



"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР САНИТАРНОГО
ПРОСВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ (САНПРОСВЕТ)"



Контактная информация:

**Валерий Дмитриевич Володин –
президент НИ «Санпросвет»**

**Наш адрес: 101000, Россия, г. Москва,
Кривоколенный переулок 12, стр. 2**

Телефон: +7 (495) 983-35-76

Электронная почта (E-mail):

sanprosvet2007@yandex.ru

WWW.SANPROSVET.INFO

Питание при сахарном диабете



Национальный центр
санитарного просвещения населения
«САНПРОСВЕТ»

Питание при сахарном диабете

МОСКВА
2013

Содержание

Сахарный диабет (2 типа диабета).....	3
Причины и симптомы диабета.....	4
Ожирение.....	7
Инсулин.....	8
Рекомендуемые продукты и блюда.....	12
Отличие в питании при диабете 1 и 2-го типа.....	13
Некоторые заблуждения	
больных диабетом.....	15
Сахарный диабет у детей.....	15
Режим питания и диета.....	16
Учёт потребления углеводов.....	17
Белки в рационе больного	
сахарным диабетом.....	21
Жиры в рационе больного	
сахарным диабетом.....	22
Режим питания.....	24

Сахарный диабет

Диабет – очень распространенная болезнь, и пока современной медицине не удастся найти методы ее излечения. Медики дают такое определение этому заболеванию: сахарный диабет – это хроническое заболевание, приводящее к нарушениям углеводного, белкового и жирового обмена в результате недостатка гормона инсулина или неправильного его действия.

Различают два типа диабета:

I тип – инсулинозависимый сахарный диабет (ИЗСД), чаще всего этот диагноз ставят детям и молодым людям. Они должны принимать инсулин, так как у них вырабатывается его недостаточное количество, или не вырабатывается вообще. Единственным способом лечения является ввод инсулина с помощью шприца ежедневно плюс диета и строго определенный режим питания. Диабет этого типа может быть врожденным и чаще возникает у молодых людей, но наблюдаются случаи возникновения диабета I типа у людей разного возраста.

II тип – инсулинонезависимый сахарный диабет (ИНСД), чаще бывает у людей старше сорока лет, с повышенным весом тела. Инсулин у таких людей вырабатывается, но в недостаточном количестве и используется неэффективно, особенно у людей с повышенным весом. Иногда им достаточно сбросить излишний вес (то есть сесть на диету и заняться физическими упражнениями), и произойдет заметное снижение сахара в крови.

Существует китайская пословица: "Если ты не помогаешь себе сам, помощь других не пойдет тебе на пользу", и в этом есть глубокий смысл. Действительно, если человек болен длительное время, а тем более всю жизнь, как при сахарном диабете, он обязан сам знать и уметь многое, помогающее ему справляться с заболеванием. Для успешного лечения, больной

сам должен стать мастером самоанализа и самопомощи при различных переменах в самочувствии.

Во всем мире в настоящее время принято обучать больных сахарным диабетом мерам самопомощи и рациональной диетотерапии, фитотерапии, поскольку эти лечебные мероприятия должны осуществляться самим больным в течение всей его жизни. Специалисты разработали многочисленные пособия для больных сахарным диабетом, однако, они, в основном, содержат общие рекомендации, в них мало внимания уделяется диететике, фитотерапии и фитодиететике. Подробные указания по диететике и лечению растительными средствами сахарного диабета имеются в различных пособиях по применению лекарственных растений, однако эти пособия, как правило, предназначены для профессионального использования и не могут служить руководством для постоянного использования больным сахарным диабетом в домашних условиях.

Сейчас в мире, по неполным данным, больны сахарным диабетом 150-180 миллионов человек, данные неполные потому, что диабет – коварная болезнь и проявляется не сразу, а порой люди некоторое время просто не придают значения его признакам.

Считается, что в настоящее время диабет занимает третье место по распространенности среди хронических заболеваний в мире, уступая только раку и сердечно-сосудистым болезням.

Рассмотрим подробнее причины и симптомы диабета, ибо осуществление рациональной самопомощи в реальных условиях постоянно изменяющейся жизни больного сахарным диабетом невозможно без знакомства с общими представлениями о сущности этого заболевания.

Причины и симптомы диабета

Первое описание клиники диабета принадлежит Аретею, который еще в I веке нашей эры отметил основные признаки болезни, проявляющейся сухостью во рту, жаждой и другими нарушениями самочувствия. Аретей писал, что "внутренний жар" такой, что количество употребляемой жидкости весьма значительно, количество мочи, однако, еще больше; невоз-

можно удержать больного от питья и мочевыделения. Если же не давать больным питья, рот у них высыхает, им кажется, что у них загораются внутренности.

К настоящему времени основными методами лечения сахарного диабета в зависимости от формы и тяжести заболевания являются диета как самостоятельный метод терапии, диета в сочетании с таблетированными сахароснижающими средствами или инсулином.

Какая же причина этого столь распространенного и плохо излечиваемого заболевания?

Как уже упоминалось, история знания человечеством диабета уходит в века, однако до сих пор о причинах развития болезни знаем не все. Не вызывает сомнения, что в его возникновении существенное значение имеет наследственный фактор. Подтверждением служат многочисленные наблюдения о заболевании однойцевых близнецов, болеющих диабетом, большая, чем в общей популяции, частота заболевания среди ближайших родственников больных сахарным диабетом, отдельные случаи врожденного сахарного диабета у детей, рожденных матерями, болеющими диабетом, и др. Однако, хотя наследственный характер заболевания и неоспорим, он по-видимому, не является определяющим.

Общепризнанной можно считать вирусную теорию возникновения форм сахарного диабета.

Нарушение гормонального обмена за счет изменения функции щитовидной железы, надпочечников, гипофиза также могут привести к развитию сахарного диабета.

Известно также, что сахарный диабет часто развивается после стрессовых ситуаций, а также у лиц с ожирением, на фоне беременности. В настоящее время считается общепризнанным, что сахарный диабет это многопричинное заболевание, объединяющее множество разных болезней, для которых общим является повышение уровня сахара в крови и его появление в моче впоследствии нарушения прежде всего углеводного обмена.

Независимо от причин сахарного диабета сущность главных нарушений в том, что либо снижается количество выделяемого поджелудочной железой гормона инсулина, который

является ключевым в регуляции уровня сахара (глюкозы) в крови (диабет I типа), либо снижается чувствительность периферических тканей к действию инсулина (диабет II типа), что также реализуется в клиническую картину сахарного диабета. Степень поражения инсулинопродуцирующего аппарата, либо глубина нарушения обменных процессов, управляемых инсулином, определяют тяжесть клинических проявлений сахарного диабета у каждого больного.

Прогноз при лечении диабета

А каков прогноз при лечении сахарного диабета? Приходится признать, что при современных возможностях медицины, биологии и фармакологии не существует радикальных методов излечения сахарного диабета. Однако, для предотвращения тяжелых осложнений, сахарный диабет необходимо систематически и непрерывно, буквально ежедневно, лечить на протяжении всей жизни больного.

Важность этого тезиса становится понятной, если напомнить, что все формы сахарного диабета, в том числе и протекающие на протяжении многих лет без болезненных проявлений и нарушения общего самочувствия больного (так называемый инсулинозависимый диабет, или диабет взрослых) характеризуются универсальным поражением кровеносных сосудов-капилляров, находящихся в структуре всех органов и тканей. Нарушение целостности и функции капилляров и обуславливает развитие и спектр осложнений сахарного диабета, которые хорошо известны. Это значительное и неуклонное ослабление зрения вплоть до полной слепоты, нарушение работы почек с исходом в почечную недостаточность, развитие гангрены нижних конечностей и др. Современные методы исследования, в том числе использование искусственной поджелудочной железы, неопровержимо доказали, что нормализация нарушений углеводного и других видов обмена, так называемая компенсация диабета, способна задержать, предотвратить и даже вызвать обратное развитие этих грозных осложнений диабета.

Ожирение

Кроме медикаментов, колоссальную, иногда решающую роль в лечении сахарного диабета играет правильное питание и диета. Это дает повод поговорить еще об одном заболевании, тесно связанным с диабетом, особенно с диабетом второго типа. Речь идет об ожирении. Ожирение, тучность, лишний вес – постоянные спутники, а нередко предшественники и причина диабета. Такая связь этих заболеваний обусловлена многими причинами. Одной из главных является то, что поджелудочная железа – важнейший орган регулирования обмена сахара, "по совместительству" играет важнейшую роль в обмене липидов. При избыточно обильном и жирном питании происходит повреждение ткани поджелудочной железы, ее воспаление. При этом страдают и гибнут бета-клетки – продуценты инсулина. Спровоцированные воспалением аутоиммунные процессы еще ухудшают положение, и, спустя некоторое время, оказывается, что собственного инсулина организму катастрофически не хватает.

К сожалению, этим дело не исчерпывается. Нарушения липидного обмена на молекулярном уровне приводят к изменению самой чувствительности тканей к инсулину. В результате создается ситуация, когда инсулина в организме много, даже больше обычного, но все равно недостаточно для нормального обмена глюкозы. Развивается диабет.

Статистика выносит однозначный приговор – для тучного человека риск заболеть диабетом повышается в несколько раз. И чем больше лишнего веса, тем выше опасность. При значительном ожирении риск возрастает в десятки раз. Заболевание диабетом становится практически неизбежным – только вопрос времени.

Таким образом нетрудно понять, что профилактика и лечение ожирения одновременно является и профилактикой и лечением диабета. По крайней мере в том, что касается диеты. Это обстоятельство давно отмечено диетологами.

Инсулин

У взрослого здорового человека общее количество инсулина в поджелудочной железе приблизительно составляет 200 ЕД (единица измерения количества инсулина), скорость, с которой инсулин вырабатывается, – 40-50 ЕД в сутки. После еды количество сахара в крови повышается и выделение инсулина идет быстрее, но в среднем на каждый килограмм веса тела вырабатывается по 0,5-0,6 ЕД.

Содержание сахара в крови здорового человека по анализу крови, взятому из пальца, в среднем находится в таких значениях:

- натощак: от 3,3 до 5,5 ммоль/л (единица измерения количества глюкозы в крови),
- через два часа после еды: от 4,4 до 7,7 ммоль/л,
- ночью (2-4 часа ночи): от 3,9 до 5,5 ммоль/л.

Каждому человеку, заболевшему диабетом, необходимо знать эти значения, потому что отклонения выше 10,0 ммоль/л – это показатель возможных диабетических осложнений.

Инсулин совершил переворот в судьбе многих больных сахарным диабетом. Препараты инсулина отличаются друг от друга по степени очистки; источнику получения (бычий, свиной, человеческий); веществам, добавляемым к раствору инсулина (удлиняющим его действие, консервантам и т.д.): концентрации, рН; возможности смешивания инсулина короткого с инсулином пролонгированного действия. Сам по себе инсулин – это гормон, вырабатываемый бета-клетками поджелудочной железы. Он представляет собой двухцепочечный белок, состоящий из 51 аминокислоты. Годовая потребность в инсулине в мире составляет около 65 млрд. единиц (1 единица = 42 мкг чистого вещества); производство инсулина требует высокотехнологических способов промышленного изготовления.

В настоящее время по источнику получения различают свиной инсулин (он сейчас обладает высокой степенью очистки, эффективным сахароснижающим действием и практически не вызывает аллергических реакций) и препараты инсулина человека, которые по химической структуре полностью

идентичны человеческому инсулину и производятся, как правило, биосинтетическим способом по генно-инженерной технологии. Современные технологии всех крупных фирм-производителей инсулина – "Авентис" (Германия), "Эли Лилли" (США) и "Ново Нордиск" (Дания) – гарантируют, что их препараты отвечают самым высоким стандартам качества. Какие-либо значимые различия в сахароснижающем действии между человеческим и свиным монокомпонентным (т.е. с высокой степенью очистки) инсулином отсутствуют, в иммунологическом отношении они не велики, а по данным некоторых исследований, и вовсе минимальны.

В растворе, содержащемся во флаконе с инсулином, присутствует не только белок инсулин, но и различные добавки. Каждая из них выполняет определенную функцию: одни удлиняют действие инсулина, другие служат для дезинфекции, третьи придают препарату буферные свойства и нейтральный рН, т.е. кислотно-щелочное равновесие.

Для удлинения действия препарата, т.е. для получения инсулина продленного действия, к обычному инсулину добавляют одно из двух веществ – либо протамин, либо цинк. В зависимости от этого все инсулины продленного действия подразделяются на протамин-инсулины (НПХ, прогафан, хумулин Н, инсуман базал) и цинк-инсулины, в частности, инсулин-цинк-суспензии (ленте, монотард, хумулин-цинк). Протамин – белковое вещество, но аллергические реакции на него встречаются крайне редко. Нейтральный рН препарата обеспечивается добавлением фосфатного буфера. Фосфатсодержащий инсулин ни в коем случае нельзя смешивать с инсулин-цинк-суспензией (ИЦС), т.к. при этом в осадок выпадает фосфат цинка, непредсказуемым образом укорачивающий продолжительность действия цинк-инсулина.

Дезинфицирующим действием обладают некоторые из веществ, которые и без того необходимо вносить в препарат по фармако-технологическим соображениям. Это фенол и крезол (оба вещества обладают специфическим запахом), а также метилпарабензоат (метилпарабен), который не имеет запаха. Присутствие того или иного консерванта и придает некоторым препаратам инсулина специфический запах. Все дезин-

фицирующие вещества в концентрациях, в которых они присутствуют в препаратах инсулина, не оказывают какого-либо отрицательного влияния. Протамин-инсулины чаще содержат крезол или фенол. В препараты ИЦС нельзя добавлять фенол, изменяющий физические свойства частиц инсулина, поэтому данные препараты содержат метилпарабен. Ионы цинка, содержащиеся в этих препаратах, также оказывают антимикробное действие. Несмотря на многократное введение иглы во флакон с инсулином, такая многоступенчатая антибактериальная защита предотвращает осложнения, которые могли бы возникнуть из-за их бактериального обсеменения. Благодаря наличию консерванта в растворе инсулина пациент может делать подкожные инъекции одним и тем же "одноразовым" инсулиновым шприцем неоднократно сроком до 5-7 дней (при условии, если шприцем пользуется один и тот же человек). Более того, наличие консерванта позволяет не протирать кожу спиртом перед инъекцией – опять-таки если пациент делает инъекцию себе сам инсулиновым шприцем с тонкой иглой.

Первые препараты инсулина содержали лишь одну единицу инсулина в 1 мл раствора. Позже их концентрация была увеличена. Большинство препаратов инсулина во флаконах, использующихся в России, содержат 40 единиц инсулина в 1 мл. На флаконе при этом обычно стоит маркировка U-40 или 40 ед/мл. Инсулиновые шприцы, которыми мы пользуемся, предназначены именно для такого инсулина и градуированы именно для такой его концентрации: если набираем 0,5 мл инсулина-значит, мы набрали 20 единиц, если набрали 0,25 мл – это 10 единиц, и т.д. Каждая метка на инсулиновом шприце обозначает определенный объем, и мы знаем, что в таком-то объеме содержится определенное количество единиц. Следовательно, градуировка шприцев на единицы инсулина есть не что иное, как градуировка по объему раствора, рассчитанная именно на инсулин U-40: 4 ед. инсулина соответствует 0,1 мл раствора, 6 ед. – 0,15 мл и т.д., вплоть до 40 единиц, соответствующих 1 мл раствора (еще раз подчеркнем: при концентрации инсулина 40 ед/мл!).

Во многих странах применяется инсулин, содержащий 100 единиц в 1 мл (U-100). Для него существуют свои инсулиновые

шприцы, которые внешне выглядят так же, как и шприцы для инсулина U-40, но градуированы по-другому, с учетом именно этой концентрации, которая, как легко подсчитать, в 2,5 раза выше стандартной ($100 \text{ ед/мл} : 40 \text{ ед/мл} = 2,5$). Что это означает для пациента? Доза инсулина, конечно, остается прежней, т.к. она отражает физиологическую потребность организма в конкретном количестве гормона. То есть если пациент пользовался инсулином U-40 и получал 40 единиц в сутки, ему нужно будет получать 40 единиц в сутки и при лечении инсулином U-100. Однако объем вводимого инсулина U-100 должен быть в 2,5 раза меньше. Иными словами, если 40 единиц инсулина U-40 содержались в 1 мл раствора, то 40 единиц инсулина U-100 будут содержаться всего в 0,4 мл раствора, т.е., объем (но не доза!) вводимого инсулина уменьшится. Именно эта разница в объемах учтена в инсулиновых шприцах, специально предназначенных для инсулина U-100.

К сожалению, об этом не осведомлены многие врачи и особенно пациенты с сахарным диабетом. Первые проблемы появились, когда часть больных стала пользоваться инъекторами инсулина (шприц-ручками), в которых применяются специальные картриджи (пенфиллы) с инсулином U-100. Если шприц-ручка сломалась или закончились специальные иглы для нее, некоторые пациенты набирают инсулин U-100 из пенфиллов обычными инсулиновыми шприцами, предназначенными для инсулина U-40. Если в такой шприц набрать инсулин с концентрацией 100 ед/мл до метки, например, "20 единиц" (а это в таком шприце соответствует 0,5 мл), то получится, что в набранном объеме (0,5 мл) содержится уже $100 \text{ ед/мл} \times 0,5 = 50$ единиц инсулина! Таким образом, набирая инсулин U-100 в обычные инсулиновые шприцы и ориентируясь при этом на метки "единиц", мы всякий раз будем набирать дозу, которая в 2,5 раза превышает ту, что отмечена возле данного деления шприца. Если больной или врач вовремя не обратят внимание на эту ошибку, возможны случаи тяжелых гипогликемии из-за передозировки инсулина, что мы неоднократно и наблюдали на практике.

С другой стороны, иногда в нашу страну по каналам гуманитарной помощи попадали инсулиновые шприцы, пред-

назначенные для инсулина U-100 и градуированные именно для него. По ошибке в эти шприцы можно набрать из флакона привычный нам инсулин U-40, и тогда доза инсулина в шприце окажется в 2,5 раза меньше той, что указана возле соответствующего деления шприца. Как следствие этого можно ожидать "необъяснимого" повышения сахара крови – необъяснимого, впрочем, если не знать следующего правила: для каждой концентрации инсулина должен использоваться соответствующий шприц!

Рекомендуемые продукты и блюда

Хлеб следует употреблять черный. Белый хлеб допустим в небольших количествах.

Супы готовить на овощном отваре, употребление слабых мясных и рыбных бульонов допустимо 1-2 раза в неделю.

Мясо, птицу, рыбу нежирных сортов можно употреблять в вареном виде или в виде заливного.

Употреблять в сутки до 1 кг овощей в сыром, печеном или вареном виде. Когда планируете питание при сахарном диабете меню должно включать такие овощи, как белокочанная и цветная капуста, огурцы, томаты, редис, кабачки. Свеклу, картофель и морковь можно употреблять не более 200гр в день.

Ягоды и фрукты можно употреблять до 200гр в день, преимущественно апельсины, лимоны, яблоки, клюкву и красную смородину. Можно варить компоты на ксилите или сорбите.

Употребление круп в виде отдельных блюд или гарниров, при ожирении, сопутствующем сахарному диабету, следует ограничивать.

Яйца можно употреблять не более 2-х штук в день, добавляя в другие блюда, вареные всмятку или в виде омлета.

Следует употреблять молочные продукты: простоквашу, молоко, кефир творог, как в натуральном виде, так и в виде пудингов, сырников и проч. Жирные молочные продукты: сыр, сметану, жирный творог можно принимать в пищу в ограниченном количестве.

Из напитков рекомендуется чай (можно с молоком), некрепкий кофе, сок томатный, свежеприготовленные фруктово-

ягодные соки. Особенно хорошо подходят для питания при сахарном диабете соки из черники, ежевики, цитрусовых, тыквы, вишни, черной и красной смородины, крыжовника и малины.

Жиры ограничивать до 40 г. в день, употребляя и для приготовления пищи и в свободном виде. Можно принимать в пищу и сливочное и растительные масла.

Строго запрещены продукты, содержащие в большом количестве легкоусвояемые углеводы: мед, варенье, сахар, дыни, арбузы, виноград, изюм, абрикосы, груши, и алкогольные напитки.

Отличие в питании при диабете 1 и 2-го типа

Когда человеку ставят диагноз сахарный диабет 2 типа или сахарный диабет 1 типа питание, которое предписывают пациенту, имеет ряд общих целей. Диетическое питание призвано устранить симптомы высокого сахара в крови пациента, свести до минимума риск гипогликемии, а также служить профилактикой различных осложнений. Тем не менее способы лечения инсулинозависимого и инсулиннезависимого сахарного диабета различны.

При сахарном диабете 2 типа целью организации питания ставится нормализация массы тела, которая достигается с помощью снижения суточной калорийности пищи и увеличения физической активности.

Диабет 1-го типа возникает из-за гибели бета-клеток поджелудочной железы, что провоцирует инсулиновую недостаточность в организме. Лечение в обязательном порядке включает в себя заместительную инсулинотерапию, а питание при сахарном диабете 1 типа служит вспомогательным инструментом, для корректирования и контроля выработки в организме инсулина.

Питание при сахарном диабете 1 типа может содержать такие продукты, как мясо, птица, морепродукты, рыба, творог, сыр, яйца — и прочие белковые продукты в зависимости от аппетита и пищевых привычек. Эти продукты ограничивать не нужно, они не обладают свойством поднимать уровень сахара в крови. Ограничение белковых продуктов и жиров, когда необходимо обеспечить питание при сахарном диабете 2 типа, вызвано их повышенной калорийностью.

При заболевании сахарный диабетом 1 типа и сахарным диабетом 2 типа питание должно учитывать количество углеводов, которые пациент получает в каждый прием пищи. Это не относится к овощам, так как несмотря на то, что овощи содержат углеводы, уровень сахара в крови они не поднимают.

Диетическое питание при сахарном диабете 1 типа как и 2 типа, подразумевает строгий учет следующих продуктов:

1. Хлеб, зерновые, крупы, кукуруза, макаронные изделия.
2. Фрукты.
3. Молоко и молочные продукты.
4. Картофель.
5. Сахаросодержащие продукты.

При заболевании сахарным диабетом, рецепты приготовления пищи должны по возможности предусматривать способы приготовления пищи такие как: тушение, запекание, отваривание и приготовление на пару. Жареные продукты лучше исключить из рациона, причем речь идет как о питании при сахарном диабете второго типа, а так и о диабете первого типа.

Предлагаемая большим система учета хлебных единиц позволяет легко заменять одни углеводсодержащие продукты другими, что помогает разнообразить рацион питания, и при этом избежать колебания сахара в крови.

Таблицы хлебных единиц больные могут получить в клиниках или специальных заведениях. Система очень удобна, таблица составлена таким образом, что больному не нужно взвешивать продукты, количество оценивается визуально. Например, 1 хлебная единица равна одному апельсину, одному куску хлеба, двум ложкам каши или стакану молока.

Больной может измерить количество сахара в крови до приема пищи, и с учетом того, сколько он собирается съесть, рассчитать необходимую дозу инсулина. Режим питания при сахарном диабете важен не менее, чем состав продуктов. При этом необходимо не только принимать пищу в одно и то же время, но также и следить за одинаковым приемом хлебных единиц в каждый дневной прием пищи (то ест количество хлебных единиц для каждого завтрака, каждого обеда и каждого ужина должно быть примерно одинаковым каждый день).

Некоторые заблуждения больных диабетом

Очень часто больные диабетом имеют совершенно необоснованные представления о том, как какие-то продукты влияют на уровень сахара в крови. Например, многие считают, что при сахарном диабете следует употреблять только черный хлеб. Однако и в черном, и в белом хлебе количество углеводов примерно одинаковое.

Еще одно заблуждение – польза гречневой каши при диабете. Гречка по содержанию углеводов, практически не отличается от других круп, и свойством снижения сахара в крови она не обладает. Гречка богата железом и витаминами, но это ее свойство не имеет никакого отношения к диабету.

Прежде чем выбирать продукты питания при сахарном диабете 2 типа или 1 типа, обязательно консультируйтесь с лечащим врачом, даже самый опытный «коллега по заболеванию» не должен влиять на предписанную вам диету.

При составлении меню, обязательно учитывайте и наличие или отсутствие у вас лишнего веса. Продукты питания при сахарном диабете 2 типа лучше выбирать с пониженной жирностью, чтобы уменьшить калорийность дневного рациона. При составлении меню для человека с заболеванием диабетом 1 типа, можно есть такие продукты в соответствии с обычными привычками.

Сахарный диабет у детей

Заболевание сахарным диабетом у детей может быть вызвано наследственной предрасположенностью, неправильным питанием, в том числе употреблением в чрезмерных количествах сладким и мучным, а также заболевание может возникнуть в результате психической или физической травмы.

Лечение диабета у детей, также как и у взрослых, заключается в лечебной диете и введении инсулина.

Питание детей больных сахарным диабетом должно быть богато такими овощами, как белокочанная и цветная капуста,

лук, шпинат, чеснок. Можно употреблять в пищу несладкие фрукты, мясо, птицу, рыбу, молочные продукты. Молоко и творог желательно давать те, которые имеют небольшой процент жирности. Можно использовать сахарозаменители для приготовления пищи. При приготовлении мяса или рыбы, применяйте пряности, способствующие перевариванию мясной и жирной пищи.

Следует исключить все кондитерские изделия, конфеты виноград, абрикосы, рис, сдобу печенье, сливы.

Родителям ребенка, болеющего сахарным диабетом, необходимо научиться рассчитывать употребление хлебных единиц при питании ребенка, и рассчитывать необходимую дозу инсулина. Самого ребенка также нужно обучать этим навыкам как можно раньше.

Обязательно объясняйте ребенку, как важно соблюдать правильное питание при сахарном диабете и чем грозят нарушения режима питания.

Режим питания и диета

Абсолютно для всех диабетиков важнейшим обстоятельством становится режим питания и диета. Диабетик никогда не должен быть голодным, так как это опасно для него, но и не должен переедать, так как он должен учитывать съеденное, его количество и то, насколько разные продукты повышают сахар в крови. Для этого он должен научиться пересчитывать все продукты, содержащие углеводы, на условные хлебные единицы – ХЕ.

Следует помнить об одном обстоятельстве: для инсулинозависимых диабетиков диета более разнообразная, но строго ограничена режимом питания, то есть тем, когда и сколько вводится инсулина. Так как этим типом диабета в основном болеют дети и молодые люди, питание должно быть калорийным, но обязательно нужно подсчитывать все съеденное в хлебных единицах. Для диабетиков II типа диета более жесткая, тогда как режим питания более свободный, нужно с максимальной строгостью избегать некоторых продуктов, в особенности содержащих сахар, жиры и холестерин. В основном

диабетики этого типа – люди пожилые и часто с избыточным весом, поэтому их питание должно быть низкокалорийным, направленным на похудение.

При любом типе диабета необходимо питаться так, чтобы количество углеводов равномерно распределялось в течение дня, чтобы поступление сахара в кровь было как можно более плавным. К основным элементам питания относятся белки, жиры, углеводы, минеральные вещества и витамины, но уровень сахара в крови повышают только углеводы.

Противопоказания:

- шоколад, конфеты, мед, варенье, кондитерские изделия, сдоба, мороженое и т. д.;
- горчица, перец;
- горькие, острые, соленые блюда;
- алкоголь;
- изюм, бананы, виноград.

Сахар разрешается употреблять в пищу только по разрешению лечащего врача.

Учёт потребления углеводов

В рацион больного сахарным диабетом категорически запрещается включать следующие продукты:

- сахар, глюкозу;
- кондитерские изделия, содержащие сахар (пирожные, торты, кексы, вафли);
- варенье, повидло, мармелады, сироп, приготовленные с использованием сахара;
- сладкие напитки (ликер, сладкие вина, лимонад);
- сгущенное молоко;
- мороженое.

Так как различные продукты в единице массы содержат разное количество углеводов, при замене одних из них другими исходят не из массы продуктов, а из содержания углеводов. За среднюю принимается углеводная единица (1 ед.=10 г углеводов). Кроме углеводных единиц в рекомендациях по составлению диеты можно встретить упоминание о "хлебных единицах" (ХЕ).

1 ХЕ соответствует 12 г углеводов, 48 ккал, содержащихся например в 25 г ржаного хлеба или в 20 г пшеничного хлеба.

Существуют таблицы, по которым легко установить, какое количество хлеба, картофеля, крупы, фруктов и других продуктов, содержащих углеводы, более или менее можно равномерно заменить по имеющемуся в нем количеству углеводов.

Количество граммов продукта, соответствующее 1 ХЕ:

- хлеб чисто ржаной – 25;
- хлеб ржаной из смешанной муки – 25;
- хлеб чисто пшеничный – 20;
- булочки – 20;
- сухари – 15;
- хрустящие хлебцы – 15;
- хлебные палочки – 15;
- крупа перловая – 15;
- крупа гречневая – 15;
- крупа ячневая – 15;
- крупа манная – 15;
- пшено – 15;
- рис – 15;
- овсяные хлопья "Геркулес" – 20;
- лапша, вермишель – 20;
- макароны, рожки – 20.

Овощи:

1-я группа (содержание углеводов в 100 г продукта не выше 5 г):

- огурцы – 1200;
- помидоры – 350;
- капуста белокочанная – 300;
- капуста цветная – 300;
- кабачки – 250;
- тыква – 200;
- баклажаны – 300;
- редис – 350;
- салат – 300;
- спаржа – 350;
- щавель – 300;
- шпинат – 600;

- болгарский перец сладкий – 250;
- капуста краснокочанная – 250;
- листья цикория – 600;
- грибы белые – 250;
- грибы шампиньоны – 350.

2-я группа (содержание углеводов в 100 г продукта – 5-10 г):

- морковь – 200;
- брюква – 200;
- бобы – 170;
- свекла – 150;
- репчатый лук – 120;
- сельдерей (корень) – 200.

3-я группа (содержание углеводов в 100 г продукта – более 10 г):

- зеленый горошек – 90;
- артишоки – 100;
- кукуруза сахарная – 60;
- картофель – 70;
- картофельный крахмал – 15.

Фрукты, ягоды:

1-я группа (содержание углеводов в 100 г продукта – не выше 5 г):

- арбузы – 250;
- крыжовник зеленый – 600.

2-я группа (содержание углеводов в 100 г продуктов – 5-10 г):

- апельсины – 200;
- грейпфруты – 120;
- клубника – 150;
- смородина черная – 120;
- смородина красная, белая – 150;
- брусника – 120;
- малина – 150.

3-я группа (содержание углеводов в 100 г продуктов – свыше 10 г):

- ананасы – 90;
- бананы – 75;
- виноград – 70;
- яблоки – 100;
- черника – 90;
- вишня – 90;
- слива – 100;
- инжир – 20;
- финики – 20.

Фруктовые и овощные соки (без сахара):

- яблочный – 110;
- апельсиновый – 110;
- черничный – 100;
- ежевичный – 150;
- клубничный – 150;
- малиновый – 120;
- черной смородины – 90;
- красной смородины – 100;
- морковный – 200;
- грейпфрутовый – 90;
- томатный – 300;
- лимонный – 150.

Молоко и молочные продукты:

- молоко – 250;
- кефир жирный, простокваша – 250;
- сухое молоко в порошке – 30;
- сгущенное молоко без сахара – 130.

Для больных сахарным диабетом жизненно важно помнить, что бесконтрольное потребление углеводов ведет к гипергликемии (повышенному содержанию глюкозы в крови) и перегрузке инсулярного аппарата, который и без того не способен обеспечить достаточное усвоение глюкозы организмом.

Белки в рационе больного сахарным диабетом

Белки служат основным материалом для построения клеток организма, являясь источником их непрерывного обновления.

Важнейшими источниками белков являются мясо, рыба, творог, молоко, сыр, а из растительных продуктов – хлеб, картофель, фасоль, горох, рис.

Средняя потребность в белках взрослого человека – 1 г на 1 кг веса. Для человека с массой 70 кг потребность белка 60-80 г в сутки. Не менее 2/3 необходимого количества белков должны составлять животные белки (творог, сыр, молоко). Примерно равное количество белка содержится в 100 г мяса и 100 г творога.

При сахарном диабете необходимо овладеть навыками замены продуктов с учетом содержания белка. Обычно мясо заменяют рыбой из расчета 100 г мяса на 100-120 г рыбы. При замене мяса творогом (если он жирный) или яйцом следует учитывать наличие жира в этих продуктах и в дни замены уменьшать в диете соответствующее количество жиров.

При диабете следует с осторожностью заменять мясо молоком, т. к. соответствующее по содержанию белка количество молока будет содержать определенное количество жира, а главное значительное количество сравнительно легко усвояемых углеводов. 1 г. белка дает организму 4 ккал.

Без учета углеводов можно выпивать 0,25 л молока. Каждые выпитые сверх этого 0,25 л содержат 12 г учитываемых углеводов.

Творог и сыры содержат такое небольшое количество углеводов, что их можно не учитывать.

Замена продуктов с учетом содержания белка – 10 г белка можно получить из следующих продуктов **(пищевые продукты животного происхождения (в граммах))**:

- свинина беконная – 60;
- баранина – 60;
- говядина – 60;

- телятина – 55;
- индейка – 55;
- треска – 60;
- хек – 60;
- карп – 60;
- устрицы – 165;
- молоко цельное – 300;
- творог жирный – 70;
- творог нежирный – 65;
- сыр "Российский" – 45;
- сыр "Костромской" – 40;
- сметана – 350;
- яйца куриные – 80;
- яичный желток – 60;
- яичный белок – 90,
- яичный порошок -20.

Пищевые продукты растительного происхождения (в граммах):

- орехи миндаль – 55;
- орехи фундук – 60;
- соевые бобы – 45;
- мука ржаная – 100;
- мука пшеничная – 100;
- хлопья овсяные – 95;
- чечевица – 40;
- картофель – 500.

Жиры в рационе больного сахарным диабетом

Жиры по сравнению с белками и углеводами являются наиболее калорийными продуктами. 1 г жиров даст организму 9 ккал.

Больному сахарным диабетом надо помнить о том, что избыточное потребление жиров, особенно животных (сливочное масло, сметана, сало, сливки) – это путь к ожирению и атеросклерозу.

Взрослому больному с нормальной массой тела, не выполняющему тяжелой физической работы, необходимо 50-70 г жиров.

При составлении диеты нужно помнить, что значительная часть пищевых продуктов – в том числе мясо, рыба, молоко, яйца – содержит скрытые жиры. Если врач включил в меню 70 г жиров, то для заправки салата, приготовления бутербродов можно использовать лишь 30 г (сливочное и растительное масло). Растительные жиры (подсолнечное, оливковое, кукурузное масло) должны составлять не менее половины квоты жиров, а в пожилом возрасте 2/3.

Следует избегать жирной пищи, жирных колбас, свинины, птицы, жирного творога, сметаны. Необходимо резко ограничить употребление тугоплавких жиров (говяжий, бараний), а также продуктов, богатых холестерином (мозги, яичные желтки).

Замена продуктов с учетом содержания жиров – 10 г жиров можно получить из следующих продуктов:

- телятина – 500;
- говядина – 60;
- баранина – 60;
- свинина жирная – 20;
- печень говяжья – 240;
- язык свиной – 60;
- колбаса – 35;
- сосиски молочные – 40;
- куры – 55;
- горбуша – 140;
- минтай – 1100;
- окунь морской – 310;
- палтус черный – 60;
- мясо краба – 250;
- молоко пастеризованное 3,5 %-ной жирности – 285;
- сливки 10 %-ной жирности – 100;
- сметана 30 %-ной жирности – 35;
- творог жирный – 55;
- сыр – 35;
- масло сливочное несоленое – 12;

- майонез – 15;
- яйца куриные – 85;
- яичный порошок – 27.

Режим питания

В организации питания больных сахарным диабетом имеет значение количество приемов пищи. Рекомендуется дробное питание, преимущественно 4-х или 5-ти разовое, этот режим позволяет рационально распределить пищевые вещества, избегать пищевых перегрузок, предупреждать развитие гипогликемических состояний у лиц, пользующихся инсулином.

Систематическое соблюдение режима питания создает благоприятный биологический ритм в организации жизни больного человека и способствует повышению и сохранению трудоспособности.

Время приема пищи при четырехкратном питании может быть распределено следующим образом:

1 вариант:

- 1 завтрак с 7:00 до 7:30 мин.
- 2 завтрак с 12:00 до 12:30.
- Обед с 16:30 до 17:15.
- Ужин с 21:00 до 21:30.

2 вариант:

- Завтрак с 7:00 до 7:30.
- Обед с 12:00 до 12:30.
- Полдник с 17:00 до 17:30.
- Ужин с 21:00 до 21:30.

При пятикратном режиме питания время отдельных приемов пищи распределяется следующим образом:

- 1 завтрак с 7:00 до 7:30.
- 2 завтрак с 11:00 до 11:30.
- Обед с 14:00 до 14:45.
- Полдник с 17:00 до 17:30.
- Ужин с 21:00 до 21:30.