



# ОГЛАВЛЕНИЕ

ОТ АВТОРА .....	9
ПРАВИЛА ПИТАНИЯ ПРИ ДИАБЕТЕ .....	11
ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ РАЦИОНА .....	13
Углеводы .....	13
Простые углеводы .....	14
Сложные углеводы .....	18
Гликемический индекс .....	23
Сахарозаменители .....	33
Белки .....	38
Жиры .....	43
Холестерин .....	44
Растительные масла .....	52
Витамины .....	60
Жирорастворимые витамины .....	65
Водорастворимые витамины .....	68
Минералы .....	78



Напитки .....	100
Минеральная вода .....	103
Алкогольные напитки .....	109
Соль .....	114

## ГЛАВА 2. ГРУППЫ ПРОДУКТОВ В РАЦИОНЕ ДИАБЕТИКА .....

117

Группы продуктов по содержанию белков, жиров, углеводов .....	117
«Крахмальные» продукты .....	121
«Молочные» продукты .....	122
«Мясные» продукты .....	123
«Жировые» продукты .....	124
«Фруктовые» продукты .....	124

Количество хлебных единиц (ХЕ) в разных группах продуктов .....	126
«Крахмальные» продукты .....	130
«Молочные» продукты .....	141
«Жировые» продукты .....	145
«Фруктовые» продукты .....	147
«Некрахмальные» овощи .....	160
Содержание ХЕ в конкретных блюдах .....	171
Содержание ХЕ в некоторых напитках .....	187

## ГЛАВА 3. ДИЕТА И ПРАВИЛА ПИТАНИЯ ПРИ ДИАБЕТЕ .....

191

Диабет 2-го типа: схема питания .....	191
Энергетическая ценность рациона .....	191



Примерный план питания на 1 неделю . . . . .	203
Меню пробной диеты при диабете 2-го типа по М. И. Певзнеру . . . . .	214

## ГЛАВА 4. ПИТАНИЕ ПРИ СОЧЕТАНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ДРУГИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ . . . . . 216

Гипогликемия — осложняющий фактор . . . . .	216
Риск гипогликемии . . . . .	216
Причины возникновения гипогликемии . . . . .	222
Что делать при приступе гипогликемии . . . . .	224
Профилактика гипогликемии . . . . .	227
Заболевания органов пищеварения . . . . .	229
Проблемы органов пищеварительной системы . . . . .	230
Особенности диеты . . . . .	234
Способы приготовления пищи . . . . .	237
Заболевания почек . . . . .	245
Особенности диеты . . . . .	245
Способы приготовления пищи . . . . .	247
Вариации меню в зависимости от проблемы . . . . .	251
Подагра . . . . .	255
Особенности диеты . . . . .	255
Способы приготовления пищи . . . . .	256
Гипертония . . . . .	257
Особенности диеты . . . . .	257
Разгрузочные дни . . . . .	258
Поддержка организма во время бессолевой диеты . . . . .	260



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ..... 262

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ..... 263

## ОТ АВТОРА

Еще тысячу лет назад древние медики заметили, что у некоторых больных моча сладкая (тогда ведь не было лабораторий, где можно было бы сделать анализ, и лекарю приходилось пробовать все на вкус). Такие больные довольно быстро таяли и уходили из жизни. В I веке нашей эры этому недугу дали название — «диабет», что буквально означает «истечение». Имели в виду большое количество мочи, которое сопровождает болезнь. Причиной этому служит высокое содержание глюкозы в крови, в обиходе мы говорим — сахара. Так происходит, если в организме человека по каким-либо причинам перестает вырабатываться инсулин — гормон, с помощью которого глюкоза попадает внутрь клетки. Или инсулина достаточно, но клетки его «не видят» и не реагируют на него. А часто обе причины действуют одновременно. В первом случае мы говорим о диабете 1-го типа, в остальных — о диабете 2-го типа. Несмотря на то что в названии обоих заболеваний присутствует общее слово — «диабет» — это все-таки две разные болезни, и способы лечения у них разные.

**При диабете 1-го типа** клетки поджелудочной железы, вырабатывающие инсулин, гибнут, что приводит к абсолютной инсулиновой недостаточности, поэтому единственным методом лечения становится введение искусственного инсулина. На сегодняшний день никакая диета, никакие таблетки, никакие экзотические методы традиционной медицины самых разных народов не способны возродить к жизни утраченные бета-клетки (так называются «фабрики» инсулина). В этих условиях правильное питание позволяет улучшить контроль за течением диабета, затормозить развитие осложнений, но и только. Жизнь таким больным подарили Фредерик Бантинг и Чарльз Бест, создавшие инсулин — лекарство, которое вот уже 100 лет спасает тысячи людей от неминуемой ранее смерти.



**Совсем другая ситуация при диабете 2-го типа.** В большинстве случаев при этом заболевании часть бета-клеток сохраняется долгое время, и они продолжают вырабатывать инсулин. В этих случаях возможности терапии значительно шире. Здесь и специальные таблетки, которые стимулируют бета-клетки к выработке дополнительного количества инсулина (назовем их таблетками-стимуляторами), и препараты, которые улучшают чувствительность клеток к инсулину (их называют сенситайзерами). В тяжелых же случаях показано введение инсулина. Терапевтический эффект также оказывает дозированная физическая нагрузка. И конечно же, немалое значение имеет специфическая диета — основа лечения диабета 2-го типа.

Во всех случаях роль правильного питания в лечении сахарного диабета переоценить трудно. Если удастся соблюдать баланс между съеденными углеводами и принятыми сахароснижающими лекарствами, то можно считать задачу контроля за болезнью решенной. При этом вовсе не обязательно сокращать потребление пищи до минимума, более того, сахарный диабет и голодание — вещи несовместимые.

Эта книга поможет вам правильно организовать свое питание и разработать рацион, который позволит контролировать уровень глюкозы в крови и при этом обеспечит организм всеми необходимыми питательными веществами.

# ПРАВИЛА ПИТАНИЯ ПРИ ДИАБЕТЕ

Для начала познакомимся с основными правилами, выполнение которых при сахарном диабете строго необходимо.

Итак, **правило первое**: есть надо. Никакого голодания! Организму больного диабетом, как и организму здорового человека, ежедневно нужны всевозможные питательные вещества — и жиры, и белки, и углеводы! Иначе из чего он будет строить свои собственные клетки, из чего создавать гормоны, ферменты, откуда будет черпать энергию? Кроме того, при длительном голодании происходит распад не только жиров и углеводов, но и белков, а это ведет к нарушению работы всех органов и накоплению в крови токсических продуктов этого распада, что, конечно же, не улучшает состояние больного. А если для лечения используются инсулины или стимулирующие выработку инсулина таблетки, то возможно развитие тяжелых гипогликемических состояний (о гипогликемиях мы поговорим отдельно чуть позже — это очень серьезная проблема, и ей стоит уделить особое внимание).

**Правило второе**: есть надо регулярно, то есть несколько раз в день. Если за один прием пищи употребить всю суточную норму питательных веществ, организму потребуется приложить колоссальные усилия, чтобы переработать их быстро и без сбоев, а это рано или поздно приведет к неполадкам в работе пищеварительной и эндокринной систем: поджелудочная железа, вырабатывающая инсулин, израсходует свои резервы значительно раньше, чем ей предназначено природой, и перестанет обеспечивать нас необходимым количеством инсулина — вот и начало диабета... Другое дело, если мы суточную порцию разделим на три, а еще лучше — на пять приемов: съели немного — переработали, еще съели немного — еще переработали. Представьте себе бухгалтера, кото-



рый весь год только складывал накладные в стопочку, а 31 декабря вдруг схватился за годовой отчет — не будет у него ни праздников, ни выходных... В то же время его коллега аккуратно ежемесячно подбивал свои проводки, а когда пришел срок — сложил 12 цифр и отправился встречать Новый год в кругу близких.



### ИДЕАЛЬНАЯ СХЕМА ПИТАНИЯ

Завтрак, перекус, обед, полдник и в завершение дня — ужин. Для тех, кто нуждается в дополнительном введении инсулина, возможен шестой прием небольшого количества углеводов на ночь — с целью профилактики ночной гипогликемии.



**Правило третье:** белковую пищу и жиры ограничиваем в рационе только при сопутствующих заболеваниях. Например, ожирение и повышенное содержание в крови холестерина требуют ограничения жиров, хроническое воспаление почек не любит большого количества белка. В тех же случаях, когда диабет еще не привел к хроническим осложнениям и нет других состояний, нуждающихся в специализированных диетах, белки и жиры употребляем в количествах, обеспечивающих наши физиологические потребности. Ограничения на них вводим, только если ранее их употребляли в чрезмерно больших количествах!

И, наконец, **правило четвертое** — самое трудное: приведите к норме употребление углеводов. Но чтобы понять, как это правильно сделать, познакомимся с каждым классом питательных веществ поближе.

## Глава 1

# ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ РАЦИОНА

### Углеводы

Вы, наверное, знаете, что есть углеводы простые и сложные. Такое деление связано с их строением — простые состоят из одной-двух молекул глюкозы, а вот сложные — это целые цепочки с большим количеством всевозможных «мостиков», делающих такие молекулы прочными, что значительно замедляет отщепление от них молекул глюкозы. Поэтому простые углеводы легко расщепляются в пищеварительном тракте и так же легко всасываются, как следствие — сахар в крови поднимается быстро и высоко. А вот сложные углеводы отдают свои «кусочки» глюкозы постепенно, поэтому и в кровь они попадают не все сразу, что позволяет поджелудочной железе успешно контролировать уровень сахара.



Одна из частых ошибок, допускаемых «неопытными» заболевшими диабетом, — это полное исключение углеводов из рациона. Так делать нельзя ни в коем случае!



Основная роль углеводов — обеспечить организм энергией, которая выделяется при расщеплении их молекул до воды и углекислого газа. Кроме этого, углеводы входят в состав многих биологически активных веществ, обеспечивающих жизнедеятельность всего ор-

ганизма. Есть еще неперевариваемые углеводы, которые нам тоже очень нужны, — они создают условия для обитания полезной кишечной микрофлоры, фиксируют на себе и выводят из организма многие токсины, улучшают двигательную активность кишечника. Поэтому в рационе каждого человека, в том числе и больного диабетом, углеводы должны быть обязательно.

## Простые углеводы

Наиболее важен для больного диабетом моносахарид — **глюкоза**, именно она является «центральной фигурой» всей проблемы при диабете.

Глюкоза имеет самую маленькую молекулу — как раз такую, чтобы целиком всасываться через кишечную стенку, и в таком же виде она усваивается клетками. Всасывание глюкозы начинается еще в ротовой полости и продолжается в желудке и тонком кишечнике; происходит всасывание быстро и без особых энергетических затрат. Это свойство глюкозы используют для лечения гипогликемии.



При избытке глюкозы часть ее, не использованная для получения энергии, откладывается печенью в виде гликогена, но в таком виде может запасаться только 150 г глюкозы. Все, что было съедено сверх текущих потребностей, перерабатывается в жиры и откладывается «на черный день» в жировых складках. И все бы ничего, если бы не глюкозотоксичность — свойство избыточной глюкозы пропитывать стенки сосудов — крупных и мелких, — повреждая их внутреннюю оболочку и приводя к воспалению внутри сосуда, что чревато очень серьезными осложнениями для организма в целом.

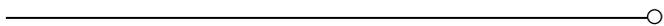
Собственно, именно эта особенность «лишней» глюкозы и приводит к развитию многочисленных осложнений сахарного диабета. С глюкозотоксичностью связано и свойство глюкозы подавлять выработку инсулина бета-клетками поджелудочной железы. При длительном поступлении избыточных количеств глюкозы это угнетение бета-клеток может привести к стойкому снижению функции железы.

Небезопасен также и дефицит глюкозы: для нервных клеток она — почти единственный источник энергии (в небольшом количестве на эти цели расходуются кетоновые тела), поэтому полное исключение глюкозы из рациона невозможно. Для других органов источниками энергии в условиях недостаточного количества глюкозы могут стать жиры и даже белки, а вот нервные клетки при ее полном отсутствии гибнут довольно быстро. Поэтому исключать поступление глюкозы совсем нельзя; необходимо понимать, сколько ее вам требуется в день, и не отклоняться от потребности ни в меньшую, ни в большую сторону.

Другим простым углеводом, о котором говорят довольно часто, является **фруктоза**. Это тоже моносахарид, причем самый сладкий из всех натуральных сахаров. Часть фруктозы быстро усваивается клетками без участия инсулина, а другая ее часть превращается в глюкозу. Поэтому, с одной стороны, применение фруктозы при диабете разрешено и облегчает переход на «бессахарный» стол, но с другой — все равно требует тщательного учета съедаемого количества.



Фруктоза легче, чем глюкоза, превращается в жир, способствуя нарастанию ожирения и повышению содержания в крови одной из разновидностей плохого холестерина — триглицеридов, и об этом тоже нельзя забывать. Именно поэтому современные диетологи предпочитают обходиться без фруктозы, хотя пищевая промышленность по-прежнему активно использует ее для приготовления специализированных «диабетических» продуктов.





**Сахароза** — еще один представитель семейства простых сахаров. В чистом виде это тот самый сахар, который присутствует на нашем столе. Расщепляется на глюкозу и фруктозу — частично во рту, но в большей степени в кишечнике. О глюкозе с фруктозой мы уже знаем, поэтому нет нужды объяснять опасность переедания сахара. Добавим только, что при чрезмерном употреблении сахарозы в жиры перерабатываются не только излишки самой сахарозы, но даже и белки, также повышается уровень холестерина, угнетается жизнедеятельность нормальной микрофлоры, усиливаются процессы брожения в кишечнике.

Не следует заблуждаться также насчет так называемого коричневого сахара. Для здорового человека он, конечно же, предпочтительнее, чем привычный белый рафинированный, поскольку содержит сиропобразную бурюю жидкость — мелассу, придающую сахару специфический цвет и богатую микроэлементами. Однако количество сахарозы в таком сахаре не меньше, чем в белом, а калорийность даже выше. Поэтому он совершенно не годится для питания больных диабетом. Пожалуй, сахар — единственный продукт, в отношении которого нет разногласий во всех диетах: авторы даже самых противоположных диетических направлений сходятся в одном — применение сахара и содержащих его продуктов должно быть ограничено.

«Молочный сахар» — **лактоза** — содержится в молоке животных, сохраняясь и в большинстве молочных продуктов. Наибольшее количество лактозы содержится в женском молоке. Расщепляется она в кишечнике с помощью фермента лактазы на глюкозу и галактозу. В организме используется не только как источник углеводов, но и как питательная среда для полезных микроорганизмов кишечника. Довольно часто мы встречаем людей, которые отказываются от употребления в пищу молока и молочных продуктов, поскольку чувствуют себя после этого плохо. Это люди, у которых по тем или иным причинам снижено количество или отсутствует совсем фермент лактаза. При этом не все знают, что содержание лактозы в кисломолочных продуктах значительно снижено, поскольку молочный сахар интенсивно расходуется кисломолочными бактериями (кефирным грибком, например) в процессе сбраживания молока.

Из творога же лактоза удаляется почти полностью — вся она уходит в молочную сыворотку, оставаясь в «сухом» творожном остатке в следовых количествах. А в твердых сырах ее нет практически совсем. Кроме того, в настоящее время созданы лекарственные препараты из фермента лактазы, которые позволяют использовать в пищу молочные продукты даже тем людям, у которых собственная лактаза отсутствует совсем. А ведь молоко животных — это продукт, равноценной замены которому нет. Можно только посочувствовать людям с непереносимостью молочного белка, вот им действительно помочь пока трудно.



Больным сахарным диабетом не следует чрезмерно ограничивать употребление молока: стремясь сократить количество углеводов за счет лактозы, мы лишаемся такого количества других полезных питательных веществ, что добиваемся только отрицательного результата.



Галактоза является частью лактозы, после всасывания в кровь попадает в печень, где превращается в глюкозу. В свободном виде в продуктах почти не встречается, небольшие количества есть в молоке — это единственный моносахарид животного происхождения.

Завершает перечень простых углеводов солодовый сахар — **мальтоза**. Это один из продуктов расщепления крахмала. В чистом виде мальтоза содержится в солоде (мальтозная патока — отсюда и название), а также в меде и пиве.

Говоря о простых сахарах, нельзя не вспомнить о **меде**. К сожалению, от этого замечательного продукта при сахарном диабете придется отказаться, даже (и в первую очередь!) во время простуды, когда все мы привыкли использовать его как лекарство (и не без оснований!). Все дело в том, что мед более чем на 75 % состоит из простых сахаров, а именно: чистая глюкоза — 35 %, фруктоза — 35 %, сахароза — 7 %, декстрины (продукты переработки крахмала, которые в дальнейшем превращаются во фруктозу) — 3–4 %. Вывод ясен: такое количество быстро всасываемых углеводов не



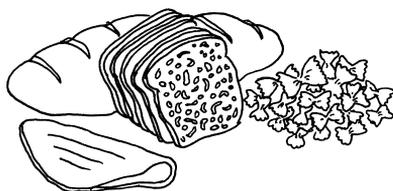
пройдет для организма бесследно — уровень глюкозы в крови взлетит, и вернуть его на место будет очень непросто. И особенно это важно как раз в период острых заболеваний, когда и без того наступает декомпенсация диабета. Принимая ложечку меда в расчете на его противовирусное действие, человек ухудшает течение диабета, затягивая и усложняя при этом и течение простуды.

## Сложные углеводы

Сложные углеводы представлены в первую очередь группой **крахмалов**, которые в разных продуктах имеют различную химическую структуру и соответственно — различные свойства. Больше всего крахмала в зерновых культурах, бобовых, а также в некоторых овощах. Именно за счет этих продуктов мы и будем обеспечивать организм больного углеводами. Однако, поскольку они в итоге все равно превратятся в глюкозу, будем употреблять их не бесконтрольно, а тщательно оценивая количество и качество. Так, например, картофель и бобовые очень богаты крахмалом, поэтому их порции будут небольшими; в других овощах их меньше — здесь можно позволить себе большую свободу.

Лучше всего, если на первых порах будет проведен контроль уровня сахара в крови до употребления продукта и через 1,5–2 часа после еды. Я знаю пациентов, у которых после употребления свеклы в крови сахар повышается больше, чем после картофеля, хотя у большинства людей бывает наоборот. Крахмалы сырых продуктов практически не перевариваются, зато очень хорошо усваиваются они после кулинарной обработки — в вареных и жареных блюдах. Поэтому больным диабетом сторонникам «сыроедения» следует хорошенько подумать: а за счет каких продуктов они будут обеспечивать себя углеводами? Простые, моносахара — нельзя, поскольку быстро поднимут глюкозу крови, сложные пройдут транзитом...

**Гликоген** — еще один сложный углевод, но он синтезируется печенью животных, откладывается в ней же и в мышцах. А уж их-то сырыми есть никак нельзя. Есть еще **инулин** — углевод со сложной структурой, содержащийся преимущественно в артишоках, топинамбуре и цикории. Часто ли они бывают на нашем столе?



Отдельно обсудим вопрос о модифицированных крахмалах. Многие считают, что «модифицированные» и «генномодифицированные» крахмалы — это одно и то же. Однако это не так.

«Модифицированные» крахмалы получают в пищевой (и не только) промышленности четырьмя путями: химическим, физическим, биохимическим и с использованием их комбинаций. Что это означает? Исходное сырье — крахмал — не всегда обладает теми качествами, которые нужны для приготовления того или иного продукта. Тогда его обрабатывают: очень сильно нагревают (до 200–250 °С) — это физический метод; в других случаях обрабатывают серной кислотой, а затем мелом (потом все отфильтровывают и получают чистый, но видоизмененный крахмал) — это химический путь.

Биохимический вариант — когда крахмал «переваривается» ферментами, аналогичными нашей амилазе (вырабатывается поджелудочной железой).

С комбинированным, думаю, все понятно — это сочетание нескольких названных ранее способов. Генномодифицированные продукты, как известно, получают путем внесения в клеточную ДНК чужеродных генов — совсем другой способ. Можно не бояться, что для модификации крахмала использовалось генномодифицированное сырье, потому что даже если это так, то в любом случае в конечном продукте чужеродной ДНК не будет, поскольку ДНК — вещество белковой природы, а в крахмале белка нет совсем. Это относится и к сахару с растительными маслами — даже если их получали из ГМО-сырья, то трансгенов там также не будет по той же причине, что и в крахмале. А ведь именно не свойственные данному сырью гены и вызывают нашу тревогу, когда мы говорим о ГМО-продуктах.



## ГМО

Ученые, занимающиеся разработками в этой области, убеждают нас в полной безопасности созданных ими продуктов. Чужеродные гены вводятся в геном исходного растения для того, чтобы повысить устойчивость его к болезням и вредителям, что благоприятно скажется на урожайности, а в дальнейшем упростит хранение и переработку. Например, чтобы помидоры легче переносили заморозки, в их геном ввели ген северных рыб, а в кукурузу добавили ген ядовитых змей — для повышения устойчивости к насекомым-вредителям. По сути дела, ученые ускорили процесс селективного отбора: раньше они ждали, когда у растения появится случайная мутация, придающая растению нужные человеку свойства, и в дальнейшем отбирали для размножения именно эти особи, а теперь они сами создают такие «мутированные» виды. Далеко не все растения, полученные таким образом, доходят до промышленного использования — тщательно проверяется их безопасность для человека и природы. Прежде чем внедрить в практику полученный таким способом сорт, ученые проводят бесконечное количество экспериментов и испытаний; достаточно сказать, что на разработку и ввод одного трансгенного растения-продукта тратится 50–200 миллионов долларов. Информация о результатах опытов, проводимых учеными — противниками ГМО, при тщательной проверке не кажется столь уж убедительной, во всяком случае — погрешности в организации и проведении опытов этой группы ученых действительно существуют. И все же, поскольку генная инженерия — наука сравнительно молодая, прошло еще недостаточно времени, чтобы полностью убедиться в их безопасности. Поэтому в России выращивание трансгенных культур пока запрещено; но разрешен ввоз некоторых видов ГМО из-за рубежа, преимущественно это соевые продукты. В нашей стране, как и