

## **КОГДА ХОЧЕТСЯ СЛАДКОГО ИЛИ МАЛЕНЬКИЕ ДИАБЕТИЧЕСКИЕ ХИТРОСТИ**

Вот первая из них: не бойтесь съесть сладкое яблоко вместо кислого, так как равные по весу кислое и сладкое яблоко одинаково повышают сахар. Антоновка кислая не от того, что в ней меньше сахара, чем в джонатане, а потому, что в ней больше кислоты. Значит, сладкие яблоки не запрещены для диабетиков, и вы можете их есть - разумеется, не забывая пересчитывать порцию в хлебные единицы.

А вот вторая хитрость: вы можете есть мороженое. Эта рекомендация может вызвать удивление - ведь мороженое очень сладкий продукт с большим содержанием углеводов. Но я напомню, что проблема состоит не в том, сколько углеводов в данном продукте, а насколько быстро эти углеводы всасываются и повышают сахар крови. В куске черного хлеба весом 25 г (одна хлебная единица или ХЕ) содержится столько же углеводов, сколько в 12 г сахарного песка, однако песок повышает сахар крови почти моментально и очень резко, тогда как от черного хлеба сахар начнет повышаться через 20-30 мин, и это повышение более плавное, так как черный хлеб гораздо медленнее перерабатывается в желудке и кишечнике - примерно два-три часа.

Давайте разберемся с этим вопросом подробнее.

Напомню, что углеводы - это сахара, причем между ними, в зависимости от сложности молекулы, существует определенная иерархия - то есть их можно классифицировать, расположив примерно в таком порядке: самые простые (моносахариды), более сложные (дисахариды), очень сложные (полисахариды). Это, разумеется, чисто качественное описание класса сахаров-углеводов, но нам его будет вполне достаточно. С точки зрения питания углеводы делятся на усвояемые человеческим организмом и неусвояемые: так, углеводы, содержащиеся в хлебе, фруктах и овощах, наш желудок переваривает, а древесину, в которой содержится сложный углевод целлюлоза, переварить не в состоянии. Процесс переваривания углеводов означает расщепление дисахаридов и полисахаридов на самые простые сахара (моносахариды) под воздействием желудочного сока. Именно простые сахара всасываются в кровь и служат для питания клеток. Наша пища, насыщенная углеводами, содержит кроме усвояемых сахаров еще и неусвояемые. Это пищевые волокна, клетчатка или балластные вещества - целлюлоза и пектиновые вещества, которые имеются в хлебе, зерновых крупах, фруктах и овощах. Хотя они не перевариваются, их роль очень важна: они стимулируют работу кишечника, адсорбируют токсичные вещества и холестерин, формируют каловые массы.

Наш организм быстрее всего усваивает простые сахара - то есть глюкозу и фруктозу. Пищевой сахар (сахароза), под влиянием слабых кислот и пищеварительных ферментов, легко распадается в желудке (а частично - уже в ротовой полости) на глюкозу и фруктозу, причем глюкоза очень быстро всасывается в кровь, а фруктоза - в два-три раза медленнее. Аналогичные процессы происходят с мальтозой и лактозой (эти сахара содержатся соответственно в пиве и молоке), но распад и всасывание крахмала осуществляется гораздо медленнее; крахмал подвергается окончательному расщеплению на простые сахара в тонких кишках кишечника, куда пища поступает из желудка небольшими порциями. Таким образом, простые сахара, получившиеся в результате расщепления крахмала, всасываются в кровь постепенно. Вдобавок этот процесс тормозится клетчаткой, которая "защищает" углеводы от быстрого всасывания. К продуктам с большим содержанием клетчатки относятся: пшеничные и ржаные отруби, хлеб из муки грубого помола, хлеб с отрубями, крупы (гречневая, перловая, овсяная), свекла и морковь. Клетчатка имеется также во всех овощах и фруктах.

Однако не только процесс расщепления сложных сахаров замедляет всасывание, есть и иные влияющие на него факторы. Перечислим эти пролонгаторы всасывания:

1. вид углеводов - простые или сложные (простые всасываются гораздо быстрее);
2. температура пищи - холод существенно замедляет всасывание;
3. консистенция пищи - из грубой, волокнистой и зернистой пищи, содержащей большое количество клетчатки, всасывание происходит медленнее;
4. содержание в продукте жира - из жирных продуктов углеводы всасываются медленнее.
5. искусственные препараты, замедляющие всасывание - например, глюкобай.

В соответствии с этими соображениями мы можем разбить углеводсодержащие продукты на три группы:

1. содержащие "моментальный сахар" - повышение сахара в крови начинается через 3-5 минут и носит очень резкий характер (это глюкоза, фруктоза, мальтоза и сахароза в чистом виде, т.е. пищевой сахар, мед, виноград, виноградный сок, пиво - продукты, не содержащие пролонгаторов всасывания);

2. содержащие "быстрый сахар" - повышение сахара в крови начинается через 10-15 минут и носит резкий характер, продукт перерабатывается в желудке и кишечнике за один-два часа (это фруктоза и сахароза с пролонгаторами всасывания - например, яблоко, где есть фруктоза и клетчатка);

3. содержащие "медленный сахар" - повышение сахара в крови начинается через 20-30 минут и носит сравнительно плавный характер, продукт перерабатывается в желудке и кишечнике за два-три часа (это лактоза и крахмал, а также фруктоза и сахароза с настолько сильным пролонгатором, что он существенно замедляет их расщепление и всасывание образовавшейся глюкозы в кровь).

Поясним сказанное примерами. Глюкоза из чистого препарата (таблетки глюкозы) всасывается практически моментально, но почти с такой же скоростью всасываются фруктоза из фруктового сока и мальтоза из пива - ведь это растворы, и в них нет клетчатки, замедляющей всасывание. Но во всех фруктах клетчатка имеется, а значит, есть "первая линия обороны" против моментального всасывания; оно происходит довольно быстро, но все же не так стремительно, как из фруктовых соков. В мучных продуктах таких "линий обороны" - две: наличие клетчатки и крахмала, который должен разложиться на моносахара; в результате всасывание идет еще медленнее.

Отсюда следует несколько любопытных выводов: - мы можем съесть довольно много моркови или свеклы, не подсчитывая их по хлебным единицам, но морковный и свекольный соки - совсем иное дело; клетчатки в них почти нет, и сок необходимо пересчитывать в ХЕ, а лучше вообще не употреблять;

- если хочется картошки, то не надо есть ее в виде пюре, которое усваивается быстрее, чем цельный вареный картофель (то же самое относится к манной каше);

- если хочется лишнего яблока, то лучше съесть его вместе с морковью, натерев на крупной терке яблоко и морковь и перемешав их; во-первых этот салат очень вкусен, а во-вторых, содержащаяся в моркови клетчатка замедлит всасывание сахаров;

- наконец, можно есть мороженое в количестве 50-100 г, поскольку оно жирное и холодное (65 г мороженого - одна ХЕ). При этом, разумеется, нельзя пить ничего горячего, ни чая, ни кофе. Мороженое лучше всего есть перед сном, чтобы уменьшить риск ночных гипогликемий, но купировать им гипогликемию нельзя ни в коем случае - равно как и заменять полноценный ланч или ужин.

Однако перечисленные выше советы не исчерпывают наших возможностей относительно потребления сладкого. Их еще по крайней мере две: дополнительная доза инсулина короткого действия и физическая нагрузка. Что касается инсулина, то этот вопрос подробно рассмотрен в нашей "Настольной книге диабетика"; кроме того, данный способ не подходит больным ИНСД, которые получают таблетки. А вот снижение сахара крови с помощью физической нагрузки доступно почти всем.

Великий русский певец Федор Шаляпин болел диабетом II типа, и врачи рекомендовали ему колоть дрова. Дров у нас уже нет, зато есть более современные средства - тренажеры; это, разумеется, дорогое удовольствие, но ведь мы можем и просто прогуляться, не так ли? Вопрос состоит лишь в том, сколько надо расколоть условных "дров" или сколько пройти километров. Так вот, чтобы нормализовать сахара после одного съеденного пирожного необходимо поработать на велотренажере 15-20 минут или совершить прогулку на 2-3 км в быстром темпе. Если у вас имеется глюкометр, вы можете произвести разнообразные опыты такого же рода: измерить сахар крови, убедиться, что он соответствует норме, съесть пирожное, а затем - пробежаться, пройтись, покататься на лыжах или велосипеде, постирать, прибрать квартиру, притащить из магазина тяжелую сумку с продуктами - и снова измерить сахар. Возможно, вы выясните забавную вещь: лучше съесть пирожное и пройти два километра от дома до метро пешком, а не ехать в автобусе (но уже без пирожного).

Теперь рассмотрим особую ситуацию, когда мы ощущаем признаки гипогликемии. Казалось бы, это момент, когда можно наесться сладкого, тортов, пирожных и шоколадных конфет, но я не советовал бы этого делать. Все перечисленные продукты содержат много жира, замедляющего всасывание, и не дают моментального эффекта повышения сахара крови. С другой стороны, есть сахарный песок просто обидно - ведь хочется чего-то повкуснее!

Напомню вам о фруктах. Фрукты диабетика рекомендуется есть не более двух ХЕ в день (два яблока) да еще делить эту фруктовую порцию на два "приема". А ведь с фруктами - в том числе и с запретным виноградом - мы получаем не только сахар, но и множество полезных витаминов! Поэтому я рекомендую такую тактику купирования: в начале - виноградный сок, свежий виноград, изюм или мед (в зависимости от цен, финансовых возможностей и сезона), потом - яблоки или

грейпфруты. А в заключение - бутерброд с черным хлебом, чтобы избежать второй волны гипогликемии. Можно также съесть хурму, инжир, ананас, чернослив, курагу - словом, те фрукты и сухофрукты, которые в обычной ситуации диабетика не рекомендуются.

Наконец, я хотел бы дать еще несколько полезных советов, не относящихся к питанию, но попадающих в разряд "диабетических хитростей".

Когда вы вводите инсулин шприцом или шприц-ручкой, не торопитесь вынимать иглу, сосчитайте до десяти, чтобы инсулин успел всосаться и не выдавился частично на поверхность кожи.

Некоторые больные при пользовании глюкометром с трудом выдавливают кровь из пальца. Чтобы эта процедура не была мучительной и долгой, надо подготовить руку: погреть ладонь под теплой водой, тщательно вытереть и пять-десять раз сильно встряхнуть рукой - тогда кровь прильет к пальцам.

Если вы смешиваете в шприце два инсулина (разумеется, набирая вначале препарат короткого действия, а затем - пролонгированный), не забудьте после укола как следует "прокачать" поршень, чтобы на стенках шприца и в игле не осталось смеси с пролонгатором. В противном случае при вторичной инъекции этим шприцом пролонгатор попадет во флакон с коротким инсулином - в тот момент, когда вы будете подкачивать в него воздух. В результате короткий инсулин помутнеет - а он должен быть чистым, как хрусталь!

В настоящее время, когда в аптеках не всегда имеется полный набор инсулинов, необходимо знать правила их замены. Вот они (таблица из "Настольной книги диабетика"):

#### Взаимозаменяемость препаратов инсулина разных фирм

Фирма, название	Фирма, название	Фирма, название	Категория	Изменение дозы
НОВО НОРДИСК	ЛИЛЛИ	ХЕХСТ		
Актрапид ЧМ	Хумулин Р	Рапид	Короткий	Без изменения
Протафан ЧМ	Хумулин Н	Базаль	Пролонгированный	Брать протафана на 10% меньше, чем хумулина Н и базала
Микстард ЧМ 10-50	Хумулин М1-М4	Инсуман-Комб	Смешанный	Без изменения при равных пропорциях

В заключение - пара рецептов сладких блюд из ржаной муки с ксилитом.

**СЛАДКИЙ КЕКС.** Ржаную муку перемешать с сухим молоком, добавить соль, соду, яйца, немного ксилита, изюм или мак; можно добавить немного творога. Массу снова перемешать; полученное тесто выложить на сковородку и выпекать в духовке около часа. Такой кекс очень вкусен в свежем виде. Заправку можно разнообразить, добавляя вместо изюма или мака мелко нарезанные свежие яблоки; можно посыпать кекс сверху натертой на терке ксилитной шоколадной конфетой.

Рецептура: 2 стакана ржаной муки, 3/4 стакана сухого молока, 1/2 ст. ложки соды, щепотка соли, яйца - 6 шт., творог - 2-3 ст. ложки, изюм - 2-3 ст. ложки.

**ПЕЧЕНЬЕ С ТВОРОГОМ.** Приготовить тесто, тщательно перемешав ржаную муку, творог, маргарин - с добавкой ксилита и соли. Тесто охладить в холодильнике. Раскатать тесто толщиной 1 см., вырезать печенья формочкой или рюмкой, выложить на противень, выпекать 10 - 15 мин.

Рецептура: 2 стакана ржаной муки, 250 г маргарина, 1 ст. ложка ксилита, щепотка соли, 100 - 150 г творога. Можно добавить ваниль и изюм. Печенье нужно съесть в течение двух-трех дней; свежее оно очень вкусно, но быстро черствеет.

***Ваш Михаил Ахманов***

<http://akhmanov.narod.ru/diabet/khs.htm>