукты с низким гликемическим индексом. Такие продукты усваиваются медленно, и сахар в результате их употребления повышается незначительно. Зато продукты, которые имеют высокий гликемический индекс, всасываются быстро. После их употребления уровень сахара в крови значительно повышается. Их употребления при сахарном диабете лучше избегать.

Продукты с высоким гликемическим индексом – это сахар, мед, таблетки глюкозы, соки, сладкие напитки, варенье и т. д. Это сладости, которые не содержат жиров. При диабете их рекомендуется есть в эквиваленте 1–2 хлебные единицы, только когда нужно срочно купировать гипогликемию. В обычной жизни эти продукты вредны диабетикам, и в ежедневный рацион их включать не следует.

Наименьший гликемический индекс у овощей и многих фруктов. Из овощей не стоит употреблять картофель, пастернак, кукуруза. Из списка фруктов с низким ГИ исключаются ананасы, арбузы, абрикосы и бананы.

При диабете врачи советуют перед основным блюдом съесть салат или другую растительную пищу, так как эти продукты замедляют всасывание другой пищи с бóльшим ГИ. Это простое правило поможет обеспечить плавное повышение уровня сахара в крови после еды.

Существуют продукты, ГИ которых близок к нулю, поэтому их нет в таблице. Это минеральная вода, рыба, мясо, сыры, творог. Нужно иметь в виду, что в таблице приведены ориентировочные показатели. Следует учитывать индивидуальную реакцию организма разных людей на тот или иной продукт.

Больным диабетом могут пригодиться сведения не только о продуктах с низким ГИ. В случае понижения у них уровня сахара на фоне инсулинотерапии и угрозы гипогликемии можно использовать продукты, быстро повышающие уровень сахара в крови.

Продукты в таблице распределены по шкале от 0 до 100 ГИ. Чем ближе продукт к отметке 100, тем быстрее он повышает уровень сахара в крови. Чем ближе к нулю, тем медленнее.

Таблица 1

Продукт	Гликемический индекс
Тост из белого хлеба	100
Булочки французские	95
Картофель печеный	95
Рисовая мука	95
Лапша рисовая	92
Абрикосы консервированные	91
Картофельное пюре	90
Мед	90
Рисовая каша быстрого приготовления	90
Кукурузные хлопья	85

Морковь отварная	85
Попкорн	85
Хлеб белый	85
Хлеб рисовый	85
Картофельное пюре быстрого приготовления	83
Бобы кормовые	80
Картофельные чипсы	80
Крекеры	80
Мюсли с орехами и изюмом	80
Вафли несладкие	76
Пончики	76
Арбуз	75
Кабачки	75
Тыква	75
Хлеб длинный французский	75
Сухари молотые для панировки	74
Бублик пшеничный	72
Пшено	71
Картофель вареный	70
Кока-кола, фанта, спрайт	70
Крахмал картофельный, кукурузный	70

Кукуруза вареная	70
Мармелад, джем с сахаром	70
«Марс», «Сникерс» (батончики)	70
Пельмени, равиоли	70
Репа	70
Рис белый, обработанный паром	70
Сахар (сахароза)	70
Фруктовые чипсы в сахаре	70
Шоколад молочный	70
Лепешки пресные	69
Мука пшеничная	69
Круассан	67
Ананас	66
Крем с добавлением пшеничной муки	66
Мюсли швейцарские	66
Овсяная каша, быстрорастворимая	66
Суп-пюре из зеленого сухого гороха	66
Бананы	65
Дыня	65
Картофель, варенный «в мундире»	65
Консервированные овощи	65
Манная крупа	65

Песочные корзиночки с фруктами	65
Сок апельсиновый, готовый	65
Хлеб черный	65
Изюм	64
Макароны с сыром	64
Печенье песочное	64
Свекла	64
Бисквит	63
Зерна пшеничные, пророщенные	63
Оладьи из пшеничной муки	62
«Твикс»	62
Булочки для гамбургеров	61
Пицца с помидорами и сыром	60
Рис белый	60
Суп-пюре из желтого гороха	60
Кукуруза сладкая консервированная	59
Пирожки	59
Папайя	58
Рис дикий	57
Манго	55
Печенье овсяное	55
Печенье сдобное	55

Салат фруктовый с взбитыми сливками	55
Хлопья зародышевые	53
Йогурт сладкий	52
Мороженое	52
Суп томатный	52
Отруби	51
Гречка	50
Картофель сладкий (батат)	50
Киви	50
Рис коричневый	50
Спагетти, макароны	50
Тортеллини с сыром	50
Хлеб, блины из гречневой муки	50
Щербет	50
Овсяная каша	49
Горошек зеленый, консервированный	48
Сок виноградный, без сахара	48
Сок грейпфрута, без сахара	48
Хлеб фруктовый	47
Сок ананасовый, без сахара	46
Хлеб с отрубями	45

Груши консервированные	44
Суп-пюре чечевичный	44
Фасоль цветная	42
Горошек турецкий консервированный	41
Виноград	40
Горошек зеленый, свежий	40
Мамалыга (каша из кукурузной муки)	40
Сок апельсиновый свежавыжатый, без сахара	40
Сок яблочный, без сахара	40
Фасоль белая	40
Хлеб зерновой пшеничный, хлеб ржаной	40
Хлеб тыквенный	40
Рыбные палочки	38
Спагетти из муки грубого помола	38
Суп-похлебка из лимской фасоли	36
Апельсины	35
Лапша китайская	35
Горох зеленый, сухой	35
Инжир	35
Йогурт натуральный	35

Йогурт обезжиренный	35
Киноа	35
Курага	35
Маис	35
Морковь сырая	35
Мороженое из соевого молока	35
Груши	34
Зерна ржаные, пророщенные	34
Молоко шоколадное	34
Арахисовое масло	32
Клубника	32
Молоко цельное	32
Фасоль лимская	32
Бананы зеленые	30
Бобы черные	30
Горошек турецкий	30
Мармелад ягодный без сахара, джем без сахара	30
Молоко 2%-ное	30
Молоко соевое	30
Персики	30
Яблоки	30
Сосиски	28

Молоко снятое	27
Чечевица красная	25
Вишня	22
Горох желтый дробленый	22
Грейпфруты	22
Перловка	22
Сливы	22
Соевые бобы, консервированные	22
Чечевица зеленая	22
Шоколад черный (70 % какао)	22
Абрикосы свежие	20
Арахис	20
Соевые бобы, сухие	20
Фруктоза	20
Рисовые отруби	19
Орехи грецкие	15
Баклажаны	10
Брокколи	10
Грибы	10
Зеленый перец	10
Капуста	10
Лук	10

Помидоры	10
Салат листовой	10
Салат-латук	10
Чеснок	10
Семечки подсолнуха	8

Вот еще одна таблица ГИ для сравнения – повторимся, что показатели в разных таблицах могут немного отличаться.

Обратите внимание, как сильно отличается ГИ у приготовленной и сырой моркови. В приготовленном блюде этот показатель значительно выше!

Таблица 2
Продукт

Продукт	ГИ
Глюкоза	100
Белый рис в пакетиках	85
Кукурузные хлопья	85
Приготовленная морковь	85
Картофельное пюре	80
Арбуз	75
Сахар	70
Газированные напитки	70
Печенье	70

Белый хлеб	70
Сладкие десерты с орехами	65
Хлеб из непросеянной муки	65
Мюсли	65
Варенье, джем	65
Вареный/тушеный картофель	65
Пицца	60
Спелый банан	60
Рис басмати	50
Паста из твердых сортов пшеницы	50
Киви	50
Виноград	45
Спагетти аль денте	40
Сливы	40
Натуральный йогурт	35
Киноа	35
Яблоко	35
Свежий зеленый горошек	35
Помидор	30
Сырая морковь	30
Красная ягода	25
Темный шоколад	25
Авокадо	10

Знать гликемический индекс продуктов полезно вот еще для чего. Углеводы – решающий фактор набора веса. Углеводы из продуктов с высоким ГИ усваиваются быстрее и преобразуются в жир. Люди, в питании которых преобладают углеводы, испытывают усталость и резкие приступы голода! Это происходит потому, что уровень сахара в крови сначала резко повышается, а потом падает.

Однако ГИ – показатель непостоянный. Продукты, которые прошли переработку, как правило, имеют более высокий индекс ГИ. Чем сильнее переработан продукт, тем быстрее углеводы из него усваиваются. Вы ведь помните наш пример с морковью: показатель ГИ у вареной моркови значительно выше, чем у сырой. Картофельное пюре обладает более высоким гликемическим индексом, чем вареная или печеная картошка. ГИ зависит и от некоторых других причин. Полагаться в подборе питания только на показатель ГИ нельзя.

Некоторые продукты очень калорийны или жирны при том, что имеют низкий ГИ, например, темный шоколад. Составляя меню, нужно учитывать не только ГИ, но также другие факторы.

Приложение 5

Медцентры в Москве

1. Эндокринологический научный центр

Институт диабета

Адрес : Москва, ул. Дм. Ульянова, д. 11

Телефон :

8 (495) 500-00-90

Отдел сосудистых осложнений

Отделение диабетической ретинопатии и офтальмохирургии :
расположено на 2-м этаже Эндокринологического научного центра

Отделение диабетической нефропатии и гемодиализа :
расположено на 4-м этаже Эндокринологического научного центра

Отделение диабетической стопы : расположено на 4-м этаже
Эндокринологического научного центра

Отдел неотложной и интервенционной кардиологии :
расположен на 4-м этаже (каб. 406, 411) и 6-м этаже (правое крыло,
каб. 620–633) Эндокринологического научного центра

Основным направлением работы отдела является диагностика и лечение различных заболеваний сердечно-сосудистой системы: артериальной гипертонии, ишемической болезни сердца (стенокардия, острый инфаркт миокарда), поражений сердца при эндокринных заболеваниях (сахарный диабет, акромегалия, заболевания щитовидной железы, болезнь Иценко-Кушинга), сердечной недостаточности, нарушений ритма сердца, нарушений липидного обмена.

2. Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Клиника эндокринологии

Адрес : Москва, улица Погодинская, д. 1, стр. 1

Телефоны :

8 (499) 248-69-91

8 (499) 248-69-91

Вопросы можно задать по электронной почте:
endocrinology@mma.ru

3. Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского (МОНИКИ)

Клиника терапевтической эндокринологии

Адрес : Москва, ул. Щепкина 61/2

Телефоны:

8 (499) 674-07-09 (по полису ОМС)

8 (495) 681-03-03 (на платной основе)

Зав. клиникой терапевтической эндокринологии : Древаль Александр Васильевич – профессор, доктор медицинских наук, главный эндокринолог Московской области

Консультации : 506 кабинет поликлинического корпуса по пятницам с 10:00 до 12:00 (адрес: Москва, ул. Щепкина 61/2).

4. Морозовская детская городская клиническая больница

Адрес : Москва 4-й Добрынинский пер., д. 1/9

Телефоны :

8 (495) 959-88-00 многоканальный

8 (495) 959-88-03

8 (495) 959-88-30

8 (499) 764-56-80

5. Клиника Научно-исследовательского института питания

Адрес : Москва, Каширское ш., д. 21

Телефоны :

8 (495) 613-01-07

8 (495) 661-46-05

6. Научный центр здоровья детей

Адрес : Москва, Ломоносовский просп., д. 2 стр. 1

Телефоны :

8 (495) 967-14-20

8 (499) 134-03-64

8 (499) 798-26-51

Медцентры в Санкт-Петербурге

7. Федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова (Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии)

Адрес : Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, 2

Телефоны :

8 (812) 702-37-06

8 (812) 550-23-94

8. Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова (ПСПбГМУ им. академика И.П. Павлова)

Адрес : ул. Льва Толстого, 6/8

Телефон :

8 (812) 234-54-48

Клиника факультетской терапии (в корпус № 11 на 3-м этаже)

Телефоны :

8 (812) 338-66-46

8 (812) 338-71-84

8 (812) 338-66-45

9. Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова (Больница им. Петра Великого)

Адрес : Пискаревский пр., 47; Кирочная ул., 41

Телефон :

8 (812) 303-50-00

10. Елизаветинская больница (Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы)

Отделение эндокринологии

Адрес : 195257, Санкт-Петербург, ул. Вавиловых, 14

Проезд : ст. метро «Академическая»; автобус № 40, 176; маршрутное такси № 278А, 72

Телефоны :

8 (812) 555-96-38

8 (812) 556-77-22