



НАУЧПОП ДЛЯ ВСЕХ

МИФЫ О НАШЕМ ТЕЛЕ

НАУЧНЫЙ ПОДХОД
К ПРИМИТИВНЫМ
ВОПРОСАМ



АНДРЕЙ
САЗОНОВ

Научпоп для всех

Андрей Сазонов

**Мифы о нашем теле.
Научный подход к
примитивным вопросам**

«АСТ»

2017

УДК 614
ББК 51.204.0

Сазонов А.

Мифы о нашем теле. Научный подход к примитивным вопросам / А. Сазонов — «АСТ», 2017 — (Научпоп для всех)

ISBN 978-5-17-104188-5

Представить невозможно, сколько лжи и непроверенных фактов мы принимаем за правду. В том числе и относительно самого дорогого, что у нас есть – нашего здоровья. Мы заблуждаемся на каждом шагу, следуя неверным советам, но пребываем в уверенности, будто поступаем правильно. Поскольку делаем то, что делают все, и верим в то, во что все дружно верят. Витамин С спасет нас всех от гриппа! Диабетом заболевают только те, кто ест много сладкого! В весенней депрессии виноват авитаминоз! Эти и другие мифы, касающиеся нашего здоровья, прочно укоренились в сознании поколений людей. Но чем меньше мифов, тем приятнее жизнь и здоровее тело! В этой книге мы всерьез обсудили вопросы, на исследование которых у вас не было времени или желания, обнажили правду об известных фактах и незнакомых возможностях.

УДК 614
ББК 51.204.0

ISBN 978-5-17-104188-5

© Сазонов А., 2017
© АСТ, 2017

Содержание

От автора	6
Глава первая	8
Глава вторая	13
Глава третья	16
Глава четвертая	21
Глава пятая	28
Глава шестая	34
Глава седьмая	38
Глава восьмая	44
Глава девятая	50
Конец ознакомительного фрагмента.	51

Андрей Сазонов
Мифы о нашем теле
научный подход к
примитивным вопросам

Серия «Научпоп для всех»

© Сазонов А.

© ООО «Издательство АСТ»

* * *

Мы абсолютно уверены только в том, чего не понимаем.
Эрик Хоффер, американский философ.

От автора

«Что наша жизнь? Сплошное заблуждение!» – говорил герой одного старинного водевиля. И он был прав. Мы только и делаем, что заблуждаемся.

Стараемся ужинать как можно раньше, потому что тот, кто ест на ночь, поправляется...

Высматриваем на этикетках продуктов слова «не содержит ГМО» и радуемся, если их обнаружим...

Съедаем каждую зиму килограмм по пять чеснока, не вкусного удовольствия ради, а для того, чтобы уберечь себя от зловредных вирусов...

Жуем жевательную резинку, чтобы предохранить зубы от кариеса...

Стараемся сдерживать свои отрицательные эмоции, потому что нервничать вредно, ведь нервные клетки не восстанавливаются, их надо беречь...

Стараемся не читать за едой или, хотя бы, стесняемся этого, потому что чтение мешает пищеварению...

Едим все овощи сырыми, потому что так полезнее...

Загораем, потому что с детства выучили: «солнце, воздух и вода – наши лучшие друзья»...

Стараемся ежедневно есть супы, поскольку жидкая горячая пища полезнее всего прочего...

Если вы не согласны ни с одним из этих утверждений и можете хотя бы в общих словах объяснить почему, то дальше можете не читать. Вам будет неинтересно, потому что вы все и так знаете.

Если вы соблюдаете все перечисленные правила или, хотя бы, стараетесь их соблюдать, то для вас эта книга окажется полезной. Расставаться с заблуждениями всегда полезно. Это упрощает и облегчает жизнь.

Развенчивать мифы, укоренившиеся в общественном сознании, мы станем обстоятельно, вдумчиво, оперируя научными фактами, а не доводами вроде «одна моя подруга сказала...». И уж тем более не станем ссылаться на весьма популярных «британских ученых». И не будем ничего брать на веру, потому что любое утверждение, а тем более – утверждение, опровергающее что-то общеизвестное, должно быть обоснованным, иначе грош ему цена.

Недоверчивые и вездливые читатели могут, в случае чего, навести справки в Мировой Паутине и убедиться, что автор не фантазирует и не морочит им голову. Только справки надо наводить умеючи, в подлинно научных сферах, а не среди Академиков Вселенско-Галактических и Всемирно-Глобальных академий. Вы же не станете пить воду откуда придется, например – из лужи. Подобная неразборчивость чревата неблагоприятными последствиями. Вот и знания старайтесь черпать из источников, незамутненных разной псевдонаучной белибердой.

Некоторые из заблуждений могут оказаться весьма опасными. Так, например, бытует мнение насчет того, что человеку, у которого случился эпилептический припадок нужно непременно вставить между зубов какой-нибудь твердый предмет. Зачем? А затем, чтобы он себе язык не прикусил... На самом деле, если вы хотите реально эпилептику во время припадка, то подложите ему под голову что-то мягкое и вызовите скорую помощь. Если станете вставлять между зубов ложку, когда приступ уже в разгаре, то можете сломать человеку зубы, осколки которых могут попасть в гортань и вызвать удушье... Точно так же не стоит стучать подавившегося кулаком по спине. Толку от этого – ноль, а вреда может получиться много. Лучше подойдите к пострадавшему сзади, обхватите его за талию, сведите руки (накройте сжатые в кулак пальцы сверху ладонью другой руки) на его животе и сделайте несколько

резких толчков в направлении на себя и вверх до тех пор, пока инородное тело не выскочит из гортани. Ребенка можно перекинуть животом вниз через свое согнутое колено, похлопать ладонью (не постучать кулаком, а похлопать ладонью) по спине. Дело в том, что если человек находится в положении вниз головой, то инородное тело от похлопывания может выскочить обратно из гортани. Если человек находится в вертикальном положении, то инородное тело от похлопывания (и тем более – от постукивания) только глубже проникнет в гортань. Так-то вот.

С каждой прочитанной главой ваша жизнь будет меняться к лучшему, поскольку в ней исчезнет еще одно заблуждение... Материальную выгоду тоже не стоит сбрасывать со счетов. Сэкономить на чесноке или на «суперполезных» продуктах, не содержащих генетически модифицированных организмов, всегда приятно. Короче говоря, от этой книги будет польза всем – и уму, и сердцу, и желудку, и кошельку.

Приятного вам чтения!

Глава первая

Прием пищи на ночь способствует прибавке веса

Все слышали (или читали) о том, что все съеденное на ночь, то есть незадолго до сна, прямым ходом откладывается на талии, бедрах и прочих «накопительных» местах организма. Есть на ночь вредно, от этого сильнее поправляешься!

Поэтому все худеющие или старающиеся вести здоровый образ жизни вечером едят рано – не позже семи часов. Даже существует такая народная мудрость, рожденная в недрах медико-санитарного отдела Моссовета в двадцатые годы прошлого века: «Завтрак съешь сам, обед раздели с другом, а ужин отдай врагу». Эта мудрость объясняет, почему добрая половина званных застолий является именно ужинами. Не более того...

Нет, если вам хочется, то отдавайте ужины врагам. Я не возражаю. Я только искренне желаю вам, чтобы при таком подходе вам было бы некому их отдавать.

Нет, если вам нравится ужинать в половине шестого вечера, то ужинайте на здоровье, я не возражаю. Режим питания у каждого человека свой, соответствующий индивидуальному режиму жизнедеятельности. Странно было бы, если бы почтальон, начинающий работу ни свет ни заря, завтракал, обедал и ужинал одновременно с актером театра, у которого рабочий день начинается где-то около полудня, а заканчивается ближе к полуночи.

Но если вы ценой невероятных усилий принуждаете себя ужинать не в девять часов, а в половине седьмого, а примерно с половины девятого и до отхода ко сну терзаетесь от пустоты внутри и не можете полноценно отдохнуть после напряженного рабочего дня, но зато успокаиваете себя мыслью о том, что таким образом вы к концу недели (месяца, года) сбросите парочку килограммов, то вы серьезно заблуждаетесь.

Полностью заблуждаетесь.

Я вам сейчас одну умную вещь скажу, только вы не обижайтесь, пожалуйста, на меня за то, что я одним махом развенчаю сразу несколько распространенных заблуждений, развею массу иллюзий и лишу многих того сладостного чувства покоя и защищенности, которую испытывает страус, прячущий голову в песок при испуге. В отношении страусов мы, на самом деле, тоже заблуждаемся, ибо испуганный страус не мается дурью, а бежит прочь со всех ног. Ноги у страуса о-го-го какие! Их силе любая звезда футбола позавидует. Но дело не в страусах, а в том...

Приготовьтесь, сейчас скажу.

Та-да-да-дам!

Не имеет значения, когда вы едите. Имеет значение – сколько вы едите!

Ваш вес зависит от количества калорий, полученных с едой за сутки или за неделю (можете считать за месяцы или за годы, но это неудобно). Съели, получили энное количество энергии, часть ее потратили, а то, что берегли, отложили про запас в виде жира. Сели – потратили / не потратили – отложили. Все зависит от того, сколько вы съели, а не когда вы съели.

Многие из читателей этой книги могут иметь автомобили. Вот скажите мне, уважаемые автовладельцы, возможна ли такая ситуация: поздним вечером вы заливаете в пустой бак двадцать литров топлива, а датчик показывает, что вы залили тридцать?

«Да, возможна, – скажете вы. – Если датчик испорчен».

Да, если датчик испорчен, иначе говоря – если датчик вводит вас в заблуждение. Заливая в бак двадцать литров бензина или дизельного топлива, невозможно обрести в баке трид-

цать литров. Или сорок. Даже на один литр больше не получите, даже на пятьдесят миллилитров. Верно?

Тогда как же вы надеетесь получить лишний жир от того, что поужинаете позже? Или, скорее всего, не надеетесь его получить от того, что поужинаете раньше?

«Как можно сравнивать машину с человеческим организмом?!» возмутятся некоторые читатели.

«А запросто! – отвечу я. – Закон сохранения материи един для живого и неживого».

Еще древнегреческий философ Эмпедокл, живший в пятом веке до нашей эры, утверждал, что ничто не может произойти из ничего, и то, что есть, никак не может уничтожиться.

Ничто не может произойти из ничего!

Великий русский ученый (именем дурака главный университет страны не назовут) Михаил Ломоносов сформулировал в далеком 1748 году закон сохранения массы вещества и энергии: «Все перемены, в натуре случающиеся, такого суть состояния, что сколько чего у одного тела отнимется, столько присовокупится к другому. Так, ежели где убудет несколько материи, то умножится в другом месте. Сей всеобщий естественный закон простирается и в самые правила движения: ибо тело, движущее своею силою другое, столько же оные у себя теряет, сколько сообщает другому, которое от него движение получает».

Можно сказать проще: «Вес всех веществ, вступающих в реакцию, равен весу всех продуктов реакции». Как по-вашему, что представляет собой обмен веществ в живом организме? Совокупность химических реакций. И сгорание топлива в двигателе внутреннего сгорания тоже есть химическая реакция. Почему то, что справедливо для одних реакций, не может быть справедливым для других?

Давайте оставим философию и углубимся в физиологию и биохимию.

Мы получаем с пищей различные вещества, которые относятся к трем группам – белкам, жирам и углеводам.

Белки или протеины – это органические вещества, состоящие из аминокислот. Аминокислоты – это органические соединения, в молекулах которых содержатся карбоксильная группа COOH и аминогруппа NH_2 . Это так, для сведения. Можете не запоминать.

Углеводы – это органические вещества, состоящие из сахаридов, органических соединений, в молекулах которых содержатся карбонильная группа C=O и несколько гидроксильных групп OH .

Жиры – органические вещества, состоящие из карбоновых кислот, молекулы которых содержат одну или несколько карбоксильных групп COOH и представителя класса спиртов глицерина.

Углубляться в биохимию нам нет необходимости. Да и возможности тоже нет, поскольку о многом еще хочется поговорить. Достаточно будет сказать, что белки, жиры и углеводы имеют большие, даже не большие, а огромные молекулы, то есть молекулы с большим количеством атомов и соответственно с большим количеством связей между ними. Расщепление больших молекул на более мелкие сопровождается выделением энергии. (Кому интересно, тот может легко найти более подробную информацию по темам: «белковый обмен», «углеводный обмен» или «жировой обмен».) Но для понимания сути дела запомните одно – при образовании связей между атомами затрачивается (поглощается) энергия, а при разрушении связей она выделяется.

Все мы знаем слово «калория» или, скорее, «калории» и увлеченно их считаем. Но далеко не все могут ответить на вопрос: «Что такое калория?». Калория это количество теплоты (то есть энергии), необходимое для нагревания 1 грамма воды на 1 градус Цельсия при стандартном атмосферном давлении. Под калорийностью (или энергетической ценностью) той или иной пищи подразумевается количество энергии, которое получает организм при полном ее усвоении. Эта энергия заключена в химических связях, в связях между атомами,

составляющими молекулу вещества. Чем больше энергии хранится в молекуле питательного вещества, тем оно калорийнее.

Обмен веществ и энергии в живом организме (этот процесс также называют метаболизмом) состоит из двух взаимосвязанных процессов: энергетического обмена – процесса расщепления распада полученных с пищей органических веществ с выделением энергии и пластического обмена – образования нужных организму органических веществ с использованием энергии.

Энергия, полученная с пищей, расходуется на поддержание жизнедеятельности организма. Жизнедеятельность представляет собой совокупность всех процессов, протекающих в живом организме. Если организм получает недостаточно энергии, то его жизнедеятельность нарушается и в конечном итоге может наступить гибель (смерть от истощения). Если организм получает ровно столько энергии, сколько ему требуется для поддержания жизнедеятельности, то все замечательно. Гармония, то есть сбалансированность, есть основа всех основ и краеугольный камень бытия. Если организм получает больше энергии, чем ему требуется для поддержания жизнедеятельности, то эта энергия откладывается про запас.

А вот с этого момента давайте разбираться поподробнее.

Как можно запасти энергию в организме?

Точно так же, как ее получили – в виде химических связей. Синтезировать что-то энергоемкое, относительно просто синтезируемое. Растения запасают энергию в виде отложенных в организме углеводов (крахмал), а животные откладывают жиры. Жиры выгодны. При распаде 1 грамма жира в организме высвобождается в два с лишним раза больше энергии, чем при распаде такого же количества белков или углеводов.

Жиры синтезируются в организме из жирных кислот, полученных при распаде жиров, поступивших с пищей, а также из продуктов распада белков углеводов, то есть из углерода и воды. Таким образом любая избыточная пища в конечном итоге оборачивается жировыми отложениями, ростом жировой ткани. Жировая ткань состоит из особых клеток, называемых адипоцитами, способных накапливать жиры.

Процесс образования жиров очень сложен, как и все химические процессы в живом организме. Но можно выразить его в виде схематической формулы:



Из трех молекул жировых (высших карбоновых) кислот и одной молекулы глицерина образовалась одна молекула жира. При этом выделилось три молекулы воды.

Можно упростить еще:



И днем, и ночью, и в состоянии бодрствования и во время сна, из одной молекулы глицерина и трех молекул жирных кислот в нашем организме образуется одна молекула жира. Две никак не могут образоваться, поскольку что-то из ничего возникнуть не может.



В состоянии сна обменные процессы могут замедляться или ускоряться (в зависимости от конкретного процесса), но они не могут изменяться волшебным образом, так, чтобы из исходного материала образовать вдвое, втрое, вчетверо больше конечного продукта. Никогда и никоим образом! Это бы противоречило одному из основных законов мироздания. И нигде в серьезной научной литературе вы не найдете описания условий, при которых из одной молекулы глицерина и трех молекул жирных кислот образуются две молекулы жира. Поверьте, я искал очень дотошно. И ничего не нашел. Нельзя найти в темной комнате черную кошку, особенно если ее там нет.

Некоторые читатели могут возразить: «Да не в формулах этих дело, а в том, что во время сна мы расходует меньшее количество энергии, поскольку лежим, не двигаясь!». Да, это так, все верно. Во время сна или покоя организм расходует меньше энергии, чем во время бодрствования или движения. Но при чем тут время приема пищи? Съели вы свой ужин за три часа до сна или за полтора, количество энергии вы получите одно и то же. И вообще, наша жизнедеятельность имеет суточный ритм и неверно сводить ее только ко времени сна, тем более что во сне мы пищу не принимаем. Логичнее сравнивать суточное получение энергии с ее суточным расходом.

Довод «ночью из кишечника всасывается больше» не имеет ничего общего с реальностью. У человека, не имеющего расстройств пищеварения, усваивается, то есть переваривается и всасывается все съеденное. Хоть днем, хоть ночью. И вообще, что такое сон? Сон это физиологическое состояние покоя, при котором полностью или частично прекращается работа сознания и снижается реакция на внешние раздражители. На самом деле в состоянии сна несколько повышается пластический обмен, то есть синтез нужных организму соединений, и несколько снижается расщепление полученных с пищей веществ. В состоянии покоя организму нужно меньше энергии, так зачем же расщеплять слишком много молекул? Сон влияет на **скорость** обменных процессов в организме, но не на их **качество**!

Если вы хотите сбросить вес, то не манипулируйте временем приема пищи, перенося ужин на более ранний срок, а манипулируйте количеством пищи – откажитесь от ужина совсем. Только учтите, что это не очень полезно. Длительный перерыв между обедом и завтраком может неблагоприятно сказаться на вашем здоровье. Принимать пищу следует не менее трех раз в день. Ешьте когда хотите, но помалу и все у вас получится.

Одно уточнение по поводу «ешьте когда хотите». Позже, чем за час до сна, есть не стоит. Спать будете лучше, если станете соблюдать это правило.

Ешьте когда хотите, только ешьте ровно столько, сколько нужно для покрытия ваших энергетических затрат, если не хотите поправляться. А если хотите сбросить вес, то ешьте меньше, чем нужно организму, чтобы ваш организм получал недостающую энергию путем расщепления отложенного «на черный день» жира.

Приятного вам аппетита, вне зависимости от времени суток!

«А вот один мой знакомый сбросил невесть сколько килограмм, когда перестал ужинать поздно вечером», скажут некоторые читатели и, возможно, будут правы. Да, те, кто

исключает ужин (то есть какое-то количество продуктов) из своего рациона, тот худеет. Тот же, кто просто переносит ужин на более ранний срок, просто заблуждается.

Глава вторая

О совершенно не полезных диетах, ведущих к снижению веса

Собственно, эта глава является дополнением к предыдущей. Можно было бы и не выделять ее в отдельную главу, но захотелось сделать так, поскольку речь пойдет о том же самом – проблеме набирания и сбрасывания лишнего веса, но с другой стороны, с другой точки зрения.

Диета диете рознь. Диетой, если кто не знает, называется специально подобранный по количеству, химическому составу, калорийности и кулинарной обработке продуктов рацион питания. При ряде болезней назначается определенная диета. Здоровые люди тоже могут придерживаться диеты – есть то-то и то-то, но исключительно в таком-то виде, а вот это не есть ни в каком виде и ни при каких обстоятельствах.

У каждой диеты свое предназначение. Большинство современных диет – для похудения. В наш гиподинамический век снижение веса стало одной из глобальных проблем.

Диета диете рознь. Среди диет есть полезные, нужные, есть бесполезные, а есть такие, от которых на первый взгляд есть польза, а на второй – один вред.

«Как так может быть? – удивитесь вы. – На первый взгляд... На второй... Польза, она если есть, то есть...».

А вот так!

Существует довольно много диет, предписывающих питаться некоторое время одними лишь белками, затем одними лишь углеводами (или наоборот, это не важно). «Похудательных» диет, предписывающих питаться в течение какого-то периода одними лишь жирами, лично мне пока не встречалось, но я могу допустить, что существуют и такие. Почему бы и нет?

«Но они же работают! – скажут некоторые читатели, испробовавшие подобные диеты на себе. – Посидишь – и пять килограмм скинешь! А то и семь!»

«Да – работают! – отвечу я. – И что с того? Пять килограмм скинешь, после восемь наберешь».

В чем механизм подобных диет? **В нарушении сбалансированного метаболизма, внутренней гармонии организма.**

Обмен веществ и энергии в любом организме происходит постоянно, не прекращаясь ни на секунду, и с соблюдением одних и тех же условий. В сутки человеческому организму в зависимости от его массы необходимо от 60 до 120 грамм белков, от 60 до 150 грамм жиров и от 280 до 600 грамм углеводов. Цифры эти приблизительные и в какой-то мере условные, но дело не в этом.

Дело в том, что ежедневно нам нужны для нормального метаболизма и белки, и жиры, и углеводы. Если питаться одними белками или одними углеводами, то обмен веществ и энергии нарушается. При этом организму могут потребоваться собственные запасы энергии, в результате чего происходит распад («сжигание») жира. Человек худеет. Но нужно ли ему такое снижение веса? Ведь бесконечно нарушать метаболизм нельзя. Рано или поздно придется вернуться к обычному, гармоничному, сбалансированному режиму питания. Иначе можно заболеть.

Знаете ли вы, что в «двадцатке» аминокислот есть восемь незаменимых, которые не могут синтезироваться в организме взрослого человека. Это валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан и фенилаланин. У детей также не синтезируются гистидин и аргинин. Незаменимые аминокислоты необходимо получать с пищей. Посто-

янно, регулярно. Иначе будет плохо. Так, например, недостаток валина приводит к нарушениям в работе нервной системы, недостаток лейцина плохо сказывается на работе щитовидной железы и почек, а недостаток метионина сказывается на всем метаболизме в целом. Оно вам надо? Вряд ли.

Правильное, здоровое питание должно быть сбалансированным. Ешьте меньше, если вам так нужно, но соблюдайте положенные пропорции в своем рационе.

«Золотое» соотношение выглядит следующим образом:

одна часть белков: одна часть жиров: четыре части углеводов.

Речь идет о здоровом организме, поскольку при ряде болезней рацион строится иначе. Так, например, при сахарном диабете минимизируется употребление в пищу жиров, а при гломерулонефрите – белков.

Одна часть белков, одна часть жиров, четыре части углеводов. При желании снизить или набрать вес соотношение белков, жиров и углеводов может изменяться (см. таблицу). Но в любом случае в рацион должны входить все группы пищевых веществ – и белки, и жиры, и углеводы.



Соотношение белков, жиров и углеводов

Итак, просидев по две недели то на углеводной, то на белковой пище, вы вернулись к обычному режиму питания. И что дальше?

А дальше организм, вернувшись к обычному метаболизму, как принято выражаться, «возьмет свое» – восполнит утраченные запасы жира, а то и отложит что-то сверх того. Про запас.

Путь, ведущий к нормальному, здоровому снижению веса, всего один и он прям, как железнодорожная линия Москва – Санкт-Петербург. Ешьте меньше – и похудеете! Но соблюдайте баланс вашего суточного рациона.

Жиры калорийны, но как бы сильно вы не хотели похудеть, совсем отказываться от них нельзя, ведь мембраны всех клеток организма и ряд клеточных структур состоят из так называемых липидов – жиров и жироподобных веществ. Возможно, желающим похудеть не стоит употреблять в пищу богатый крахмалом картофель, но от таких углеводосодержащих продуктов, как яблоки, помидоры, морковь или капуста, отказываться не стоит.

Сбалансированность, сбалансированность и еще раз сбалансированность! Гармония вечна и вездесуща! Не верьте тем, кто советует вам питаться то одними белками, то одними углеводами (то одними жирами). Относитесь к своему метаболизму бережно, ибо он есть основа вашей жизнедеятельности, то есть – вашего здоровья!

Поймите меня правильно – я не призываю вас питаться однообразно. Однообразное питание весьма и весьма уныло. Я призываю вас давать организму ежедневно определенное, сбалансированное количество белков, жиров и углеводов. Сегодня на ужин треска с цветной капустой, завтра – индейка с фасолью, послезавтра – яичница с помидорами и зеленью... Но не «две недели только рыба, затем две недели только яблоки и капуста».

Похудеть можно разными способами. Некоторые ради этого намеренно заражают свой организм кишечными паразитами, которые усваивают довольно весомую часть питательных веществ из кишечника хозяина. Но мы же с вами – люди разумные. Вообще-то мы – дважды разумные, поскольку относимся к биологическому виду «Человек разумный» и подвиду «Человек разумный разумный». А разумные выбирают такой способ похудания, который не наносит ущерба здоровью.

Ешьте меньше, двигайтесь (то есть тратьте энергию) больше и будет вам счастье! Но не забывайте о гармонии!

Берегите ваш организм. Не сбивайте его с правильного обменного режима!

Глава третья

Вредны ли продукты питания, полученные из генетически модифицированных организмов?

Страшные слова «генетически модифицированные организмы» (сокращенно ГМО) и «генетически модифицированные продукты» прочно вошли в нашу жизнь.

О наличии в составе того или иного продукта чего-то генетически модифицированного принято писать на наклеенной сзади этикетке, причем мелкими буквами. Об отсутствии пишут на самом видном месте, большими, яркими, бросающимися в глаза буквами, часто – с восклицательным знаком: «Не содержит ГМО!». Разве что только «ура!» не добавляют. А может, и добавляют, просто я не обращал на это внимания.

Что такое генетически модифицированные организмы и с чем их едят, то есть – чем именно опасен их прием в пищу, большинство людей не знает. Но зато уверено, что генная модификация – это великое зло и от подобных продуктов здоровью один только вред и абсолютно никакой пользы. Якобы употребление в пищу генетически модифицированных продуктов приводит к целому ряду заболеваний – от псориаза до импотенции. Чур нас, чур!

Если я скажу, что употребление в пищу генетически модифицированных организмов (как растительного, так и животного происхождения) абсолютно безвредно, то мало кто в это поверит. Слишком уж сильны стереотипы и вообще голословные утверждения доверия не вызывают. Надо бы разобраться.

Давайте разберемся.

Начнем с вопроса – что такое ген?

С биологической точки зрения **ген** – это элементарная (структурная и функциональная) единица наследственности. Иначе говоря, один ген отвечает за один признак организма – цвет волос, рост, разрез глаз и т. д.

С химической точки зрения ген представляет собой участок молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Огромная полимерная молекула дезоксирибонуклеиновой кислоты состоит из повторяющихся блоков, называемых «нуклеотидами». Нуклеотид состоит из азотистого основания, сахара и фосфатной группы. В состав ДНК могут входить четыре вида азотистых оснований – аденин, гуанин, тимин и цитозин.

Запоминать названия не нужно, искать в Интернете химические формулы тоже не нужно. Нужно просто принять во внимание, что сложная молекула ДНК состоит из однотипных «кирпичиков», имеющих простое строение.

Молекула ДНК состоит из двух нитей, закрученных в спираль и связанных между собой. Каждый участок (отрезок) молекулы представляет собой отдельный ген. Можно сказать, что молекула ДНК состоит из множества последовательно следующих друг за другом генов.

Совокупность всех генов организма называется **генотипом**.

Генетические модификации представляют собой целенаправленное искусственное (не естественное, природное, а искусственное) воздействие на генотип организма, то есть искусственное изменение структуры определенных участков его ДНК. Грубо говоря, при генетических модификациях в молекулу ДНК встраивается чужеродный участок-ген. Каким образом это происходит – отдельная и весьма интересная тема, но ее мы касаться не станем, потому что для рассказа о генетической инженерии и ее технологиях отдельную книгу писать нужно. К тому же сейчас для нас технологии не важны. Для нас сейчас важно то, что в молекулу ДНК, состоящую из нуклеотидов, встраивается чужой, посторонний фрагмент, также состоящий из нуклеотидов.



Схематическое изображение фрагмента молекулы ДНК

ДНК состоит из нуклеотидов, а все белки, которые синтезируются на основании информации, заложенной в ДНК, состоят из аминокислот.

Белков в природе существует невероятно много, их не счесть, а аминокислот на сегодняшний день известно всего двадцать шесть, причем в образовании белков участвуют двадцать из них. Все существующее в природе разнообразие белков образовано двадцатью аминокислотами. Одними и теми же двадцатью аминокислотами. Это имеет значение для нашего разговора о ГМО.

Четыре вида азотистых оснований и двадцать аминокислот, запомните это, пожалуйста. Это тот набор условных «кубиков», который использует геновая инженерия...

Для чего в сельском хозяйстве нужно изменять генотип растений и животных? Вообще-то генетическая инженерия решает не только сельскохозяйственные проблемы, но мы сейчас говорим о продуктах, так что за пределы сельскохозяйственного применения генетических модификаций выходить не станем.

Для того, чтобы получить быстрый рост, лучший вкус и высокую устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды (например – к холодам или к вредителям).

Пересаживаем кукурузе ген, взятый у лосося, и кукуруза начинает расти в два раза быстрее. Пересаживаем капусте ген от подснежника и капусте становятся нипочем майские заморозки. Примеры условные, взятые с потолка, но суть они передают верно.

«Кукурузе – ген лосося?! – ужаснутся некоторые читатели. – Какой ужас! А мы ее съедем и этот ген лосося получим! Ой, натворит он в наших организмах бед! Мутации начнутся!».

В общественном сознании употребление генетически модифицированных продуктов настолько же опасно, как и действие радиации (ионизирующего излучения). Радиация, действуя на организмы, способна вызывать у них мутации – изменения генетического материала половых клеток, которые могут быть переданы потомству. Но употребление в пищу генетически модифицированных организмов совершенно безопасно и никаких проблем вызвать не может.

Но ведь лосось! Чужеродный ген!

А кукуруза вам, что, родная? Тот же самый чужеродный генотип! Если задаться целью исключить попадание в организм с пищей чужеродных генов, то можно до каннибализма докатиться (это не призыв и не рекомендация, а просто шутка). Вся наша пища состоит из клеток, растительных или животных. Все клетки содержат молекулы ДНК. Слово «хромосома» известно многим. Даже те, кто совсем забыл биологию, знают, что в клетках есть хромосомы. Так вот, хромосома – это и есть молекула ДНК.

Давайте ознакомимся хотя бы в общих чертах с процессом пищеварения, точнее, с одной его частью – перевариванием белков. Переваривание углеводов и жиров нас сейчас не интересует, поскольку мы говорим о ДНК и синтезированных ими белках. (Условно говоря, с точки зрения пищеварительного процесса молекула ДНК ближе к белковым молекулам, хотя составляющие ее нуклеотиды содержат и сахарный, углеводный, компонент.)

Мы положили в рот пищу, прожевали... Что дальше?

Проглотили! Из ротовой полости пища по пищеводу попала в желудок, полый мышечный орган, в котором пища скапливается для первичного переваривания. Здесь на белки начинает действовать фермент пепсин.

Подобно цирковому силачу, рвущему железные цепи, пепсин разрывает длинные белковые молекулы на более короткие фрагменты, облегчая тем самым работу другим ферментам. Для пепсина-силача нет ничего невозможного. Он настолько могуч, что способен переваривать даже белок коллаген, основной структурный компонент кожи, связок, сухожилий и суставов. Другим ферментам коллаген, что называется, «не по зубам». Ну а молекулы ДНК

пепсин разрывает играючи. Они очень длинные, но в прочности уступают молекулам коллагена.

Пепсин силен, пепсин могуч, но полностью переварить белки и ДНК за то время, пока пища находится в желудке, он не успевает. Пепсин лишь начинает процесс переваривания, готовит, если можно так выразиться, «полуфабрикат» для других ферментов.

Из желудка пища попадает в двенадцатиперстную кишку, а из нее – в тощую кишку. Это двенадцатиперстная и тощая кишки представляют собой верхний (начальный) отдел тонкой кишки. Их «поэтичные» названия имеют сугубо анатомическое происхождение. Двенадцатиперстная кишка называется так, потому что ее длина примерно равна двенадцати сложенным пальцам в поперечнике (приблизительно 25–30 см). Тощую кишку анатомы при препарировании трупа обычно находили пустой, спавшейся, узкой, потому так и назвали.

В двенадцатиперстной и тощей кишках происходит переваривание белков и ДНК с участием ферментов, вырабатываемых в поджелудочной железе. Этих ферментов четыре – трипсин, хемотрипсин, карбоксиполипептидаза и проэластаза. Они продолжают дело, начатое пепсином, – рвут уже не столь длинные белковые цепи на еще более короткие фрагменты и отщепляют отдельные аминокислоты от этих фрагментов. Молекула ДНК распадается на более короткие цепочки нуклеотидов.

Под действием пепсина и ферментов поджелудочной железы большинство белковых молекул расщепляется до малюсеньких фрагментов, состоящих из двух или трех аминокислот. Меньшая часть молекул расщепляется до аминокислот, которые всасываются в кровь и используются организмом для синтеза белков.

Нуклеотиды, в свою очередь, распадаются на азотистые основания, углеводный остаток (сахар дезоксирибоза) и фосфатный остаток. Дезоксирибозу расщепляют ферменты, называемые гликозидазами... Впрочем, в тонкости можно не вникать, важно знать, что конечном итоге из ДНК образуются вода, углекислый газ, фосфор, аммиак и мочевиная кислота.

Вне зависимости от строения конкретной молекулы ДНК, конечные продукты будут одни и те же!

Клетки внутренней, слизистой оболочки тонкой кишки вырабатывают ферменты пептидазы, которые завершают переваривание белка, расщепляя все белковые фрагменты на аминокислоты, являющиеся конечными продуктами переваривания белков. Тонкая кишка длинная, ее длина примерно равна росту человека, умноженному на четыре. Пока пища движется по ней, все фрагменты белковых молекул успевают распасться на аминокислоты.

На аминокислоты!

Процесс переваривания белков в нашем организме (да и в других животных организмах тоже) заканчивается на аминокислотах, которые являются конечным продуктом этого процесса. Какой бы белок мы не съели, в конечном итоге в кровь из кишечника всасывается энное количество каждой из двадцати аминокислот. Был ли этот белок синтезирован при помощи модифицированной молекулы ДНК кукурузы или капусты, которую мы съели, или при помощи не модифицированной, значения не имеет, ведь все белки распадаются до аминокислот, а сама ДНК – до одних и тех же конечных продуктов. Если вы покупаете кирпичи, которые образовались после разборки некоего здания, то какое вам дело до того, что это было за здание – школа, цирк или казарма? Вам нужны кирпичи, вот они, перед вами! Берите их и стройте, что вам нужно.

Напоминаю, что аминокислот, образующих белки, всего **двадцать**. Все белки в природе состоят из них. Так что о том, что с генетически модифицированным продуктом мы получим какую-то «вредную» аминокислоту, и речи быть не может.

Азотистых оснований в молекуле ДНК (ими-то и различаются нуклеотиды) всего четыре. Как ДНК ни модифицируй, пятого варианта нуклеотидов с чем-то таким вредоносным не получишь.

«Но ведь дыма без огня никогда не бывает! – скажут особо мнительные читатели. – Дело тут нечисто! Что-то тут не так!».

Соглашусь с вами, дорогие мои, сразу, безоговорочно и по обоим пунктам.

Дыма без огня действительно не бывает!

Дело тут нечисто!

С момента появления на рынке первых генетически модифицированных продуктов питания против них была начата активная очернительская (клеветническая, если хотите) кампания. Дело в том, что генетическая инженерия, как вы сами, наверное, догадываетесь, дело не дешевое. Наукоемкие технологии всегда дороги – гении, получающие высокие зарплаты, работают на дорогостоящем оборудовании. Сначала ученым надо найти, что именно они будут внедрять, чтобы достичь желаемого результата. Процессы поисков порой растягиваются на месяцы. Затем надо суметь внедрить нужный фрагмент в молекулу ДНК. Это вам не заплату на брюки поставить, это тонкие современные технологии. Иногда гены приходится внедрять при помощи вирусов. После внедрения нужно оценить полученный результат, убедиться в том, что вместо козы не получилось грозы, а после размножить полученный материал. Подобные «затеи» по карману лишь крупным коммерческим структурам, мелкие хозяйства себе такой роскоши позволить не могут.

Все расходы, конечно же, окупаются. Генетически модифицированные продукты более конкурентоспособны на рынке за счет низкой цены и хорошего качества. Да-да, и качества тоже, ведь генетическое модифицирование имеет своей целью и повышение потребительских свойств продукта.

Мелкие хозяйства не могут конкурировать с крупными структурами напрямую, снижая цены и повышая качество продукции. Но зато они могут постоянно говорить о мнимом вреде ГМО и противопоставлять недорогой генетически модифицированной продукции свою, более дорогую, но зато якобы «полезную». «Полезная продукция от мелкого фермерского хозяйства» нынче в моде. «У нас все свое! – гордо рассказывают фермеры. – И мука своя, и сено свое... Все-все свое!». При этом какой-нибудь «супервкусный и мегаэлитный» хлебушек, предлагаемый покупателям за бешеные деньги, вполне может выпекаться из генетически модифицированной пшеницы или ржи. Рынок есть рынок.

Не бойтесь аббревиатуры ГМО и самых генетически модифицированных продуктов. Нечего тут бояться. Аминокислоты они и есть аминокислоты, а вода и есть вода.

Глава четвертая

Чем сырее, тем здоровее?

Овощи надо есть сырыми, это любой дурак знает, поскольку термическая обработка разрушает витамины. Некоторые и сырую картошку едят, трут на терке или нарезают соломкой, солят и едят. Или в салаты добавляют. А некоторые и мясо едят сырым, и рыбу тоже. Про тартар и строганину, надеюсь, все слышали?

Чем сырее, тем здоровее?

Не совсем так. Между «сырым» и «здоровым» нельзя поставить знак равенства.

Во-первых, далеко не все витамины разрушаются в значительных количествах при термической обработке продуктов.

При готовке высоки потери витамина С или аскорбиновой кислоты. Аскорбиновая кислота вообще весьма нестойка. Она окисляется кислородом воздуха, разрушается под действием световых лучей, разрушается при нагревании... Знаете ли вы, что не стоит покупать развесные замороженные овощи? Лучше брать те, что продаются расфасованными в непрозрачные пакеты, поскольку на свету замороженные овощи очень быстро теряют витамин С.

Потери витамина С можно уменьшить, если варить овощи в кислой среде, например – добавить в воду, используемую для варки, уксус или томатную пасту. Скорость разрушения аскорбиновой кислоты обратно пропорциональна скорости нагревания и прямо пропорциональна длительности обработки продукта. Про кислород воздуха уже было сказано. Нарезка также увеличивает потери аскорбиновой кислоты. Короче говоря, если вы хотите сберечь при готовке как можно больше витамина С, то варите овощи целыми, опускайте их в кипящую воду, в которую добавьте немного уксуса. Столовой ложки на литр воды будет достаточно. И варите под крышкой, ограничив тем самым доступ кислорода к овощам.

К витамину С мы еще вернемся. Поговорим о том, помогает ли он как профилактическое средство при гриппе. Сейчас же перейдем к другим витаминам.

Вот, например, витамин А или ретинол, устойчив к нагреванию, окислению кислородом и действию солнечного света. То же самое касается его биохимического предшественника бета-каротина, содержащегося в моркови, тыкве, помидорах, абрикосах, хурме и ряде других плодов.

Высокой устойчивостью отличаются также витамины группы D (холекальциферол, эргокальциферол и др.), которые начинают разрушаться и то не очень интенсивно лишь при нагревании выше 100 °С.

Никотиновой кислоте или витамину В₃, также известному под названием витамин РР, вообще все нипочем – ни варка, ни жарка, ни пребывание на свету. Никотиновая кислота является одним из наиболее устойчивых витаминов.

А вот витамины группы В₆ – пиридоксин, пиридоксинал и пиридоксамин – подобно витамину С при нагревании быстро начинают разрушаться.

Каждому – свое. Каждый витамин ведет себя по-своему. Иначе и быть не может, ведь витамины представляют собой совершенно разные вещества, не похожие друг на друга по своим химическим свойствам.

Во-вторых, полностью, совсем, до последнего миллиграмма витамины при готовке не разрушаются. Все зависит от времени и условий приготовления, но даже такие быстроразрушающиеся витамины, как С и витамины группы В₆, теряются при готовке примерно наполовину. Половина остается. Часть «потерь» переходит при варке в отвар, так что не выливайте овощные бульоны, а используйте их для приготовления легких, вкусных и очень полезных супов.

Вы можете сказать: «Ну и что с того? Половина это же меньше, чем целое!» и будете, как обычно, правы. Неприятно терять половину нужных нашему организму витаминов. Потери чего-то необходимого всегда расстраивают.

Но давайте посмотрим на проблему с другой стороны.

Да, наши далекие предки, еще не умевшие добывать огонь и готовить на нем пищу, ели все продукты сырыми. Даже огонь поначалу использовали только для обогрева, а не для готовки. Так продолжалось до тех пор, пока кто-то из наших предков, сидя у костра, не выронил в огонь кусок сырого мяса, которым он лакомился. Вытащил из огня, попробовал – не пропало ли, осознал, что так вкуснее, и поделился своим открытием с окружающими. Открытие было оценено по достоинству. Очень скоро сырым мясом питались лишь самые рьяные приверженцы традиций, большинство перешло с сырого на жареное, а немного позже – и на вареное. Следом за мясом потянулись овощи – значительную часть их тоже стали готовить на огне...

«Ну и что? – спросят сторонники сыроедения. – Ведь изначально человек питался сырой пищей, стало быть, она самая подходящая для нас. Природа не ошибается, ошибаются только люди. Если природа создала человека сыроедом, то нечего было от этого отходить! Жареное и вареное может и кажется вкусным, но пользы в нем мало! Витамины разрушаются, клетчатка размягчается и уже не так хорошо стимулирует кишечник. Возникают запоры, в организме накапливаются шлаки...».

О шлаках мы еще поговорим подробно в тринадцатой главе. Они того однозначно заслуживают. Пока что скажем только, что шлаками называются твердые остатки, образующиеся после выплавки металла из руды, а также сжигания некоторых видов топлива – угля, скажем, или мазута. В желудочно-кишечном тракте шлаки образовываться не могут. А сейчас давайте поговорим о клетчатке.

Что такое **клетчатка**?

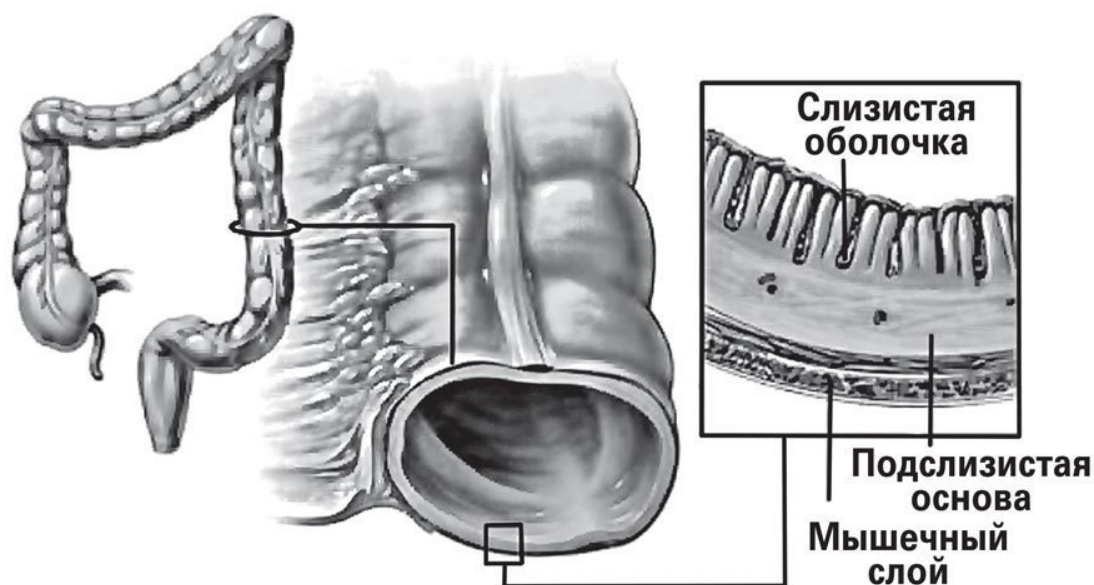
«Клетчаткой» в обиходе называют пищевые растительные волокна, часть пищи, не перевариваемой пищеварительными ферментами нашего организма. Частично, в небольшом количестве (не более 15 %) их могут перерабатывать бактерии, живущие у нас в кишечнике и относящиеся к так называемой «полезной микрофлоре кишечника». Бактерии, но не наши с вами пищеварительные ферменты.

Растительные пищевые волокна с химической точки зрения представляют собой углевод целлюлозу. Целлюлоза по своему химическому строению схожа с крахмалом. Химическая формула у целлюлозы и крахмала одна и та же – $C_6H_{10}O_5$. Оба эти вещества относятся к полисахаридам¹ – их огромные молекулы состоят из связанных между собой молекул глюкозы, также называемой виноградным сахаром.

Почему же крахмал переваривается у нас в организме, а целлюлоза не переваривается? Дело в том, что между молекулами целлюлозы, в отличие от крахмала, образуются крепкие дополнительные связи, повышающие ее прочность.

Целлюлоза не переваривается у нас в организме, но тем не менее пищеварительные волокна приносят нашему организму определенную пользу. Они раздражают нервные клетки слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, стимулируя тем самым перистальтику – волнообразные сокращения стенок желудка и кишок, вследствие которых происходит передвижение их содержимого.

¹ «Полисахарид» переводится с греческого как «многосахарид», приставка «поли-» означает «много».



Строение стенки кишечника

Стенки кишок и желудка имеют двухслойную мышечную оболочку, состоящую из внутреннего кругового (циркулярного) и внешнего продольного слоев мышц.



Перистальтика

Сокращаясь позади пищевого комка, мышцы продвигают, «выдавливают» его дальше по желудочно-кишечному тракту. Если перистальтика ослабевает, то пища задерживается в кишечнике дольше положенного и возникают запоры. Запоры не только вызывают неприятные ощущения тяжести в области живота, но могут привести к заболеваниям пищеварительной системы, таким, как колиты, геморрой и даже рак. Употребление в пищу растительных продуктов, богатых пищевыми волокнами, необходимо для нормальной работы кишечника.

При термической обработке продуктов пищевые волокна размягчаются. За счет этого вареные или жареные овощи становятся мягче сырых. Размягченные волокна в меньшей степени раздражают нервные окончания слизистой оболочки желудка и кишок. Следовательно,

можно сказать, что термически обработанные продукты не так интенсивно стимулируют пищеварение, как сырые.

Итак, употребление в пищу растительных продуктов, богатых пищевыми волокнами, необходимо для нормальной работы кишечника. Это раз. Термически обработанные продукты не так интенсивно стимулируют пищеварение, как сырые. Это два.

Размягчение клетчатки при варке и жарке – еще один довод в пользу сыроедения?

Ну, это еще бабушка надвое сказала...

Почему? Ведь наши далекие предки были сыроедами?

Дело не столько в предках-сыроедах, а в том, что на протяжении многих тысяч лет люди употребляют термически обработанную пищу. За столь долгое время наша пищеварительная система стала более нежной и с этим надо считаться. Это произошло вследствие генотипической изменчивости – естественного природного процесса.

Механизм таков – пока люди ели только сырую пищу, все особи, в силу своих индивидуальных особенностей не имевшие возможность хорошо ее переваривать, испытывали недостаток питательных веществ, плохо развивались, не доживали до репродуктивного возраста, а если и доживали, то в силу нарушений в развитии не были способны произвести потомство. Проще говоря – страдали от истощения и рано умирали. То есть шел естественный отбор особей с «крепким» пищеварением, которые без проблем могли питаться сырой пищей. Все остальные «отбраковывались» природой, не могли выжить и дать потомство, то есть передать свои индивидуальные особенности по наследству, распространить их среди потомков.

Естественный отбор – это основной эволюционный процесс, в результате которого увеличивается количество особей, обладающих максимальной приспособленностью к условиям окружающей среды, а количество прочих особей (не настолько хорошо приспособленных) уменьшается.

Как возникают различные отклонения от нормы? В результате мутаций – изменения генетического материала половых клеток у родителей, которые передавались потомству и вызывали появление каких-то новых признаков.

После того, как в обиход вошла термическая обработка пищи, людям с нарушениями пищеварения жить стало легче. Они уже не умирали в раннем возрасте, а доживали до зрелости и давали потомство, тем самым передавая свои индивидуальные особенности по наследству и распространяя их среди будущих поколений. Постепенно, за много-много лет пищеварительная система человека «переориентировалась» с сыроедения на смешанное питание, при котором часть продуктов употребляется в необработанном, а часть – в обработанном виде. Вспоминая о предках-сыроедах, не забывайте о том, как давно они жили, и учитывайте, сколько воды, образно говоря, утекло с той поры, то есть – насколько изменился человек в целом и его пищеварительная система в частности.

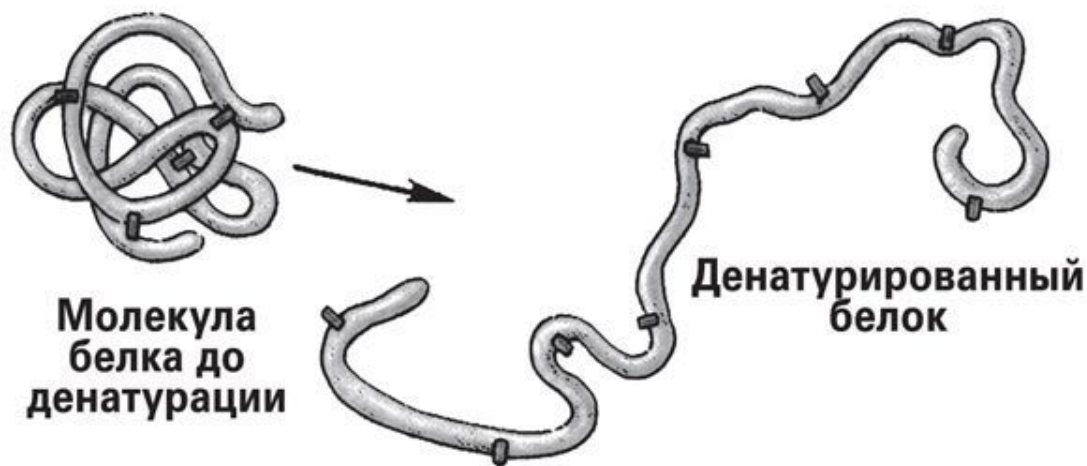
Полный переход на сырые продукты, безусловно, вреден, что бы там ни утверждали сыроеды, которые, если выражаться образно, вместе с водой выплескивают из ванночки и ребенка.

Да – при термической обработке пищи теряется какая-то часть витаминов. Да – при термической обработке размягчаются пищевые волокна. Но они нам слишком твердыми и не нужны. Вареная или тушеная капуста превосходно стимулирует перистальтику. И печеная тыква тоже, не говоря уже о вареной свекле. Чрезмерное раздражение слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта приносит не пользу, а вред – может привести к ее воспалению, избыточному газообразованию, расстройствам пищеварения, а то и вызвать появление язв.

Сырые белки хуже, труднее усваиваются нашим организмом.

Почему?

Огромные белковые молекулы обычно сворачиваются в некое подобие клубков за счет возникновения дополнительных связей между атомами.



Белок

При термической обработке эти дополнительные связи разрываются. «Клубок» разматывается в нить. Этот процесс называется денатурацией белка. Кстати, по той же самой причине – разрыв части связей между молекулами целлюлозы, растительные волокна при обработке становятся более мягкими.

Молекула, свернутая в «клубок», труднее поддается действию пищеварительных ферментов, чем денатурированная молекула. Нить, не свернутую в клубок, пепсину и его соратникам-ферментам легче разрывать на части. Иначе говоря – вареное, жареное или тушеное мясо переваривается и усваивается лучше сырого. И рыба тоже. И даже яйцо, несмотря на то, что жидкое сырое яйцо при варке становится твердым. Твердеть-то оно твердеет, потому что отдельные белковые молекулы объединяются, собираясь в крупные образования. Но сами молекулы денатурируются и перевариваются легче.

Молекулы углеводов при термической обработке распадаются на более мелкие, что также облегчает их переваривание. А вот с жирами ситуация противоположная – если что и стоит употреблять в пищу только в сыром виде, то это жиры, как растительные, так и животные (сливочное масло, сало)! Дело в том, что молекулы всех пищевых жиров относительно невелики и не имеют «привычки» крепко связываться между собой. Все пищевые жиры прекрасно перевариваются в сыром виде. Поймите меня правильно – я не призываю вас есть в сыром виде говяжий или бараний жир, я говорю о том, что жарка на сливочном или растительном масле, а также на сале лишает эти продукты их полезных свойств.

При варке молекулы жира расщепляются с образованием глицерина и жирных кислот. Происходит то, с чего, собственно, и начинается переваривание жиров в организме, но надо учитывать, что при этом может ухудшаться вкус продуктов. Поэтому бульоны варят при небольшом, не слишком интенсивном кипении и время от времени снимают с поверхности бульона избыток жира. Чисто из кулинарных соображений, чтобы не испортить вкус бульона, не «осалить» его.

Но то при варке. А при жарке, то есть при более интенсивном нагревании (варим-то мы при температуре кипения воды, то есть при 100 °C, а жарка происходит при температурах выше 150 °C), процесс идет дальше – жирные кислоты расщепляются, причем этот процесс происходит немного не так, как идет их расщепление в нашем организме. Не углубляясь в

биохимические подробности, можно сказать, что при жарке жир теряет 80 % своей пользы и, кроме того, становится вредным, поскольку ряд продуктов термического окисления жиров, такие, например, как альдегиды и кетоны, являются токсичными. Некоторые из них вдобавок обладают канцерогенными свойствами. Всем, кто всерьез заботится о своем здоровье, стоит избегать жарки, как способа приготовления продуктов. Лучше варите их или готовьте на пару.

Бытует мнение, что сырое мясо содержит ферменты, которые якобы помогают нам его переваривать, а при готовке эти ферменты уничтожаются. Это утверждение из разряда «слышали звон, да не знаем, где он». Давайте напоследок разберемся и с этим заблуждением, тем более что оно выглядит весьма «научно», ведь в мясе на самом деле есть ферменты, которые его частично переваривают...

Существует такое понятие, как **автолиз мяса** – самопроизвольное переваривание его под воздействием собственных ферментов, которые сохраняют свою активность в течение некоторого времени после убоя. Автолиз мяса – явление полезное, широко используемое мясниками. Все, наверное, слышали выражения «мясо должно созреть» или «созревшее мясо».

Как и для чего «созревает» мясо?

Примерно в течение суток после забоя животного мясо считается парным. Такое мясо кулинары ценят прежде всего за его мягкость. Аромат и вкус у парного мяса не такие выраженные, как у мяса созревшего.

Парное мясо остается мягким не долго. Примерно через сутки... «Примерно», поскольку более точный срок зависит от вида животного, его возраста и размеров туши, а также от температуры окружающей среды и ряда других факторов, начинается фаза трупного окоченения. Мягкое мясо становится жестким. Представьте себе, что в наш просвещенный век ученые так и не пришли к единому мнению относительно того, что именно вызывает посмертное окоченение мышц (мясо – это мышцы) – то ли свертывание мышечного белка миозина, то ли резкое уменьшение содержания вещества аденозинтрифосфата в мышцах. Но нам сейчас не столь важна причина, сколько следствие. В фазе трупного окоченения мясо жесткое и вкус у него не очень-то хорош. Готовить из него можно, но блюда не получатся вкусными, хотя питательная ценность у них будет такая же, что и у парного мяса. Кстати, мы нередко готовим именно из такого мяса, думая, что готовим из парного. С учетом того, что окоченение наступает вскоре после забоя животного, а путь от бойни до прилавка занимает несколько часов, а то и полдня (разделка – фасовка – доставка – приемка), мы часто покупаем парное мясо на самом излете парного периода. Пока принесем домой, пока соберемся готовить – мясо уже стало жестким. Отсюда и происходит большая часть историй о коварстве мясников, подсовывающих покупателям жесткие куски под видом мягких.

Едва наступив, трупное окоченение сразу же начинает разрешаться, исчезать, за счет содержащихся в мясе ферментов. Иначе говоря, мясо начинает созревать. Стадия созревания довольно длительная, мясо выдерживают при температуре около 0 °С – от одной до четырех недель. В ходе созревания мясо размягчается, приобретает вкус и аромат. При более высоких температурах выдержки созревание мяса происходит быстрее, но одновременно возрастает вероятность его порчи вследствие действия различных микроорганизмов, и наоборот – при низких температурах выдержки вероятность порчи мяса значительно снижается, но созревает оно дольше.

Вот эти содержащиеся в мясе ферменты и имеют в виду те, кто говорит о том, что сырое мясо переваривается лучше приготовленного. Но собственных ферментов в мясе мало, гораздо меньше, чем в нашей пищеварительной системе. Если проводить созревание при температуре, близкой к температуре тела (это возможно сделать без порчи мяса в стерильных условиях), то процесс займет не менее 4–5 суток.

Созревание, т. е. частичное переваривание, мяса (частичное!) занимает несколько суток, тогда как у нас в организме мясо переваривается полностью в среднем за 8 часов. Несколько суток на частичное переваривание и треть суток на полное – почувствуйте разницу и скажите сами, стоит ли ради малой толики содержащихся в мясе ферментов задавать своей пищеварительной системе дополнительную работу по перевариванию не денатурированных, не приготовленных мясных белков? Разумеется, не стоит. Прибыли на копейку, а потерь на рубль.

Резюме: не стремитесь есть все продукты сырыми и только сырыми. От этого здоровью никакой пользы, один только вред. Питайтесь сбалансированно, непременно включайте в рацион некоторые овощи в сыром виде, не забывайте о свежей зелени и фруктах. Но сырое непременно должно соседствовать с вареным, пареным и, если уж вам так хочется – жареным. Приготовленные продукты традиционно составляют большую часть нашего рациона и это не случайно.

Здоровое питание – умное питание!

Питайтесь с умом, понимая, что, зачем и почему вы едите, и будет вам счастье!

Глава пятая

Чеснок как средство профилактики при гриппе и некоторых других вирусных заболеваниях

*«– На чеснок теперь расход огромный! – говорит мой собеседник...
– Отчего же это? – стараюсь удивиться я.
– Дезинфекция от холеры. Барыни даже на груди носят, не только в карманах...»*

Рассказ «Счастливый день», отрывок из которого вы только что прочли, русский писатель Петр Гнедич написал в 1892 году.

В целебные свойства чеснока верили еще древние египтяне, которые пытались с его помощью лечить различные заболевания, начиная со «слабости» и заканчивая кишечными паразитарными заболеваниями. Что касается глистов и прочих паразитов, обитающих в кишечнике человека, то чеснок, особенно съеденный в большом количестве, для них – чистый яд. Раздражает, мешает спокойно питаться, то есть паразитировать, побуждает убираться прочь.

Своеобразный острый резкий вкус и такой же запах чеснока обусловлены эфирным маслом, в котором содержатся вещество аллицин и другие органические соединения, относящиеся к **фитонцидам**.

Название фитонцид произошло от греческого слова «фитос» – «растение» и латинского слова «цидо» – «убиваю». Фитонцид – растительный убийца, а не убийца растений². Фитонцидами называют образуемые растениями биологически активные вещества, которые убивают или подавляют рост и развитие различных микроорганизмов – бактерий, грибов, простейших. Фитонциды являются одним из факторов естественного иммунитета растений, которые стерилизуют себя с их помощью. Все растения вырабатывают то или иное количество фитонцидов. В чесноке их содержится больше, чем, например, в картофеле или яблоках. По содержанию фитонцидов чеснок превосходит даже подорожник, традиционно применяемый в народной медицине для лечения ран. Препараты чеснока (экстракты и т. п.) применяют для лечения гнойных ран и трофических язв.

Кстати, такой вот любопытный факт – знаете ли вы, что в луковичках чеснока содержится довольно значительное количество сахара? До 3,2 %! А в соке чеснока содержание сахара может достигать до 20 %! Но ощутить сладость чеснока нам мешает эфирное масло, содержание которого в луковичке не превышает 0,8 %.

Итак, при отсутствии антибиотиков можно применять сок чеснока для лечения инфицированных ран, или язв, или, скажем, для изгнания кишечных паразитов. При «слабости» (кто знает, что имели в виду древние египтяне под этим термином, но допустим, что речь шла об авитаминозе) чеснок, особенно его ростки, могут помочь насытить организм витаминами. На самом деле содержание витаминов в чесноке не так уж и велико, но в свое время его очень уважали моряки, особенно те, кто плавал в скудных северных широтах. Чеснок далеко не кладезь витаминов, но он удобен для длительных плаваний, поскольку благодаря своим фитонцидам может храниться долго. Кроме того, чеснок придавал матросской

² Убийц растений, то есть химические вещества, применяемые для уничтожения растительности, называют «гербицидами» («герба» по латыни – «травы»).

пище приятный вкус. Холодильных камер в то время не было, запасы, даже такие, как солонина – основная пища моряков, часто портились и приходилось питаться тухлятиной.

Здесь вдумчивые читатели могут остановиться на время и спросить: «Так что же делает автор? Развенчивает очередной миф или же, наоборот, подтверждает, что это не миф, а правда?».

Развенчиваю, конечно. Но развенчиваю не огульно, не голословно, а научно – говорю все, как есть. Перечитайте название главы: «Чеснок, как средство профилактики при гриппе и некоторых других вирусных заболеваниях». Ключевое слово: «вирусных». Но об этом чуть позже.

Древние греки применяли чеснок не только в качестве противомикробного (асептического) средства, но и как мочегонное и слабительное (вместе с инжиром). Чеснок был одним из компонентов противоядия, используемого при укусах ядовитых насекомых или змей. Знаменитый средневековый персидский врач Авиценна советовал принимать сок чеснока в качестве болеутоляющего средства при зубной боли, в качестве отхаркивающего, мочегонного и противоглистного средства. Тертый чеснок Авиценна советовал прикладывать к местам укуса ядовитых насекомых или змей.

Применение чеснока в качестве противоядия основывалось не на его способности повышать иммунитет, которой он на самом деле не обладает, а на местном раздражающем действии. Раздражение кожных рецепторов вызывало усиление интенсивности кровообращения на данном участке (принцип горчичника) и способствовало более быстрому исчезновению отека и болевых ощущений в месте укуса. Чеснок явно стоило использовать при не смертельных болезненных укусах. При смертельно опасных укусах следует поступать наоборот – наложить жгут выше места укуса, чтобы замедлить кровообращение и предупредить поступление яда в кровь, а затем каким-то образом попытаться удалить яд из раны – отсосать его или же сделать в месте укуса надрез.

Но вернемся к чесноку.

Разумеется, такой полезный овощ не мог остаться без народного внимания, не мог быть не наделен мистическими свойствами. В поверьях разных народов, от Индии до Франции, чеснок обладает способностью отпугивать зло в различных его воплощениях, начиная с ведьм и заканчивая вампирами. Сакрально-мистическое, наложившись на полезное, превратило чеснок в народном восприятии в истинную панацею. Если кто не в курсе, то панацеей называют несуществующее в природе универсальное средство от всех болезней, название которого происходит от имени греческой богини Панакеи (имя которой в дословном переводе означает «все излечивающая»), приходившейся дочерью самому Асклепию, богу врачевания в древнегреческом пантеоне.

Но никаких панацей, как известно, не существует. Во всяком случае, современной науке они неизвестны.

Внимание, дорогие читатели! С этого момента начинается развенчивание. О реальной пользе чеснока мы с вами поговорили, теперь пора и к мифам перейти.

Главных мифов, касающихся чеснока, два. (О ведьмах и вампирах мы говорить не станем, не та тема.)

Миф первый – чеснок укрепляет иммунитет. Видится мне такая картина – стоит наш иммунитет один-одинешенек в чистом поле, тощий, бледный, от ветра шатается... И тут подходит к нему чеснок-богатырь. Плечо подставил, в руку коктейль кислородный сунул – пей, молодец, крепчай!

«Что за бред?» могут возмутиться (и совершенно справедливо) читатели. Да – бред. Такой же, как и утверждение насчет иммуноукрепляющих, говоря по-научному, иммуностимулирующих свойствах чеснока.

На сегодняшний день нет никаких серьезных подтверждений того, что чеснок, точнее – какие-то из содержащихся в нем веществ обладают стимулирующими иммунитет свойствами.

Нет!

Британские ученые и таежные целители не в счет. Мы говорим о серьезных исследованиях. Если не верите мне, то можете навести справки хотя бы в Институте иммунологии Федерального медико-биологического агентства Российской Федерации. Или, скажем, на кафедре иммунологии какого-нибудь вуза. Ученые иммунологи реагируют на слово «чеснок» двояко. Одни кривятся и морщатся: «Ох, как же нам все это надоело! Ну сколько можно!». Другие жизнерадостно хохочут: «Чеснок стимулирует иммунитет?! Ой, как смешно!».

Конечно, если призвать на помощь демагогию с арсеналом софизмов, то можно доказать «на пальцах», что чеснок на самом деле повышает иммунитет.

– Витамины в чесноке содержатся?

– Да!

– Они нужны организму?

– Да!

– Они способствуют правильному течению метаболизма?

– Да!

– Следовательно, они укрепляют иммунитет! Точка! Тема закрыта!

Так любой овощ или фрукт укрепляет иммунитет. И яйцо тоже укрепляет. И мясо. Любая пища содержит витамины, хотя бы в небольшом количестве. Но говоря об иммуностимулирующем действии, мы подразумеваем несколько иное – активацию иммунных клеток, увеличивать их выработку. Подобным действием чеснок не обладает.

Скажу вам больше – 95 % (если не 99 %) всех лекарственных средств, которые продаются в аптеках в качестве иммуностимуляторов, на самом деле таковыми не являются. Укреплять иммунитет нынче модно, спрос на подобные препараты велик, а спрос, как известно, рождает предложение. И далеко не всегда это предложение бывает добросовестным. Не обольщайтесь указаниями на то, что препарат прошел клинические испытания, которые подтвердили его эффективность. Испытания бывают добросовестными и не очень добросовестными, когда исследование не проводится как нужно, а пишется под заранее заданный результат. Впрочем, это тема для отдельной книги, так что не станем отвлекаться. Повторим только, что на сегодняшний день иммуностимулирующие свойства чеснока науке не известны и перейдем ко второму мифу о чесноке.

Миф второй – чеснок убивает вирусы. Это самый распространенный на сегодняшний день миф о чесноке, уходящий корнями в далекое прошлое. С самого начала зимы, а то еще и с осени в воздухе начинает витать тонкий и не очень аромат чеснока. Чеснок едят в огромных, не доставляющих удовольствия, количествах, чесноком натирают грудь и прочие части тела, носят ожерелья из зубчиков чеснока, нюхают чеснок, кладут его в карманы... Все ради одной цели – предотвратить заболевание гриппом и прочими инфекционными заболеваниями. А уж тот, кто заболел, не только ест чеснок, натирается им и носит на шее ожерелье из зубчиков, но еще и непременно держит горку зубчиков на прикроватной тумбочке. Чтобы, значит, дышать полезным, чуть ли не «стерильным» чесночным воздухом.

Нет, я не возражаю. Нисколько. Если вам нравится чеснок, то проделывайте с ним всяческие манипуляции и ешьте сколько душе угодно. Но только не надейтесь, что чеснок убережет или избавит вас от гриппа или ОРВИ. Врачи шутят, что чеснок может уберечь только от венерических заболеваний, поскольку поедание чеснока, по понятным всем причинам, снижает шансы на романтическое приключение.

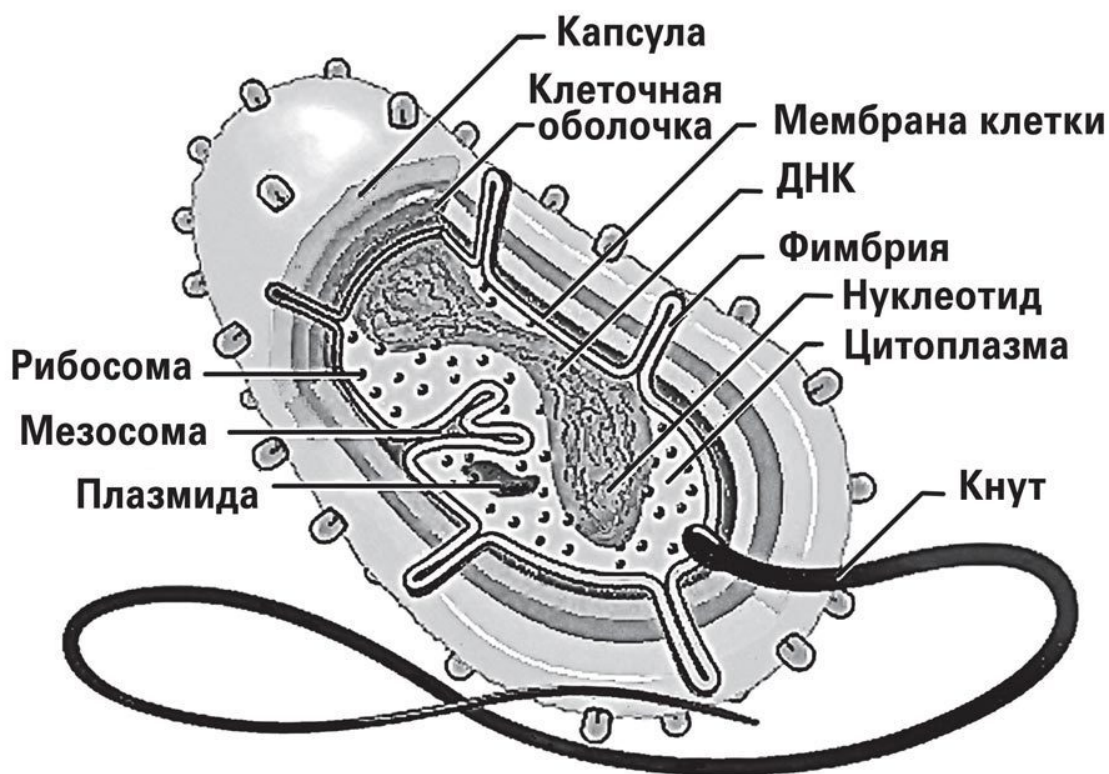
«А что такого непонятного?! – возмущаются сторонники лечения чесноком. – Если гнойные раны чеснок лечит, то почему бы ему не лечить холеру? Или грипп? Все же это одно и то же – инфекции! Если чеснок от одной помогает, то и от другой поможет!».

Да – все это инфекции. Но инфекция инфекции рознь. Инфекционными заболеваниями называются заболевания, вызываемые проникновением в организм болезнетворных возбудителей. Только это является общим для всех инфекций. Дальше идут различия.

Возбудителем инфекционного заболевания может быть одноклеточный организм (например – бактерия), или вирус, который клеточного строения не имеет. Существуют еще и прионы – белки, не содержащие нуклеиновых кислот, но о них мы говорить не станем, чтобы не усложнять тему.

Прежде всего нельзя сравнивать бактерии и вообще все одноклеточные организмы с вирусами.

Одноклеточные организмы, как видно из их названия, состоят из одной клетки. Несмотря на столь простое строение, существует очень много их разновидностей. Но всех их объединяет клеточное строение, прежде всего – наличие клеточной мембраны, отделяющей клетку от окружающей среды. На рисунке изображена бактерия, одна из множества видов. Разбирать ее строение детально мы не станем. Рисунок нужен для того, чтобы дать представление о строении бактерии.



Бактерия

Строение одноклеточных организмов довольно простое, но вирусы еще проще. Они настолько просты, что одни ученые считают их особой, неклеточной формой жизни, а другие – всего лишь комплексами органических молекул, которые способны взаимодействовать с живыми организмами.

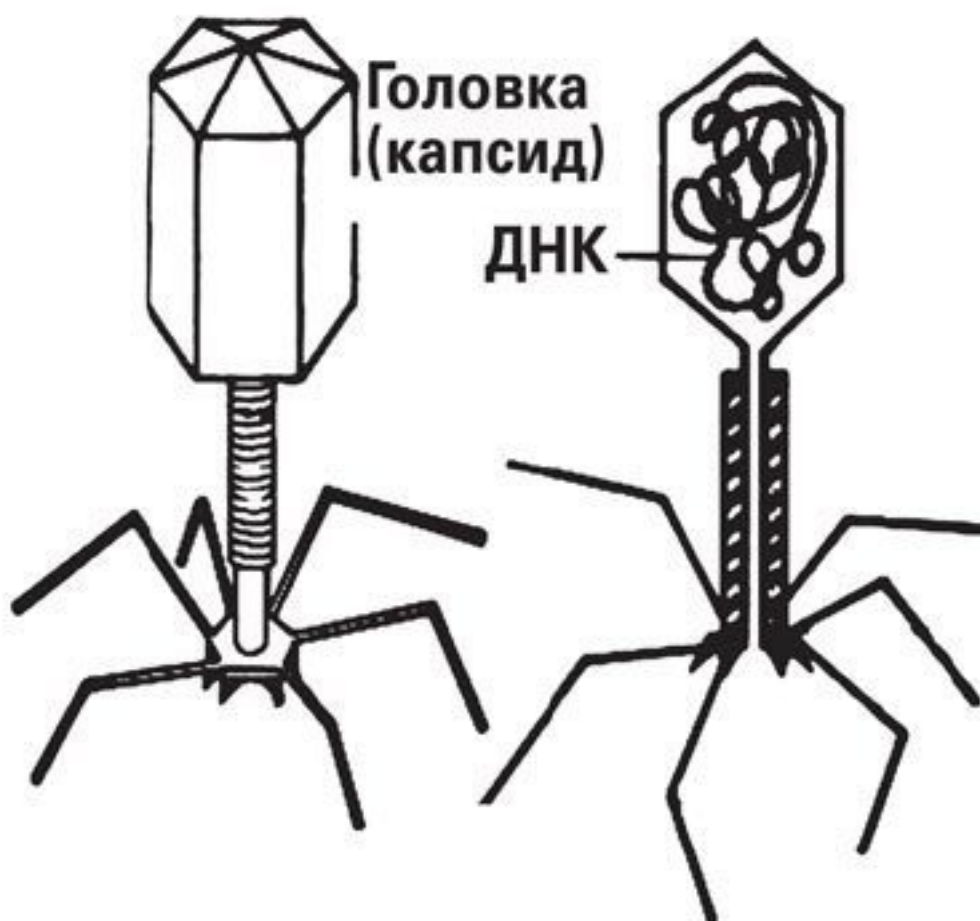
Обратите внимание – не живыми организмами, а комплексами органических молекул, которые способны взаимодействовать с живыми организмами!

Любой клеточный организм (одноклеточный или многоклеточный) обладает способностью к обмену веществ и энергии, он имеет клеточную структуру (мембрану, клеточные органоиды) и аппарат синтеза белков, необходимый для деления клеток.

Вирусы же отличаются полным отсутствием обмена веществ и энергии, отсутствием клеточной структуры и отсутствием аппарата синтеза белка. Вирус представляет собой генетический материал – молекулу дезоксирибонуклеиновой или рибонуклеиновой кислоты, упакованную в защитную белковую оболочку, называемую капсидом.

Сразу же возникает вопрос – а как же вирусы существуют и размножаются? В клетках они существуют и размножаются, коварные! Вирусы внедряются в клетки организма-хозяина и изменяют синтез белка в них. Взамен нужных клеткам белков клетки начинают синтезировать нуклеиновую кислоту вируса, то есть – новые вирусы. Клетки сами производят новых паразитов, которые внедряются в новые клетки. И так далее... Такие вот дела.

Поскольку вирусы имеют очень простое строение и живут в клетках организма-хозяина, с ними очень сложно бороться. Простота строения вирусов оборачивается высокой устойчивостью к воздействиям извне, а нахождение их в хозяйских клетках усложняет задачу – надо же уничтожить вирус так, чтобы не нанести ущерба клеткам и всему организму в целом. Так что нельзя считать, что то, что пагубно действует на бактерии, станет так же пагубно действовать на вирусы.



Вирус

Фитонциды на вирусы не действуют, и чеснок не может являться ни средством профилактики вирусных заболеваний, ни, тем более, средством их лечения.

Теперь давайте поговорим о действии фитонцидов, содержащихся в чесноке, на одноклеточные организмы – бактерии и прочие. Да, если растертый чеснок приложить к гноящейся ране, то бактерии, вызвавшие воспаление, могут погибнуть. Но современные антибиотикосодержащие мази все же предпочтительнее, потому что они действуют сильнее. Но в качестве противомикробного средства чеснок можно использовать лишь наружно. Принимать его внутрь в таких количествах, чтобы создать в крови действенную, то есть губительную для бактерий концентрацию фитонцидов, невозможно. Вы ни за что столько чеснока не съедите и уж тем более не сможете поедать его в таких количествах постоянно, неделями. Так что вылечить при помощи чеснока воспаление легких или, скажем, бронхит невозможно. Кстати, имейте в виду, что избыточное употребление чеснока может обернуться воспалением слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, иначе говоря – гастритом или колитом, а то и тем, и другим сразу.

Наибольшую ценность для нас чеснок представляет как пряность, придающая пище определенный вкус, а не как природно-народное лекарственное средство.

Если вам нужно природное, растительное отхаркивающее средство, то лучше используйте не чеснок, а настой термопсиса. В качестве мочегонного средства предпочтительнее использовать отвар толокнянки, а от глистов избавляться при помощи тыквенных семечек, которые содержат крайне ядовитое для паразитов вещество – аминокислоту кукурбитин.

Итак, теперь вы знаете, что чеснок – это не «природная аптека» и уж тем более, не «сильнейший природный антибиотик», а пряность и только пряность.

Не более того.

Да, совсем забыл – на холерный вибрион (это такая бактерия, являющаяся возбудителем холеры) чеснок практически не действует даже при употреблении его в пищу в больших дозах. И уж тем более бесполезно прикладывать зубчики чеснока к груди или носить его в карманах, как это делали современники Петра Гнедича. На холерный вибрион губительно действует кислая среда. Люди, которые не заболевали во время эпидемий холеры, чаще всего имели повышенную кислотность желудочного сока. Так что при нахождении в холерном очаге профилактики ради лучше регулярно принимать внутрь небольшие количества (1–2 столовые ложки) лимонного сока или столового уксуса, чем есть совершенно бесполезный в данном случае чеснок.

Вот так.

Еще одним мифом, еще одним заблуждением в вашей жизни стало меньше.

Уже пятым по счету.

Глава шестая

Витамин С как средство профилактики при гриппе

В начале 30-х годов прошлого века была раскрыта тайна страшного заболевания, именуемого «цингой». Оказалось, что цингу вызывает недостаток L-аскорбиновой кислоты, которую называли витамином С. Буквами L- и D- химики обозначают оптические изомеры, то есть вещества с одинаковой формулой и молекулярной массой, отличающиеся друг от друга как зеркальные изображения. Но мы с вами обойдемся без этих «приставок» и станем говорить просто: «аскорбиновая кислота».

Аскорбиновая кислота – один из самых главных, если можно так выразиться, витаминов. В организме она выполняет много функций. Назовем только три главные для того, чтобы понять важность аскорбиновой кислоты:

- участие в образовании белка коллагена, являющегося основой соединительной ткани;
- участие в образовании очень нужных организму гормонов щитовидной железы;
- обеспечение транспорта глюкозы в клетки организма, то есть обеспечение питания клеток.

Цингу большинство современных людей, знакомых с этим страшным заболеванием по книгам, представляет как выпадение зубов. На самом деле все было куда хуже. В XVI и XVII веках цинга убила больше моряков, чем все тогдашние морские сражения вместе взятые. Почему именно в XVI и XVII веках? Да потому что с конца XV века, с открытий Колумба и Васко да Гама, начались длительные океанские плавания. Прежде плавания были недолгими и в основном каботажными, то есть корабли плавали вдоль берегов и их команды не имели недостатка в растительной пище, богатой витамином С. Наиболее богаты им плоды тропической барбадосской вишни, а в наших широтах – плоды свежего шиповника.

Во время океанских рейсов матросы подолгу не видели растительной пищи. Их рацион состоял из солонины, мяса, которое длительно выдерживали в поваренной соли для предохранения от порчи. Овощи и фрукты долго не хранились, и, кроме того, брать их в плавание считалось нерациональным – не еда, а пустяк, никакой от них сытости, только драгоценное место в трюме занимают...

Цинга, если ее не лечить, приводит к смерти. Болезнь начинается с быстрой утомляемости и кровоточивости десен, затем выпадают зубы, начинаются кровотечения из-за повышенной проницаемости капилляров, во рту и на теле появляются незаживающие язвы... Долгое время цингу считали инфекционным заболеванием, считали до тех пор, пока кто-то умный и наблюдательный не заметил, что цитрусовые – лимоны и апельсины, излечивают цингу. Это открытие, не менее важное для человечества, чем открытие Америки Колумбом, было сделано во второй половине XVI века, но научное объяснение было дано лишь спустя 350 лет.

В начале XX века цингу помнили гораздо лучше, чем сейчас, поэтому к витамину С отнеслись с должным почтением. В течение довольно длительного периода (с 30-х и до начала 70-х годов прошлого века) лидерами среди всех витаминов были витамин С и витамин D, точнее – витамины группы D, предотвращающие такое заболевание, как рахит. Многие из читателей, наверное, помнят неповторимый и уникальный вкус рыбьего жира, которым их усердно пичкали в детстве ради насыщения организма витаминами группы D и рядом других полезных веществ.

В начале 1970-х годов витамин С вырвался вперед благодаря двукратному нобелевскому лауреату, американскому химику Лайнусу Полингу. В то время Полинг был одним из

самых авторитетных химиков в мире. Настолько авторитетным, что его слова принимались на веру без проверки. Гуру он и есть гуру, властитель дум и носитель истины.

В 1970 году Полинг опубликовал статью под названием «Эволюция и потребность в аскорбиновой кислоте», в которой говорилось о необходимости высоких доз витамина С для поддержания здоровья.

Суточная потребность взрослого человека в витамине С в обычных условиях не превышает 100 миллиграммов. Кормящим матерям или жителям Крайнего Севера нужно больше витамина С, но мы станем оперировать средним показателем в 100 миллиграммов, так будет удобнее.

100 миллиграммов – это одна десятая грамма.

Для защиты от ряда заболеваний, начиная с вирусных и заканчивая онкологическими, Полинг рекомендовал употреблять по 10 граммов витамина С в сутки. В сто раз больше средней суточной потребности! Именно столько, если верить Полингу, употреблял он сам и его жена.

Статья Полинга и его многочисленные интервью, посвященные пользе аскорбиновой кислоты, вызвали большой резонанс. В шуме да суете практически никто не обратил внимания на то, что к выводу о необходимости столь больших доз витамина С Полинг пришел не экспериментальным, а теоретическим путем.

В чем разница?

В том, что экспериментальный путь предполагает проведение серии экспериментов, доказывающих правильность того или иного заключения. Например – берутся две группы по сто человек. Первая группа принимает ежедневно по 100 миллиграммов витамина С, а вторая – по 10 граммов. Наблюдение за группами ведется восемь месяцев – с сентября по апрель. Если в первой группе гриппом за это время переболело восемьдесят пять человек, а во второй – только двое, то это может служить доказательством того, что прием высоких, точнее – сверхвысоких доз витамина С, предотвращает заболевание гриппом.

Никаких исследований на эту тему не проводилось! Совсем!

Оттолкнувшись от свойств аскорбиновой кислоты, Полинг путем теоретических рассуждений обосновал необходимость повышения ежедневной дозы витамина С до 10 граммов.

Проще говоря – авторитетный ученый высосал эту свою теорию из пальца. Бывает. И на старуху, как говорится, бывает проруха.

Теоретическим путем было сделано много открытий. Так, например, голландский ученый Христиан Гюйгенс в XVII веке теоретическим путем доказал, что наша планета имеет эллипсоидальный вид и что она сжата у полюсов. Британский физик Джеймс Максвелл теоретическим путем вывел закон распределения молекул идеального газа по скоростям. Уверен, что каждый из читателей вспомнит не один подобный случай.

Да, теоретическим путем было сделано много открытий, поэтому весьма логичные умозаключения нобелевского лауреата и гуру химии второй половины XX века были приняты на веру без проверки. Раз уж сам Полинг сказал...

То, что Лайнус Полинг прожил долгую жизнь (он умер от рака предстательной железы в 93 года), являлось подтверждением полезности приема сверхвысоких доз витамина С.

Авторитет Полинга был настолько высок, а суждения настолько убедительны, что миф о суперпользе аскорбиновой кислоты (не без участия фармацевтических компаний-производителей) был принят официальной медициной. Пускай в новом своем качестве витамин С вошел в медицину, образно говоря, не с парадного, а с черного входа, но он все же вошел... В 90-х годах прошлого века, когда я работал участковым врачом в одной из московских поликлиник, нам каждую осень напоминали: «Советуйте пациентам пить витамин С для профилактики гриппа и ОРВИ». Правда, наша отечественная медицина была не столь радикаль-

ной, как Полинг. Мы советовали принимать для профилактики гриппа и ОРВИ от 0,5 до 1 грамма в сутки.

И сами же столько пили.

И болели, несмотря на это.

Каждую зиму.

Вот так.

Надо сказать, что у Полинга были оппоненты, утверждавшие, что регулярный прием высоких доз аскорбиновой кислоты может нанести вред организму. Чаше всего обсуждалось угнетающее действие аскорбиновой кислоты на синтез инсулина поджелудочной железой. Иначе говоря, согласно этому утверждению регулярный прием высоких доз аскорбиновой кислоты мог вызвать такое серьезное заболевание, как сахарный диабет. Убедительных данных, подтверждающих эту теорию, так и не было получено. Но зато было доказано, что длительный прием высоких доз аскорбиновой кислоты приводит к нарушению всасывания витаминов группы В₁₂, что может вызвать развитие анемии, и к повышению концентрации мочевой кислоты в моче, что способствует образованию камней в почках. Так что здоровее будет не перебарщивать с аскорбиновой кислотой.

Не перебарщивать – оно всегда здоровее.

Поскольку витамин С содержится практически во всех растениях, получить с пищей необходимое суточное количество несложно. Если вы каждый день съедаете овощной салат, одно-два яблока и что-то из овощей в качестве гарнира, и выпиваете один или два стакана фруктовых или овощных соков, то потребность вашего организма в витамине С будет покрыта. Дополнительного приема его не потребуется. Вообще здоровым считается такой рацион, который полностью покрывает потребность организма в белках, углеводах, жирах, витаминах и микроэлементах.

Резюме: от вирусных заболеваний витамин С не предохраняет, а его избыточный прием может создавать проблемы.

Важное уточнение – не бойтесь съесть лишнее яблоко, чтобы не превысить суточную норму витамина С. Даже если вы полностью перейдете на злаково-фруктово-овощной рацион, то есть станете вегетарианцами, вы не получите с пищей таких доз витамина С, которые могут привести к анемии или образованию камней в почках. Опасны дозы, которые в десятки раз превышают суточную потребность, а их можно получить только с помощью приема таблеток, содержащих аскорбиновую кислоту.

Надо сказать, что в последнее время отношение общества к витаминам изменилось, причем – в лучшую сторону. Раньше витамины в таблетках и ампулах в общественном сознании, а во многих странах – и с точки зрения закона считались не лекарствами, а пищевыми добавками. Соответственно и отношение к ним складывалось легкое – ах, какой от них может быть вред? Одна только польза! Витамины пились без разбора, по поводу и без – в конце зимы, во время отпуска, вместо отпуска, при любом недомогании и т. д. Консультироваться с врачами по поводу приема витаминов не было принято. А зачем? Это же не лекарства, а витамины. Между тем гипervитаминозы, то есть расстройства здоровья в результате отравления сверхвысокими дозами витаминов, чреваты серьезными последствиями. Так, например, переизбыток витаминов группы D вызывает повышение концентрации кальция в плазме крови, что наносит сильный вред всем системам органов. Со стороны нервной системы могут наблюдаться депрессия, сонливость, ухудшение памяти, эмоциональная нестабильность. Со стороны опорно-двигательной системы – слабость, боли в мышцах и суставах. Со стороны пищеварительной системы – язвенная болезнь, желчекаменная болезнь, панкреатит, желудочно-пищеводный рефлюкс (обратное продвижение содержимого желудка в пищевод). Со стороны мочевыделительной системы – мочекаменная болезнь

и почечная недостаточность. Со стороны сердечно-сосудистой системы – гипертония и угрожающие жизни аритмии. Даже глаза страдают от избытка кальция в крови – возникают конъюнктивиты, повышается риск образования катаракты. Вот каких дел может натворить переизбыток витаминов группы D!

Берегите себя, не увлекайтесь витаминами.

Что же касается профилактики гриппа, то существует всего один действенный метод ее (как и всех прочих инфекционных болезней) – предотвращение попадания возбудителя в организм. Старайтесь избегать контактов с больными людьми и больших скоплений людей, при контактах с больными надевайте маску, чаще мойте руки с мылом.

И будет вам счастье!

Глава седьмая

«Ударим паром по всем хворям разом!» Или так ли уж полезна баня?

*Баня – купель здоровья!
Войдешь в парилку больным, а выйдешь здоровым!
Парильщик – хворобе могильщик!
Баня парит, баня все поправит!
Кости распаришь, все тело направишь!*

Высказываний, посвященных пользе бани, как русской парной, так и сауны, существует великое множество. В народном сознании баня служит универсальной лечебницей. Здесь излечиваются простуды и бронхиты, радикулиты, сердечные хвори, депрессия... Перечень можно продолжать долго-долго. О пользе бани складываются легенды и пишутся книги. На какие бы хвори ни пожаловался человек, кто-то из знакомых непременно посоветует ему: «А ты сходи в баньку, попарься! Все как рукой снимет!».

Вот прямо все.

И сразу.

И ведь идут.

Спросите у врачей «скорой помощи», как часто им приходится выезжать в бани. Спросите у реаниматологов, как часто к ним привозят пациентов прямо из парной. Еще тепленьких, в смысле распаренных...

Если в бане человеку стало плохо, то виновата в этом не баня, а сам человек – неправильно парился. То ли пара мало поддал, то ли в парилке пересидел. От правильного пара вреда никогда не будет!

Так ли это?

Не совсем.

Заблуждений, касающихся бани, столько, что с ними лучше разбираться по очереди, то есть по пунктам. Так мы и сделаем. Но для начала скажу, что от любой бани, хоть от турецкого хаммама, хоть от русской парной, хоть от финской сауны, хоть от японской фурако, есть одна неоспоримая польза – баня делает нас чистыми. А любая гигиеническая процедура идет здоровью на пользу. Наделяя баню едва ли не сакральным величием, мы забываем о ее изначальном предназначении – в баню идут для того, чтобы смыть с себя грязь. В смысле помывки любая баня предпочтительнее просто душа и мочалки, ибо очищает кожу лучше. Впрочем, ванная с горячей водой (относительно горячей, имейте в виду, «бух в котел и там сварился» – это не наш метод) обеспечивает помывку на том же уровне, что и баня.

Вторая польза бани (собственно, ради чего туда и ходят) – общение. Под душем компанией мыться не принято, так же как в баню не принято ходить поодиночке. Баня представляет собой нечто вроде клуба. Есть ли от общения польза здоровью? Если общение приятно, то однозначно есть. Почти все, что вызывает у вас чувство комфорта, удовольствия, идет вам на пользу. Почему «почти», а не просто «все». К сожалению, нет правил без исключений. Еда тоже доставляет нам удовольствие, но переизбыток на пользу здоровью не идет.

А теперь давайте разбираться по пунктам.

Пункт первый. Есть ли польза от бани для сердечно-сосудистой системы?

«Ну тут и рассуждать нечего! – скажут многие читатели. – Всем известно, что баня тренирует сердце и сосуды. От горячего пара сосуды расширяются, а от обливания холодной

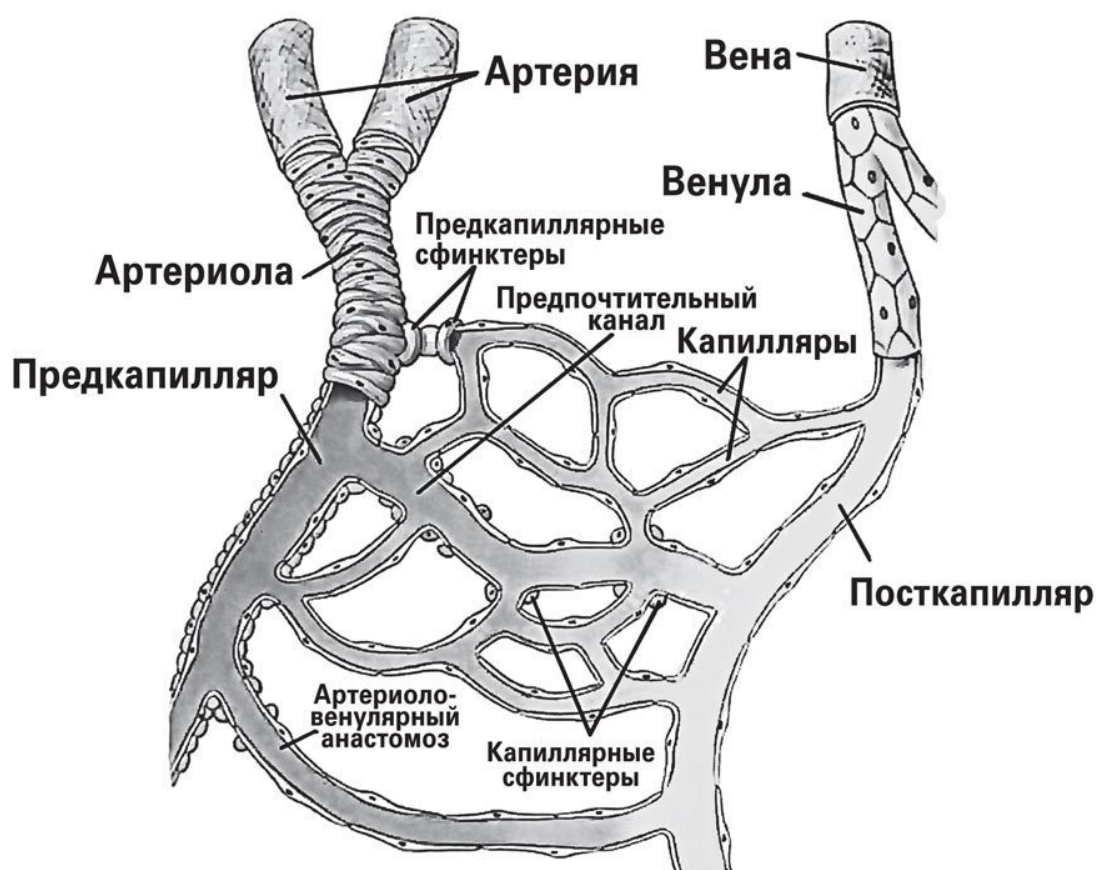
водой или растирания снегом – сужаются. То же самое и с сердцем – в парилке оно работает часто-часто, а от холода число сокращений снижается. Тренировка! Польза!»

Если спросить, какая именно польза от такой тренировки, то в ответ можно услышать: «Когда сосуды расширяются, то в органах увеличивается кровообращение, они получают с кровью больше кислорода и питательных веществ, это полезно». Или: «Любая нагрузка полезна, поскольку она держит организм в тонусе». Или: «При интенсивном потоотделении организм очищается от шлаков!».

О шлаках поговорим позже, в тринадцатой главе. Пока что разберемся с расширением сосудов и изменением частоты сердечных сокращений. Но сначала будет немного анатомии с физиологией.

Стенка любого кровеносного сосуда, будь то аорта или капилляр, содержит мышечные клетки. Сильнее всего мышечный слой выражен в самых мелких сосудах – артериолах, венолах и находящихся между ними капиллярах.

Мышечные клетки могут сокращаться и расслабляться, изменяя тем самым просвет сосуда. Клетки сосудов образованы гладкой мускулатурой, которой мы неспособны управлять по своей воле. Регуляция тонуса сосудов осуществляется без нашего участия. Существует три механизма этой регуляции: ауторегуляция (саморегуляция), нервная регуляция и гуморальная регуляция.



Сосуды

Ауторегуляция состоит в изменении состояния мышечных клеток под влиянием местного возбуждения. Проще говоря, если давление в кровеносном сосуде повышается, отчего он начинает растягиваться, то мышечные клетки в ответ начинают сокращаться, чтобы предотвратить чрезмерное растяжение сосуда. При понижении давления в сосуде мышечные клетки расслабляются, просвет сосуда расширяется. В чем суть происходящего? В том,

чтобы поддерживать на постоянном уровне объем поступающей к органу крови. Переполнение органа кровью ни к чему хорошему не приводит, это нарушает нормальную работу. Обратите внимание – мы говорим о переполнении, а не об интенсивном снабжении кровью, когда за определенный отрезок времени через орган прокачивается большее количество крови, чем обычно. Интенсивность кровоснабжения повышается за счет учащения сердечных сокращений, например – при физических нагрузках или при парке в бане. Количество крови, находящееся в органе, при этом остается тем же самым, просто она течет быстрее. В том и разница.

Нервная регуляция сосудистого тонуса осуществляется так называемой вегетативной нервной системой, которая посылает мышечным клеткам сосудов импульсы, регулирующие их тонус, а соответственно и тонус сосудов. Гуморальная регуляция осуществляется различными веществами – гормонами, вырабатываемыми в организме, а также ионами кальция, калия, натрия.

Регуляция тонуса сосудов – очень сложный процесс, осуществляемый одновременно при участии всех трех механизмов. Очень важно, чтобы тонус сосудов всегда был таким, каким нужно для нормальной жизнедеятельности. Чтобы органы получали необходимое количество крови, чтобы приток и отток крови осуществлялись беспрепятственно. Изменение тонуса кожных капилляров играет большую роль в терморегуляции организма. Почему мы краснеем от жары? Кожные капилляры расширяются, пропуская к поверхности тела как можно больше крови. Циркулируя у поверхности тела, кровь отдает тепло в окружающую среду, предотвращая перегревание организма. На холоде сосуды сужаются, чтобы организм сохранил как можно больше тепла. Что такое отморожение? Нарушение питания поверхностных тканей в результате стойкого длительного спазма сосудов.

Сосуды здорового организма реагируют на изменения условий окружающей среды и изменения активности самого организма быстро и четко. Чередование парной с холодными обливаниями или растираниями снегом действительно является полезной тренировкой для сосудов. Но...

Самое важное всегда следует за этим самым «но...». Самое важное кроется в деталях.

Тренировка контрастом температур идет на пользу только эластичным сосудам. С возрастом эластичность кровеносных сосудов снижается, их стенки уплотняются, изнутри на стенках появляются отложения холестерина и других жироподобных веществ в виде бляшек или налетов. Проведите один опыт. Сначала несколько раз надуйте и сдуйте обычный воздушный шарик. Примерно так реагируют на контрастные тренировки эластичные сосуды. Затем попробуйте надуть полиэтиленовый пакет. Он у вас не раздуется, а если будете слишком стараться – лопнет. Полиэтиленовый пакет – модель сосуда, потерявшего свою эластичность.

Скажите, какой смысл в тренировке неэластичного сосуда?

Практически никакого. А вот лопнуть он может запросто.

После 50 лет сосуды полезнее не тренировать, а беречь и париться, если это доставляет вам удовольствие, мягко, в щадящем режиме. Пользы сосудам от бани людям, перешагнувшим полувековой рубеж, ожидать не стоит. Простите, если кого разочаровал, но это так.

Теперь – о тренировке сердца в бане и пользе этого процесса.

Да, во время нахождения в парной сердце начинает сокращаться так же часто, как и во время бега. Разумно рассчитанная нагрузка (то есть учитывающая состояние и тренированность организма), безусловно, полезна. Но что за нагрузку вы получаете в бане? И второй вопрос – в каких условиях вы ее получаете?

Допустим, что человек проводит в бане два-три часа. В среднем. На пребывание в парной из этого времени в чистом виде уйдет минут тридцать-сорок, все остальное время будет

посвящено общению в предбаннике. В баню обычно ходят раз в неделю. Редкие энтузиасты парятся через день или ежедневно.

30–40 минут нагрузки раз в неделю никакой пользы сердцу не дадут. Этого мало. Тем более с учетом того, что банная нагрузка половинчата, негармонична, поскольку при ней не происходит работы скелетных мышц. Гораздо более полезны для сердца и всего организма в целом двигательные нагрузки, причем регулярные, ежедневные или же, в крайнем случае, через день. Только регулярные нагрузки обеспечивают организму благоприятные условия для жизнедеятельности.

В каких условиях вы получаете нагрузку на сердце в парной? Не в самых лучших условиях, надо сказать – при недостатке кислорода в воздухе, которым вы дышите. Даже если баня оборудована хорошей системой вентиляции, кислорода в ней будет не очень много. Нагрузка на сердце при недостатке кислорода может привести к неблагоприятным последствиям.

Возраста и болезней касаться не станем, тут и так все ясно. Человеку, у которого часто возникают приступы стенокардии, в парной делать нечего. Так же, как и тому, кто страдает тромбозом. Чем говорить об очевидном, давайте перейдем ко второму пункту.

Пункт второй. Есть ли польза от бани для дыхательной системы?

Считается, что дышать горячим воздухом, сухим или влажным полезно для бронхов, для легких, для носоглотки, ну, в общем, для всей дыхательной системы в целом. А уж если простыл, то, не теряя ни минуты, беги париться – и сразу же выздоровеешь. Стопроцентная гарантия!

Стопроцентные гарантии очень часто оказываются дутыми.

Давайте разберемся с тем, что происходит в организме при заболевании гриппом или острой респираторной вирусной инфекцией.

Вирус-возбудитель внедряется в эпителиальные клетки, выстилающие изнутри респираторный тракт от носа до альвеол легких, и заставляет их воспроизводить новые вирусы. Клетки от такой непосильной и вредной для них работы гибнут. Иммунная система начинает борьбу с вирусами. В респираторном тракте возникает воспалительный процесс. Это раз.

Вдобавок к местному вредительству, вирусы проникают в кровяное русло. Иммунная система борется с ними и там, продукты распада вирусов и иммунных клеток вызывают общую интоксикацию – отравление всего организма. Отсюда повышение температуры тела, озноб, головная боль, ломота по всему телу. Вирусы также могут поражать клетки, выстилающие изнутри кровеносные сосуды, что нарушает регуляцию сосудистого тонуса. Повышение температуры тела на один градус вызывает учащение сердечных сокращений примерно на 10 ударов в минуту, то есть увеличивает нагрузку на сердце.

И вот в подобном состоянии заболевший человек идет в баню париться, чтобы «все, как рукой сняло». Мы не будем касаться этической стороны и говорить о том, как опасно здоровым людям находиться в одном, да еще обычно и маленьком помещении (в парной) вместе с распространителем вируса. Мы оценим ситуацию с физиологической точки зрения.

В респираторном тракте наличествует воспалительный процесс? От горячего воздуха капилляры расширятся, крови притекать будет больше, воспаление увеличится, из носа потечет сильнее и больше вирусов попадет в кровь. Оно вам надо? Совсем нет. Вирусы с бактериями горячий воздух не убьет, не надейтесь.

Стенки сосудов воспалены, регуляция сосудистого тонуса нарушена? И вы в таком состоянии устраиваете своим сосудам «тренировку»? Это получается не тренировка, а попытка, которая ничего, кроме вреда, вам не принесет.

У вас общая интоксикация, повышена температура, сердце работает «на повышенных оборотах», причем не полчаса-час, а все время? И вы в таком состоянии паритесь, еще силь-

нее нагружая тем самым свое сердце? Ни к чему хорошему подобное поведение не приведет. Если хотите поскорее поправиться, то постельный режим и обильное питье вам в помощь! Оговорюсь сразу, что под «питьем» подразумеваются исключительно безалкогольные напитки. Чем больше вы пьете, тем больше выделяете мочи, то есть – тем интенсивнее промываете ваш организм, избавляясь от токсинов. Покой и обильное питье помогут вам при гриппах-простудах. Но ни в коем случае не баня!

Запомните, что при любом заболевании в острой фазе посещение бани противопоказано. Пользы от бани вам не будет, а будет один только вред.

Теперь давайте поговорим о хронических процессах. Допустим, у человека хронический ларингит (воспаление слизистых оболочек гортани) и врач назначил ему теплые влажные ингаляции – нагреть в ингаляторе (или в кастрюле) щелочную минеральную воду и дышать ею. А человек подумал – лучше я в баню схожу, подышу теплым влажным паром. Приятнее же!

Возможно, что и приятнее, не спорю. Но полезно ли?

Вот сами подумайте – стоит ли человеку с хроническим воспалительным процессом подвергать свой организм такому испытанию, как резкие перепады температур? Даже если не обливаться холодной водой, то перепады между парной и предбанником все равно резкие. Здоровому-то оно, может, и приятно, а больному – опасно. Лучше уж дома или в поликлинике подышать влажным паром, не распариваясь всем телом. А уж когда поправитесь – попаритесь от души.

Что же касается дыхательной системы здорового человека, то ей от посещения бани никакой «тренировки» нет и быть не может. Ну участится у вас на несколько минут дыхание и что с того? Тренируют дыхательную систему только двигательные нагрузки. Регулярные.

Пункт третий. Польза от бани для нервной системы

Вот по этому пункту у меня никаких возражений нет, если, конечно, вы паритесь умеренно, а не до изнеможения. Ощущение релаксации, которое дает баня, благотворно влияет на организм. Расслабились, пообщались с народом – качественно отдохнули. Старайтесь париться так, чтобы у вас после бани возникало ощущение психического комфорта, а не усталости.

Пункт четвертый. Есть ли польза от бани для мышечной системы?

Есть такая польза! Реальная!

Болели ли у вас когда-нибудь мышцы на следующий день после интенсивных физических нагрузок? Конечно же, болели. Эта боль вызвана накоплением в мышцах больших количеств молочной кислоты, продукта расщепления глюкозы. Расщепление глюкозы проходит с выделением энергии, необходимой мышцам для работы. Молочная кислота присутствует в мышцах постоянно, но в умеренных количествах никаких неприятных ощущений не вызывает.

Постепенно, за сутки – двое, боль проходит, потому что молочная кислота вымывается кровью из мышц и транспортируется в печень, где участвует в процессе образования глюкозы. Если вы после интенсивной тренировки попаритесь в бане, то есть ускорите свой кровоток, то молочная кислота вымоется из мышц раньше, чем вызовет неприятные ощущения. Так что ходите в баню после хорошей тренировки, если, конечно, у вас нет противопоказаний для этого. С одним условием – не идите в парную сразу же по окончании тренировки. Отдохните около получаса, дайте организму передышку, а затем уже парьтесь на здоровье.

Пункт пятый. Баня как закаливающая процедура

Попеременное воздействие контрастных температур оказывает на организм закаливающее воздействие, это так. Баня может закалить вас при условии, что вы ходите туда ежедневно. Главное в любом закаливании – регулярность процедур. Закаливание должно быть ежедневным и непрерывным, только тогда от него будет толк. От контрастного душа, принимаемого ежедневно утром и вечером, в смысле закаливания несоизмеримо больше пользы, чем от хождения в баню по субботам.

А теперь подведем итоги.

В возрасте старше 50 лет тренировать сосуды в бане не только бессмысленно, но и опасно.

Баня не столько тренировка, сколько удовольствие.

Больному в бане делать нечего. Баня, к сожалению, не лечит.

Надо париться так, чтобы оставалось впечатление комфорта, а не усталости.

После интенсивных мышечных нагрузок желательно посетить баню, чтобы наутро не болели нагруженные мышцы.

И последнее. Всем, кто любит париться, а также всем, кто только собирается приобщиться к этому делу, стоит набрать в поисковике: «Противопоказания для посещения парной» и внимательно ознакомиться с материалом.

О бане – все. Тема закрыта.

Глава восьмая

Вредно ли читать во время еды? Вредно ли есть на ходу? Вредно ли есть быстро?

В семилетнем возрасте я увидел в поликлинике страшный плакат, исполненный в серо-зеленых тонах. За столом сидел бледный мальчик с ложкой в правой руке и раскрытой книжкой в левой. Перед мальчиком стояла тарелка с чем-то непонятным – супом или кашей. В ужас меня ввергло страдальческое выражение лица мальчика. Впору было подумать, что его обули в испанские сапоги или пытаются каким-то иным образом. Под рисунком был написан стишок, намертво врезавшийся мне в память (так вот сильно меня впечатлило):

*«Чтение за едой,
Обернется бедой,
Расстройством пищеварения,
Желудка несварением,
Язвой да гастритом.
Не читай за едой ты!»*

В семь лет я еще не отличал самодельные плакаты от полиграфической продукции санпросвета, но сейчас, с учетом качества стишка, могу предположить, что плакат был самодельным.

Но дело не в этом.

Дело в том, что чтение во время еды считалось и продолжает считаться очень вредным для здоровья. Причем этот вред научно обоснован. Правда, добрая половина научных обоснований на проверку оказываются антинаучными, но... Ладно, давайте не будем пускаться в рассуждения, иначе эта глава рискует растянуться на сотню листов.

Обоснование вреда чтения во время еды таково: когда наше внимание сосредоточено только на еде и больше ни на чем, в нашем организме железами пищеварительной системы более интенсивно выделяются пищеварительные соки, вследствие чего пища переваривается (и усваивается) лучше. Если же мы читаем за едой, то, стало быть, отвлекаемся от процесса принятия пищи, и наши пищеварительные железы выделяют меньше соков... Со всеми вытекающими из этого последствиями.

Логично?

Да, логично. Собственно, логическим путем это заключение и было сделано. Было время, когда я очень серьезно попытался углубиться в эту тему. Попытался, но углубиться так и не получилось, поскольку некуда было углубляться. Никто нигде никогда не проводил исследований, посвященных влиянию чтения (или, скажем, просмотра фильмов) во время еды на интенсивность и качество пищеварения. Кто-то сказал, что читать за едой вредно, и все ему поверили.

Могу предположить, что виноват во всем (это не обвинение, а шутка) академик Иван Петрович Павлов, известный своими исследованиями в области физиологии пищеварения. Павлов изучал эту тему на собаках, поскольку на людях изучать ее было невозможно. Дело в том, что исследования пищеварения, проводившиеся в докомпьютерную эпоху, требовали создания фистул – искусственных каналов, ведущих наружу из желудка или кишечника, а также выведения наружу протоков слюнных желез. Только так можно было устанавливать факт выделения пищеварительных соков во время эксперимента и оценивать их количество. Вряд ли кто из людей, даже самые большие энтузиасты из числа учеников Павлова, дали бы

так уродовать себя во имя науки. Собак же Павлов оперировал, не спрашивая их согласия. К слову будь сказано, что у Павлова ушло более десяти лет на то, чтобы получить такую фистулу желудка, какую ему было нужно. Это довольно сложная операция.

Вы, наверное, уже догадались, к чему я клоню. К тому, что Павлов не мог оценить влияние чтения на пищеварение, поскольку собаки не умеют читать. Он только установил, что если собаку отвлечь от приема пищи громким звонком или каким-то иным резким внешним раздражителем (на слабый раздражитель голодная собака внимания не обратит), то количество вырабатываемых пищеварительных соков снижается. На основании этого факта впоследствии и была создана теория о вреде чтения во время еды.

Но давайте разберемся с тем, что такое «отвлекаться от приема пищи».

Если во время еды вас то и дело станут отвлекать от процесса телефонные звонки или, скажем, выстрелы за окном или громкие вопли в соседней квартире, то вам в результате может вообще расхотеться есть. А то, что вы успели съесть, образно говоря, «комком в горле встанет». Вполне возможно, что вместо приятного чувства насыщения вы ощутите тяжесть в желудке или еще что-то неприятное, потому что многократные перерывы в процессе принятия пищи приводят к сбоям в пищеварении. Многократные!

Ключевое слово – «перерывы».

Но разве чтение за едой прерывает процесс пищеварения?

Нет!

Чтение дает вам дополнительный комфорт. Обычно за едой люди читают нечто приятное, увлекательное. Мало кто обедает в компании с атласом по судебной медицине или с руководством по кожным болезням. Вот скажите мне – что плохого в том, чтобы создать себе дополнительный комфорт во время еды?

Разумеется, ничего плохого в этом нет.

Да и не служит чтение или просмотр фильмов-передач отвлечением от процесса. Процесс принятия пищи не прерывается, а идет параллельно с чтением-просмотром. Когда и кем сказано, что для хорошего пищеварения нужно пристально смотреть в тарелку, не отводя взгляда?

Нет, не нужно. Достаточно того, что вы увидели еду, ощутили ее аромат и ваш мозг дал пищеварительной системе команду: «старт!» (это я образно, упрощенно, чтобы не углубляться чрезмерно в физиологию, нам же нужно разобраться в вопросе, а не экзамен по нормальной физиологии сдавать). Когда вы прекращаете есть, дается команда «стоп!». Выделение слюны сразу же снижается, происходят некоторые другие изменения. Плохо то и дело прерывать процесс принятия пищи. Постоянное чередование команд «старт!» и «стоп!» приводит к сбоям в любом процессе, а не только в пищеварении. В том же, чтобы создать себе дополнительный комфорт во время еды, ничего плохого нет. Читаете ли вы во время еды, смотрите ли фильм или любуетесь каким-нибудь живописным пейзажем – все одинаково хорошо, если оно вам нравится. Читайте на здоровье! Приятная беседа за столом также не вредит пищеварению. Лозунг: «Когда я ем, я глух и нем!» придуман для маленьких детей, которые разговаривают с набитым ртом и могут поперхнуться, а то и подавиться.

Кстати, древнеримский писатель Петроний Арбитр, автор романа «Сатирикон», сказал еще в первом веке нашей эры: «Во время трапезы надлежит заниматься и филологией». Чтение можно по праву считать занятием филологией.

С чтением мы разобрались. Теперь поговорим о том, вредно ли есть на ходу.

Считается, что вредно. И на ходу, и стоя. Непременно надо есть сидя, а то будет гастрит. Или даже язва.

Сидя есть удобнее, никто не спорит. Но стоя или на ходу есть не вредно. Повторю то, что уже говорил не раз – нет исследований, доказывающих вред питания на ходу или стоя. Опять же все сводится к умозаключениям, умным и не очень.

Человек – существо прямоходящее. Естественным положением нашего туловища (за исключением времени сна) является вертикальное. Под это самое вертикальное положение и подстроено устройство и расположение наших органов. Если во время приема пищи ваше туловище находится в вертикальном положении, то процесс идет своим естественным путем. Сила тяжести помогает пище спускаться по пищеводу в желудок, желудок не сдавливается и т. п. Все естественно, физиологично, так, как должно быть. Что делают в момент принятия пищи ваши ноги, не важно. Они в процессе пищеварения не участвуют.

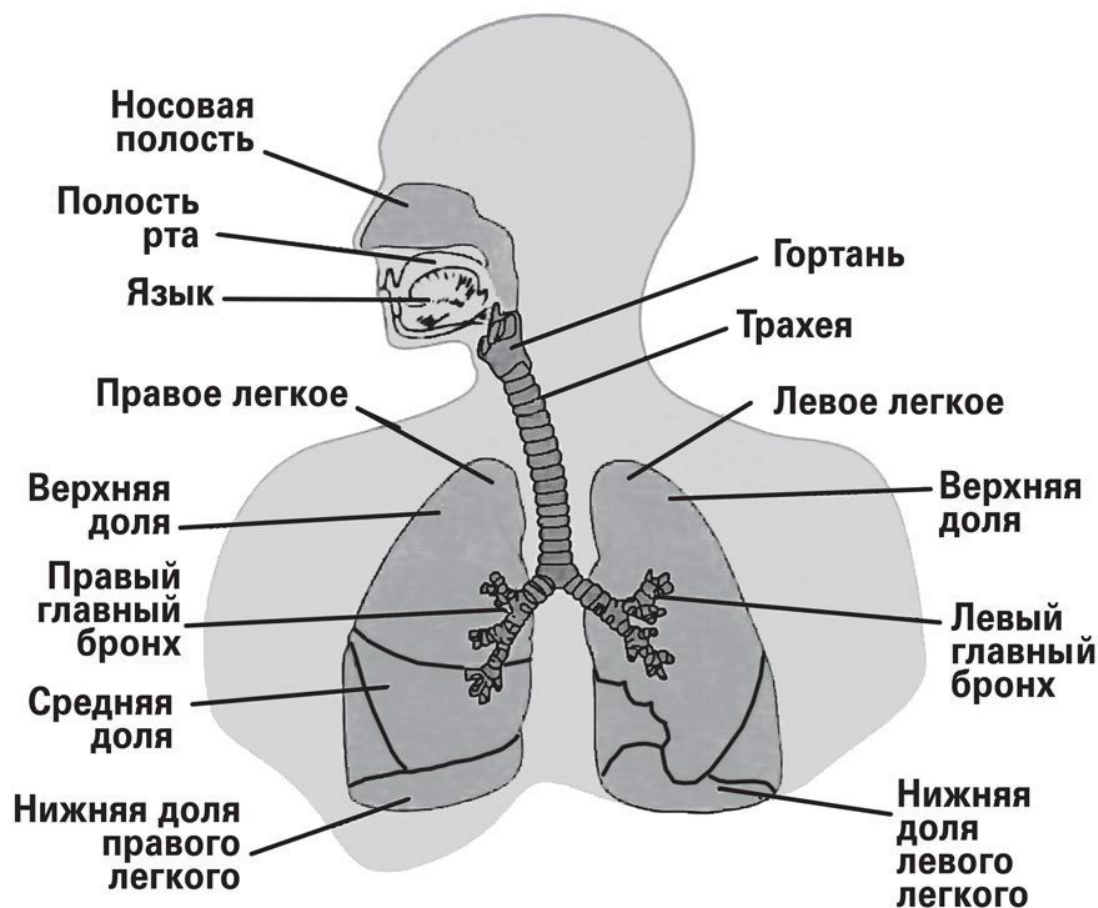
Исследования по поводу того, как прием пищи на ходу влияет на пищеварение, проводились. В результате не было доказано, что есть на ходу вредно. В «сидячих» группах, то есть среди тех участников испытаний, которые ели сидя, процент расстройств пищеварения был таким же, как и в «ходячих» группах.

Безусловно, есть сидя комфортнее, а еду на ходу многие считают неэтичной. Но мы говорим не о комфорте и этике, а о вреде и пользе.

Вредно есть лежа. Очень вредно и крайне неудобно. Пищеводу приходится прикладывать дополнительные усилия (то есть сокращения), чтобы протолкнуть пищу в желудок. И не всегда пищевод может справиться. Возможно, пища будет скапливаться в пищеводе до тех пор, пока вы не смените лежачее положение на сидячее или стоячее. Скапливаясь, пища будет раздражать внутреннюю слизистую оболочку пищевода, что приведет к неприятным ощущениям, а в конечном итоге дело может дойти и до образования язвы. Могут также возникать болезненные спазмы пищевода. Иной раз эти спазмы бывают настолько болезненными и длительными, что напоминают клинику инфаркта миокарда.

Желудочному соку в положении лежа проще оказаться в пищеводе, где ему совершенно нечего делать, кроме как раздражать слизистую оболочку и вызвать изжогу. Надгортанник (это такой специальный хрящ, который закрывает вход в гортань во время акта глотания, препятствуя тем самым попаданию пищи в дыхательные пути) в положении лежа на спине не выполняет свою функцию полностью и высок риск попадания пищи в гортань и далее – в трахею, в бронхи. Это опасно для жизни. Имейте в виду, что всякий раз, когда вы едите лежа на спине, вы рискуете жизнью!

В положении лежа на животе тоже есть не следует. В таком положении надгортанник выполняет свою функцию лучше, чем когда вы лежите на спине, но зато сдавливается желудок, что не способствует хорошему пищеварению.



Дыхательная система

Если есть лежа на боку, то будут те же проблемы с прохождением пищи по пищеводу и есть вероятность попадания пищи в дыхательные пути.

Ешьте сидя или стоя (на ходу), читайте за едой, или смотрите телевизор, или беседуйте с сотрапезниками, но не ешьте и не пейте лежа!

Теперь – о скорости.

Считается, что быстро есть вредно. Но так ли оно на самом деле?

Здесь, образно говоря, бабушка надвое сказала. На самом деле не вредно. Но и не полезно. Я не шучу. Сейчас объясню, в чем дело.

Исследования, касающиеся влияния скорости приема пищи на пищеварение, подтверждают, что нет никакой разницы – быстро вы едите или медленно. Пищеварительный процесс не зависит от скорости наполнения желудка. При условии (обратите внимание – это очень важно), что при быстрой еде вы успеваете пережевывать все, что съедаете. Пищу непременно надо пережевывать! Глотать непрожеванные куски очень вредно. Это расстраивает весь процесс пищеварения, поскольку пищеварительные ферменты, привыкшие иметь дело с пищей в кашицеобразном состоянии, просто не знают, как им подступиться к непрожеванному куску. В результате могут так до конца и не переварить.

Съели вы свой обед быстро или медленно – польза одинаковая. При условии, что все съеденное было разжевано. Можно сказать в рифму: «Быстрая еда не наносит вреда». Но есть тут один подводный камень. Чтобы с ним разобраться, давайте скажем пару слов о чувстве голода и чувстве насыщения.

В головном мозге есть участок, называемый гипоталамусом. Это такой своеобразный «диспетчерский центр» организма, откуда рассылаются команды практически ко всем орга-

нам и системам. В гипоталамусе находится пищевой центр, который формирует наше с вами пищевое поведение, иначе говоря – печется о том, чтобы мы постоянно были сыты.

Информация о голоде и насыщении поступает в пищевой центр двумя путями. Первый путь – «нервный», он образован нервами, которые идут к пищевому центру от желудка и кишечника. Нервы эти реагируют на изменение объема, то есть – на наполнение. Если желудок с кишечником пусты, в пищевой центр посылаются сигналы, которые воспринимаются нами как чувство голода.

Всем знакомо выражение «сосет под ложечкой», которым обозначают чувство голода. Место, которое в народе называют «ложечкой», находится ниже грудины и ограничено с двух сторон ребрами. У худых людей в этом месте есть небольшое углубление, впадина, размерами и формой похожая на маленькую ложку. «Сосет под ложечкой», то есть появляется ощущение пустоты в этом месте. Это нервы посылают сигналы: «Тревога! Желудок пуст! Надо срочно его наполнить!». При наполнении желудка чувство голода исчезает. Нервы сигнализируют: «Все в порядке! Желудок полон!».

Было бы весьма легкомысленно полагаться в столь важном вопросе, как питание, только на оценку объема съеденной пищи. Ведь пища пище рознь, состав и калорийность у каждого продукта свои. Можно сырой капустой желудок наполнить, а можно и кашей с мясом. Почувствуйте разницу!

А как ее почувствовать?

Наш организм легкомыслия не признает. В нем все устроено весьма и весьма основательно. Помимо «нервного» пути, информация о голоде и насыщении поступает в пищевой центр гуморальным³ путем – из крови, омывающей пищевой центр. Если содержание глюкозы, аминокислот и прочих питательных веществ в крови снижается, то возникает чувство голода. Если повышается, то возникает чувство насыщения. Гуморальный путь основательнее нервного. В ходе одного из экспериментов по изучению физиологии пищеварения голодной собаке вводили в желудок резиновый баллон и надували его. Собака успокаивалась, но ненадолго. Очень скоро она снова начинала лаять, требуя, чтобы ее накормили.

Если мы съедаем что-то низкокалорийное, например – овощной салат, то чувство сытости посещает нас ненадолго. А вот съедим кашу с мясом – и долго бываем сыты, потому что в этом случае в кровь поступит гораздо больше питательных веществ. Если голодной собаке перелить кровь от сытой, то собака долго не будет проявлять интереса к еде.

От наполненного желудка к мозгу по нервам идет первичный сигнал о насыщении, который непременно должен быть подтвержден гуморальным путем. А то кто нас знает, может, мы травы наелись, от которой организму пользы нет. Основательное ощущение сытости появляется у нас лишь после того, как содержание питательных веществ в крови начинает возрастать и достигает определенного уровня. С вами, наверное, бывало такое – встали из-за стола, чувствуя, что не очень-то сыты, а спустя некоторое время ощутили полную сытость. Это сработал гуморальный путь.

Нервным путем тоже можно достичь ощущения полной сытости, если набить желудок до отказа, так, чтобы он просигнализировал мозгу, что больше ничего вместить не может. Но съедать «сколько влезет» не стоит. Переедание еще никому пользы не приносило. Желудок – эластичный орган, способный значительно увеличиваться в размерах и вместить он может гораздо больше пищи, чем на самом деле нужно организму.

Если есть медленно, то еще в процессе принятия пищи, в кровь начнут поступать питательные вещества из желудка и ощущение сытости станет полным. Если же есть быстро, то велик риск увлечься и съесть больше, чем нужно. Это и есть «подводный камень» быстрого приема пищи.

³ Латинское слово «humor» означает «жидкость».

Вывод таков: если вы быстро съедаете определенную порцию, то есть ровно столько, сколько вам нужно для покрытия энергозатрат организма, то ничем плохим это вам не грозит. Только успевайте все как следует пережевывать. Если же вы привыкли есть до полного насыщения, то лучше ешьте помедленнее. Так будет полезнее.

Однажды в цирке я видел такой номер – стоя на одной руке клоун ел эскимо. Хотелось бы обсудить с вами, дорогие читатели, можно ли есть, стоя вниз головой, но, к сожалению, я не нашел никаких исследований по этой теме, несмотря на то, что искал и в медицинских, и в цирковых журналах. Так что придется эту интереснейшую тему отложить до лучших времен.

Глава девятая

Передаются ли венерические заболевания бытовым путем?

Что-то мы все о еде, да о еде говорим. Как будто нет в жизни никаких других удовольствий.

Наверное, все вы слышали хотя бы одну душераздирающую историю о том, как кто-то присел голый попой на скамейку в бане, или же в раздевалке бассейна случайно вытерся чужим полотенцем, или совершил по неосторожности еще какой-то мелкий промах и в результате получил крупные проблемы – заразился гонореей или сифилисом. А то и тем, и другим сразу.

Важное уточнение. Мы сейчас разговариваем о венерических заболеваниях, то есть о заболеваниях, передающихся половым путем. Это инфекционные заболевания, которыми заражаются при половом контакте: гонорея и сифилис. В эту группу также входят мягкий шанкр и паховая гранулема или донованоз, но эти заболевания (к счастью!) в России практически не встречаются. Они характерны для стран с жарким и влажным климатом. Но вот гонорея и сифилис встречаются (к сожалению!) очень часто.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.