28 ДНЕЙ, КОТОРЫЕ ИЗМЕНЯТ ВАШУ ЖИЗНЬ

ДИЕТА БЫСТРОГО МЕТАБОЛИЗМА

КАК УСКОРИТЬ ОБМЕН ВЕЩЕСТВ

НЕ СЧИТАЯ КАЛОРИЙ

Минус 10 кг за 28 дней

Мария Петрова

Диета быстрого метаболизма. Как ускорить обмен веществ

Текст предоставлен правообладателем
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=6994297
Диета быстрого метаболизма. Как ускорить обмен веществ /М. Петрова.: АСТ; Москва; 2014
ISBN 978-5-17-085280-2

Аннотация

Что такое метаболизм? Это обмен веществ в организме. И чем он быстрее, тем лучше и стройнее выглядит человек. Оказывается, в наших силах ускорить этот процесс, то есть «разогнать» метаболизм. А как это сделать, вы найдете в настоящем издании, где в подробной и доступной форме изложены основы правильного питания.

Но главное – здесь предложена уникальная диета, рассчитанная на 28 дней. Хотя на самом деле это не диета, а правильное сбалансированное питание, основные принципы которого уже давно используют звезды Голливуда. При этом можно есть любимые блюда, не считая их калории и отказывая себе лишь в мелочах. Неоспоримый плюс этого питания в том, что сброшенные килограммы не возвращаются и вы всегда красивы, стройны и подтянуты.

Попробуйте – и удостоверьтесь на личном опыте, что это действительно «работает»!

Содержание

Стройная и подтянутая: получилось у меня – получится и у вас! 6

Метаболизм – ваши красота и здоровье в ваших руках 9

- Основа здоровья – регуляция процессов метаболизма 12
- Сбой в обмене веществ – тревожный сигнал 17
- Скорость метаболизма – от чего она зависит 19
- Биологическое топливо организма – калории 21

Метаболизм и правильное питание – неразделимые понятия 23

- Белки в рационе 28
- Вредные и полезные жиры 32
- Метаболизм углеводов 35
- Энергетическая взаимосвязь обмена белков, жиров и углеводов 37
- Энергетическая ценность питания 39
- Энергетические затраты при неадекватном питании 40
- Правильный режим питания – залог хорошего самочувствия 46
- Витамины – катализаторы метаболизма 48
- Роль минеральных веществ в метаболизме 52

Участие воды в обмене веществ 57
Значение вкусовых веществ в метаболизме 62
Как ускорить метаболизм при избыточном весе 65
Меню на 28 дней 78
1-й день 78
2-й день 82
3-й день 85
4-й день 89
Конец ознакомительного фрагмента. 92

Мария Петрова Диета быстрого метаболизма. Как ускорить обмен веществ

Стройная и подтянутая: получилось у меня – получится и у вас!

Вас никогда не интересовало, почему влияние одних и тех же продуктов на разных людей кардинально отличается? Почему кто-то уплетает бутерброды с маслом и может позволить себе есть «после шести», и это никак не сказывается на фигуре? Почему кто-то может есть сладости килограммами, при этом не набирая вес, а кто-то вынужден считать каждую калорию в любимом блюде и непременно заниматься спортом для соблюдения нужной формы? И, наконец, почему после каждой диеты тело все равно обрастает ненужными килограммами?

Я, как и вы, не раз задавала себе эти вопросы. Если бы вы знали, какое количество жестких диет стойко выдержал мой

организм… И теперь я с гордостью могу сказать: я действительно перепробовала все! От мучительного подсчета калорий до полного голода, от зеленого чая до риса, от белковой диеты до советов различных новомодных западных диетологов. Итог один – я мужественно издевалась над собой, а как только время диеты выходило, мое тело снова превращалось в состояние «до…».

Спустя годы изнурительных диет я сказала себе: «Хватит! Так нельзя!». И тут у меня возник вопрос: есть ли что-то, что может помочь мне обрести нужную форму без вреда для здоровья, но чтобы при этом я могла есть любимые блюда?

Я нашла для себя ответ!

Сейчас напугаю вас страшным словом «метаболизм», которое на самом деле не такое уж и страшное, как кажется на первый взгляд. Метаболизм, он же обмен веществ, – химическое преобразование питательных веществ, протекающее от момента их поступления в организм до момента, когда конечные продукты выделятся во внешнюю среду.

Задача человека – помочь своему организму. Но для начала нужно понять, как происходит метаболизм в каждом конкретном организме, а потом уже начинать ему помогать.

Изучив доступную информацию о метаболизме, а благодаря этой книге такая возможность есть теперь и у вас, я открыла для себя тот вариант питания, который может подойти абсолютно всем.

Тот образ питания (язык не поворачивается назвать его

диетой), который я испробовала на себе, а теперь советую и вам, уже используют звезды Голливуда, но с той лишь разницей, что на такое питание они тратят тысячи долларов в месяц, а я укладываюсь в свой обычный бюджет. И главное – при всем этом я ем любимые блюда, не взвешиваю порции и не считаю калории. Попробуйте и вы, я уверена, что вы не только станете стройными и подтянутыми, отказывая себе лишь в мелочах, но и обретете радость жить здорово, ведь чувствовать себя хорошо и при этом прекрасно выглядеть – действительно счастье! А для того чтобы вам ничего не пришлось «изобретать», на первое время я предлагаю вам меню на 28 дней, и это действительно «работает»! К тому же вы всегда сыты и здоровы. Вы без труда привыкнете к такому виду питания и в дальнейшем это станет для вас обычным образом жизни.

Не сомневайтесь: получилось у меня – получится и у вас!

Ваша Мария

Метаболизм – ваши красота и здоровье в ваших руках

Понятие «метаболизм» происходит от греческого слова **«Metabole»** (перемена, превращение) и означает совокупность химических реакций, протекающих в живых клетках и обеспечивающих организм веществами, необходимыми для его жизнедеятельности, роста и размножения. В живых клетках происходит 1–2 тысячи различных превращений. Они взаимосогласованы и осуществляются при температуре живого организма благодаря ферментам, строение и свойства которых закодированы в структуре ДНК. Для каждого вида организмов и типа клеток характерен свой генетически обусловленный тип обмена веществ. Обычно понятие «метаболизм» равнозначно обмену веществ и энергии.

Метаболизм – это превращение веществ внутри клеток с момента их поступления до образования конечных продуктов. Организм, получая из пищевых продуктов основные питательные вещества (белки, жиры и углеводы), чтобы их усвоить, совершенно их изменяет, превращая в энергию, необходимую для всех происходящих в нем процессов, выделяя при этом продукты распада (ядовитые вещества, токсины и шлаки), которые затем удаляются. В способности организма принимать, переваривать и усваивать пищу,

выделяя при этом энергию, а также переработанные продукты, и состоит сущность метаболизма. Без энергии, возникающей в результате метаболизма, невозможна работа всех органов и систем организма. В каждой клетке организма обмен веществ происходит постоянно: и когда человек спит, и когда бодрствует.

Итак, вы запомнили, что в результате обмена веществ организм получает энергию для своих жизненных процессов (происходит энергетический обмен), а также материал для построения и обновления клеток (пластических процессов).

В обмене веществ важнейшими являются 2 процесса: ассимиляция – усвоение веществ, поступающих с пищей, их синтез; диссимиляция – расщепление, распад веществ, входящих в состав организма. Процесс распада веществ сопровождается образованием энергии. При сохранении постоянства отношений между ассимиляцией и диссимиляцией осуществляется развитие организма и его самообновление. Так, если с пищей поступило столько же энергии, сколько было затрачено, значит обмен веществ осуществляется правильно и человек пребывает в добром здравии. Если же процессы метаболизма нарушены, энергии организм получает меньше (либо больше), чем затрачено, значит в обменных процессах произошел сбой, из-за которого есть вероятность возникновения заболеваний!

Обмен веществ меняется в зависимости от различных факторов. Например, если требуется больше

энергии (в условиях холода или при тяжелых нагрузках), его интенсивность повышается, в состоянии покоя – уменьшается. У детей уровень метаболизма выше, чем у взрослых, потому что их организм постоянно растет и развивается. У пожилых людей скорость обмена веществ обычно низкая.

Метаболизм характеризуется не только интенсивностью, но и направленностью, то есть тем, какие именно вещества – белки, жиры или углеводы – наиболее активно преобразуются в данный момент.

Образование новых веществ называется анаболизмом, распад уже имеющихся – катаболизмом. В соответствии с этими процессами медицинские работники говорят о преобладании анаболических или катаболических реакций.

Таким образом, в организме протекают 2 постоянных процесса: разрушение с образованием энергии и восстановление за счет потребления продуктов питания. В здоровом теле между этими процессами наблюдается равновесие. Гибкость обмена веществ возможна благодаря наличию в организме процессов регуляции, которые при необходимости подстраивают метаболизм под требования внешней среды, что дает человеку возможность приспосабливаться и выживать.

Основа здоровья – регуляция процессов метаболизма

От обмена веществ зависит ваше здоровье! Регуляция метаболизма является основой физиологических процессов в организме. Она представляет собой комплекс взаимосвязанных процессов: синтеза, распада и изменения активности ферментов, проницаемости мембран и т. д. Совокупность процессов метаболизма, их направление и интенсивность регулируются важнейшими системами организма – нервной, эндокринной и кровеносной.

Нервная система занимается обработкой информации, поступающей от внутренних органов, а также из внешней среды, и решает, когда, какие и в каких количествах выделять организму гормоны. Получив информацию, нервная система принимает решение и задает определенную программу действий организму. Основной целью программы является сохранение гомеостаза – постоянства внутренней среды. Например, если температура воздуха повысилась, организм получает распоряжение усилить потоотделение, если же стало холодно, обмен веществ усиливается, повышается выработка тепла – и температура тела удерживается в нормальном режиме.

Регулирующие функции нервная система

осуществляет через эндокринные железы: гипоталамус, гипофиз, эпифиз, щитовидную железу, паращитовидную железу, надпочечники, поджелудочную железу и половые железы. Особо важное значение в регуляции функций организма имеют гормоны. Они представляют собой высокоактивные вещества, образующиеся в железах внутренней секреции и поступающие в кровь. Гормоны оказывают очень большое влияние на обмен веществ и на другие важнейшие функции организма (рост, развитие и т. д.). Основное влияние гормональных продуктов на метаболизм выражается либо подавлением, либо стимуляцией обменных процессов.

Основными функциями гормонов являются: обеспечение физического, умственного и полового развития; приспособление организма к изменяющимся условиям; поддержание постоянства внутренней среды и др. Так, гормоны щитовидной железы определяют правильное формирование органов плода, особенности его центральной нервной системы и костной ткани, а также физическое и умственное развитие во все периоды детства.

В поджелудочной железе вырабатываются главные гормоны – инсулин и глюкагон. Единственным гормоном, регулирующим уровень сахара в крови, является инсулин. При его недостатке возникает сахарный диабет. Кроме того, инсулин стимулирует образование жиров, а также совместно с гормо-

ном роста обеспечивает развитие организма, увеличение его размеров и массы.

> Инсулин способствует улучшению обменных процессов и восстановлению сил.

Влияние на углеводный обмен глюкагона противоположно влиянию инсулина. В течение нескольких минут первый повышает уровень глюкозы в крови, стимулирует распад жиров и выход жирных кислот в общий кровоток.

Гормоны коры надпочечников повышают уровень сахара в крови, тормозят синтез белка, изменяют артериальное давление, частоту сердечных сокращений, способствуют проявлению вторичных признаков и др. Основной гормон мозгового вещества надпочечников – адреналин. Он усиливает распад гликогена в печени, в результате чего в кровь поступает большое количество глюкозы. В то же время адреналин, суживая сосуды, повышает артериальное давление. Он учащает ритм сердечных сокращений, углубляет дыхание, усиливает потребление кислорода и др.

> Выброс адреналина в кровь позволяет организму быстро и адекватно отреагировать на любое воздействие внешней среды. Количество выделенного адреналина обычно пропорционально предполагаемым энергетическим затратам человека на осуществление ответной реакции.

Значительное влияние на обмен веществ оказывают половые гормоны. В мужских половых железах вырабатывает-

ся тестостерон, определяющий развитие половых органов, а также вторичных мужских половых признаков. Тестостерон усиливает синтез белка. Во время полового созревания мальчиков действие этого гармона проявляется в развитии мускулатуры и формировании костного скелета по мужскому признаку. Под действием половых гормонов эстрогенов в период полового созревания девочек происходит развитие молочных желез, перераспределяется подкожный жир, формируется женский тип скелета с относительно широким тазом и узкими плечами. Половые гормоны оказывают значительное воздействие на обменные процессы в центральной нервной системе, что отражается на половом поведении людей.

Многие гормоны воздействуют на организм при различных видах физической и умственной работы, при стрессе, голодании и т. д. Координируемая центральной нервной системой гормональная регуляция обмена веществ позволяет организму быстрее и тоньше приспосабливаться к изменяющимся условиям внешней среды.

Важную роль в обмене веществ играет и система кровообращения, так как она переносит гормоны к различным органам. Кровь, двигаясь по кровеносным сосудам, питает клетки различными химическими соединениями, которые всасываются в нее из кишечника.

Реализацией заданной программы обменных процессов в клетках занимаются ферменты. Они определяют химиче-

ские превращения обмена веществ и обеспечивают связь организма с внешней средой. От четкости, последовательности и слаженности ферментных реакций зависит работоспособность организма и его быстрая приспособляемость к различным условиям. Недостаток или избыток соответствующих ферментов ведет к нарушению обмена веществ.

Благодаря согласованной работе нервной, эндокринной и кровеносной систем, реализующих свою программу через цепь катализируемых ферментами химических реакций, человек способен работать в сложнейших условиях, переносить длительный голод и т. д.

Каждая клетка организма является сложнейшей саморегулируемой системой, находящейся в то же время под двойным, тройным, а то и большим контролем различных механизмов регулирования обмена веществ, которые согласовывают процессы метаболизма каждой из таких систем в целостный, способный к нормальной жизнедеятельности организм.

Сбой в обмене веществ – тревожный сигнал

Нарушения метаболизма – серьезнейшая проблема для человека. Ее ни в коем случае нельзя недооценивать! Ведь сбой в процессе обмена веществ приводит к расстройству внутренней гармонии организма и к различным заболеваниям. Каждая болезнь сопровождается изменениями обмена веществ.

Очевидным примером проявления метаболических нарушений является разбалансированность питания, которая дает толчок развитию таких болезней, как ожирение, сахарный диабет, желчнокаменная болезнь, атеросклероз и др. При недостатке белков можно заболеть дистрофией; избыток белков приносит болезни почек и печени; перевозбуждение нервной системы – подагру и т. д. При недостатке жиров в крови повышается холестерин, нарушаются обмен витаминов А, Е, С и группы В, а также водный обмен. При избытке жиров начинается ожирение. Нарушение углеводного обмена приводит к сахарному диабету. Подобных примеров можно привести очень много.

Основные внешние и внутренние причины нарушений обмена веществ: недостаточное, избыточное, несбалансированное питание; неправильный режим питания; недостаточное

количество микроэлементов и витаминов; неблагополучная экологическая обстановка; воздействие токсических соединений и физических факторов внешней среды (вирусы, бактерии, грибки, гельминты, вредные отходы предприятий, пестициды и др.); врожденные нарушения обмена, обусловленные различной глубиной повреждения в хромосомах; нарушения сна; малоподвижный образ жизни; частые стрессы; недостаток свежего воздуха и физических упражнений; депрессии и плохое настроение и др.

Скорость метаболизма – от чего она зависит

Скорость обмена веществ определяется количеством калорий, расходуемых в данный момент, независимо от того, смотрит ли человек телевизор или выполняет физические упражнения. При этом процессы метаболизма, то есть скорость процессов обмена веществ, выше в то время, когда человек, например, бежит или выполняет физические упражнения. Скорость обмена веществ в состоянии покоя зависит, прежде всего, от массы тела (мышц, костей, крови, органов и кожи), за исключением массы жира. Грубо говоря: чем больше мышцы и тяжелее кости, тем больше энергии требуется для их поддержания. Как правило, у мужчин скорость метаболизма быстрее, чем у женщин, так как от природы у них тело крупнее и мышцы более развиты.

С возрастом процессы метаболизма замедляются. Однако не все специалисты в области медицины считают, что ухудшение процессов обмена веществ ближе к старости является неизбежным и связано исключительно со старением организма. Во многом оно объясняется уменьшением объема мышц и снижением физической активности.

> Человек, пренебрегающий физической культурой, фитнесом и т. п., с 30 до 70 лет теряет около 35 % мышечной массы, его обмен веществ значительно

замедляется и ухудшается. Если вы хотите быть стройным и подтянутым, спорт – ваш верный помощник.

При систематических занятиях физическими упражнениями можно успешно противостоять ухудшению обмена веществ в любом возрасте! Поэтому чем скорее вы начнете тренировки, тем больше у вас шансов противостоять старению и любым недугам!

Биологическое топливо организма – калории

Все жизненные процессы человека связаны с расходом энергии. Все его органы (мозг, сердце, почки, печень и другие) работают 24 часа в сутки, не отдыхая. Постоянно обновляются и клетки организма. Чтобы поддерживать жизнь и все процессы обновления, ему необходима энергия в виде калорий.

Калории являются биологическим топливом для организма и представляют собой источник энергии, благодаря которому работают все человеческие органы. Организму калории необходимы для выполнения жизненных физиологических функций. Поставщиком калорий служит пища, которая сама по себе не является видом биологического топлива. Прежде чем она превратится в таковое, организм должен преобразовать питательный продукт в более подходящую субстанцию, которую называют глюкозой. Если тело не испытывает немедленной потребности в энергии, калории превращаются в жир и откладываются для использования в будущем. Каждые 7 тысяч калорий, отложенные на «черный день», составляют примерно 1 кг жира. Чтобы в дальнейшем от него избавиться, необходимо вызвать в организме дефицит калорий. Совершить это можно двумя путями: 1) съедать калорий меньше, чем их расходуется за день; 2) сжигать

калорий больше, чем их съедается. Если вам удастся потратить 7 тысяч калорий, то на весах вы увидите, что потеряли 1 кг веса.

Чтобы рассчитать, сколько калорий расходует организм мужчины (ростом 172 см и весом 82 кг) и женщины (такого же роста, весом 60 кг) в состоянии покоя, необходимо вес мужчины оставить без изменений, а вес женщины умножить на 0,9. Женщина: 60 х 0,9 = 54 кг; мужчина – 82 кг. Затем эти значения необходимо умножить на 24. В результате получают расход обмена веществ в состоянии покоя. Женщина: 54 х 24 = 1296; мужчина: 82 х 24 = 1968. Однако такое количество калорий расходуется организмом только, если человек лежит неподвижно 24 часа в сутки. Понятно, что это бывает очень редко, посему для более объективной оценки ежедневного расхода калорий нужно добавить еще, например 20 % (если выдался спокойный день). Для мужчины результат составит 2362 калории. В дни, когда проходят занятия спортом, добавляют от 30 до 50 % (в зависимости от интенсивности и продолжительности занятий).

Метаболизм и правильное питание – неразделимые понятия

С древнейших времен ученые и врачи стремились использовать правильное питание как лечение от различного рода заболеваний. Такие сведения имеются в древних египетских рукописях, в сочинениях Пифагора (VI в. до н. э.), считающегося одним из основоположников вегетарианства. О питании писали знаменитые врачи древности: Гиппократ, Цельс, Гален и др. Однако науки о питании тогда не было. Пожалуй, до XVIII в. все указания ученых и врачей основывались на опыте, предположениях и догадках. Ведь они не располагали возможностями исследований химического состава продуктов питания, их калорийности, не имели знаний о процессах метаболизма в организме. Наряду с правильными советами, сохранившими ценность и в нынешнее время, в этих указаниях было много наивного. К примеру, английский врач Харт (XVII в.) писал, что сухари полезны только флегматикам, тем, кто имеет влажный и грубый желудок, а также людям, которые не хотят полнеть; меланхоликам же и холерикам такая пища не подходит.

В начале XVIII в. в Лефортовском госпитале применялось недельное меню, согласно нормам, установленным в российской армии при Петре I. Оно

включало блюда, содержащие достаточное количество белков, жиров, углеводов. При трехразовом питании количество калорий составляло 2690–2750.

В одной из московских больниц в то время были введены 4 диеты: общая, средняя, слабая, жидкая.

Ученые указывали на различную питательную ценность продуктов, полезное действие отдельных пищевых веществ, предостерегали от избыточного употребления пищи при подагре, болезнях сердца, тучности, диабете и иных заболеваниях, зависящих от правильного питания.

Ученые проводили многочисленные эксперименты. Так, в конце XVIII в. в Лондоне врач Уильям Старк проводил на себе опыты с односторонним питанием. В течение нескольких недель он ел только хлеб и пил исключительно воду. В течение следующих недель – питался хлебом и оливковым маслом, затем довольно долго употреблял только мясо и хлеб, только хлеб и сыр и т. д. Закончились опыты трагически – Старк подорвал здоровье и умер. Вывод о том, что одностороннее питание в результате неправильного обмена веществ наносит организму большой вред, достался неоправданно дорогой ценой.

В XIX в. немецкие медики пробовали питаться одним мясом, но долго употреблять его не смогли, так как у них появилось непреодолимое отвращение к еде. Швейцарский врач Гербер несколько дней питался одним молоком, и белковое равновесие у него сохранилось. Доктор из Петербур-

га Ворошилов целый месяц употреблял в пищу только хлеб, горох, сахар и соль и также сохранил белковое равновесие. Живший в Бреславле (ныне Вроцлав, Польша) врач Мошковский более 230 дней ел один полированный рис и заболел тяжелой формой бери-бери. У исследователя начались судороги, развился паралич. Только переключение на смешанное питание спасло его от гибели, но последствия опыта сгладились лишь через несколько лет.

Проведенные эксперименты позволили убедиться в том, что человеку для правильного функционирования его организма и обмена веществ необходима разнообразная пища, и привели к созданию науки о питании и появлению представления о жизненно важных для организма веществах и их значении в обменных процессах.

В настоящее время возможности биологии, медицины, химии и биохимии избавили ученых от необходимости проводить опасные эксперименты на себе. Появились точные и безопасные методы получения информации о роли тех или иных продуктов и веществ в формировании и жизнедеятельности организма, а также в процессах метаболизма.

В течение жизни человек совершает тысячи различных дел.

Даже в состоянии покоя, лежа в расслабленной позе, сам того не сознавая, он продолжает выполнять работу, так как у него сокращается сердце, происходят дыхательные движения, в каждой

клетке организма осуществляется обмен веществ. Восполнение организмом энергозатрат, связанных с работой, происходит только благодаря питанию и дыханию, то есть поступлению и использованию пищи и кислорода.

Питание представляет собой сложный процесс поступления, переваривания, всасывания и ассимиляции в организме пищевых веществ, необходимых для покрытия его энергетических затрат, построения и возобновления клеток и тканей тела, регуляции функций организма. Питание является средством поддержания жизни, роста, развития, здоровья и работоспособности человека.

Каждому человеку необходимо знать жизненно важные функции питания: 1) обеспечение развития и непрерывного обновления клеток и тканей (пластическая роль пищи); 2) обеспечение энергией, необходимой для восполнения энергозатрат организма в покое и при любой физической нагрузке (энергетическая роль пищи); 3) обеспечение веществами, из которых образуются ферменты, гормоны и другие регуляторы метаболических процессов.

В процессе питания продукты, попадая в пищеварительные органы, подвергаются необходимым изменениям под действием пищеварительных ферментов, поступают в лимфу и кровь и превращаются в факторы внутренней среды организма.

Незаменимыми пищевыми веществами, которые не образуются в организме или образуются в недостаточном количестве, являются белки, полиненасыщенные жирные кислоты, витамины, минеральные вещества и вода. К заменимым пищевым веществам относятся углеводы и жиры с насыщенными жирными кислотами.

> Присутствие в питании незаменимых пищевых веществ является обязательным! Заменимые пищевые вещества также необходимы, так как на их образование (в случае недостатка) в организме расходуются другие вещества.

Питание осуществляется за счет поступления пищевых продуктов, которые включают естественные, а иногда и искусственные сочетания пищевых веществ. В некоторых случаях в организм вводят отдельные пищевые вещества – витамины, аминокислоты, глюкозу и др. Пища представляет собой сложную смесь приготовленных для приема пищевых продуктов. Рацион – это состав и количество продуктов, используемых в питании в течение суток.

> Для правильного питания очень важно обеспечить поступление в организм необходимых пищевых продуктов в оптимальном количестве и в нужное время.

Белки в рационе

Трудно назвать самое важное вещество из состава пищи. Однако известно, что жизнь, рост и развитие организма совершенно невозможны без белка. В организме непрерывно идет распад белков и их новообразование. Обновление белков тканей происходит довольно быстро. Так, полное обновление белков мышц происходит в организме за 100–150 дней, белков печени и крови – за 7—10 дней. Образуется белок из более простых соединений – аминокислот. Содержащиеся в крови аминокислоты избирательно поглощаются тканями как исходный материал для построения белков, а из тканей в кровь поступают новые аминокислоты. Важную роль в метаболизме белков играет печень.

Белки являются пластическим строительным материалом и используются для образования клеток, межклеточных структур и тканей. Если их не хватает, то замедляется рост организма и уменьшается масса тела. Белки входят в состав ферментов, гормонов, гемоглобина, способствуют свертыванию крови, антител, защищающих организм и повышающих его сопротивляемость к инфекциям, обеспечивают сокращение мышц и обезвреживают токсические вещества. Кроме того, выполняя транспортную функцию, они обеспечивают в организме передвижение ряда веществ – жиров, углеводов, витаминов, гормонов, солей и др., а также способству-

ют фиксации питательных веществ благодаря образованию различных комплексов (белково-жировых, белково-водных, белково-минеральных и др.) – Кроме того, белки являются основой и носителем вещества наследственности (генов).

Составной частью вашего рациона служат именно белки. В организме они используются в качестве строительного материала, а в периоды больших энергетических затрат или при недостаточном количестве углеводов и жиров в пище участвуют в энергетическом балансе. При недостатке белка в питании ухудшаются процессы усвоения жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ. При сгорании 1 г белка в организме образуется 4 ккал.

> Белки относятся к незаменимым веществам, так как не вырабатываются в организме и должны поступать с пищей, но могут участвовать в образовании жиров и углеводов при недостаточном их поступлении.
>
> В процессе пищеварения белки пищевых продуктов расщепляются на аминокислоты – заменимые и незаменимые. Заменимые могут быть замещены другими самим организмом. Незаменимые аминокислоты содержатся только в белковой пище и организмом синтезироваться не могут. К незаменимым белкам относятся лейцин, валин, гистидин, метионин, треонин, триптофан, фениланин, изолейцин. При недостаточном поступлении любой из этих аминокислот нарушается обмен веществ.

Наиболее полноценные белки, то есть содержащие все

необходимые компоненты (аминокислоты) для построения и нормального функционирования организма, содержатся в молоке, мясе, яйцах, рыбе, некоторых овощах, например капусте, а также в сое, пшенице, фасоли, горохе и др. Те же, кто более интенсивно расходует белки, и получать их должны соответственно больше. Однако не следует считать, что чем больше организм получает белков, тем лучше. Белок не откладывается про запас. Его избыток не используется организмом, а переработка и выведение продуктов его распада требует повышенных затрат энергии и нагрузки на различные органы.

Усвоение белков повышается после их измельчения и протирания. Аминокислотный состав их улучшается при сочетании растительных и животных белков.

> Дефицит белков приводит к истощению нервных клеток, замедленному развитию речи и психики, снижению гормонов гипофиза, надпочечников, щитовидной железы, половых желез, поджелудочной железы, нарушению минерального обмена, возникновению остеопороза из-за недостатка кальция и фосфора в костях, атрофии мышц, выпадению волос, ломкости ногтей, замедлению роста костей.

Суточная потребность организма в белках зависит от возраста, характера работы и состояния здоровья. Для здорового человека она составляет от 50 до 120 г. Белки животного

происхождения в пищевом рационе должны составлять 50–60 %. Метаболизм белков тесно связан с другими видами обмена веществ.

Вредные и полезные жиры

За счет сгорания нейтральных жиров, входящих в состав пищи в виде одного из основных ингредиентов, в организме образуется почти 40 % энергии. Жиры также служат для построения клеточных оболочек, играют роль запасного питательного и защитного механического и теплоизоляционного материала, обеспечивают усвоение витаминов А, D, Е, К. В крови имеются сложные (холестерин, липопротеиды и др.) и простые (кетоны, глицериды, жирные кислоты) жиры. Нарушение их равновесия ведет к развитию ожирения и сердечно-сосудистых заболеваний.

Организму необходимы жиры животного происхождения. Они содержатся в сливочном масле, молоке, яичном желтке. В то же время ценные для обмена ненасыщенные жирные кислоты, которые также необходимы в питании, в большом количестве содержатся и в растительных жирах (подсолнечное, кукурузное масло и др.).

Входя в состав клеток, жиры откладываются в жировой ткани и по мере необходимости расходуются организмом на энергетические цели. При сгорании 1 г жира образуется 9 ккал. Жиры могут вырабатываться из промежуточных продуктов обмена белков и углеводов, однако такой жир не содержит полиненасыщенные жирные кислоты (линоленовую и арахидоновую) –

незаменимые вещества. В организме они не синтезируются и должны поступать исключительно с пищей.

Линоленовая кислота содержится в нерафинированном подсолнечном масле, соевом, кукурузном, оливковом, сливочном масле, в говяжьем, курином и свином жире. Она тормозит рост опухолей и снижает уровень холестерина в крови. При недостаточном ее содержании в пищевом рационе уменьшается масса тела, начинает шелушиться кожа, замедляется рост, увеличивается потеря воды через кожу.

Полиненасыщенные кислоты препятствуют развитию атеросклероза, инфильтрации стенок сосудов и жировой инфильтрации печени. Суточная потребность организма в полиненасыщенных жирных кислотах составляет от 2 до б г, или 25–30 г нерафинированного растительного масла.

Холестерин (жироподобное вещество) входит в состав всех клеток и большинства жидкостей организма, участвует в синтезе гормонов коры надпочечников, половых гормонов, нормализует проницаемость клеточных мембран. Он вырабатывается всеми клетками организма, за исключением тканей головного мозга, и поступает с пищей. Его много в яичном желтке, сливочном масле, сметане, сливках, свином и говяжьем мясе. Для организма опасен избыток холестерина пищевых продуктов, так как он плохо растворяется. Суточная потребность в холестерине – 0,3–0,6 г.

Повышенное содержание холестерина в крови способствует развитию атеросклероза.

В жирах содержатся жирорастворимые витамины А, Д, Е, К. Суточная потребность в них организма – около 100 г (в том числе 30 г растительных). Избыток жира в питании ведет к нарушению метаболических процессов, ухудшению использования белков, нарушению пищеварения, повышению отложения жира в подкожной клетчатке и т. д. Растительные жиры лучше использовать в нерафинированном виде, добавляя их в салаты.

Метаболизм углеводов

Основную энергию для жирообразования (около 50 %) поставляют углеводы. Одним из основных представителей углеводов является глюкоза, которую можно назвать топливом жизни. Сами жиры также снабжают организм энергией, но они являются ее аккумулятором, ведь для того чтобы жиры освободили энергию, необходимо достаточное количество углеводов. В организме при сгорании 1 г углеводов образуется 3,75 ккал.

Сложные соединения углеводов участвуют в построении оболочек клеток и являются основой соединительной ткани организма (слизистые оболочки, кожа).

Углеводы входят в состав клеток и тканей, ферментов, некоторых гормонов и факторов свертывания крови, способствуют утилизации организмом белков и жиров. Промежуточные продукты их превращений в организме играют важную роль в синтезе жизненно необходимых биологически активных веществ.

Углеводы содержатся в пищевых продуктах в виде простых (моносахариды) и сложных соединений (дисахариды и полисахариды). Моносахариды и дисахариды, содержащиеся в свекловичном, тростниковом сахаре, меде, ягодах и фруктах, усваиваются организмом довольно быстро, благодаря чему своевременно обеспечивают жизненно важные органы

глюкозой. Для поддержания концентрации сахара в крови на постоянном уровне необходимо поступление с пищей сложных углеводов, которые медленно всасываются в кишечнике. В основном они содержатся в муке, крупах, картофеле и овощах в виде крахмала. Правильное соотношение в пище быстро и медленно усваивающихся углеводов обеспечивает равномерное поступление сахаров в организм в течение суток. Самые быстро усваивающиеся углеводы находятся в сахаре, меде, молоке и фруктах.

К углеводам относится также клетчатка, содержащаяся в злаковых, картофеле и овощах. Она практически не подвергается расщеплению в желудочно-кишечном тракте, но играет важную роль в процессах пищеварения: способствует секреции пищеварительных желез и регулирует опорожнение кишечника. Избыточное количество углеводов нарушает правильное соотношение основных частей пищи, что, в свою очередь, ведет к нарушению обмена веществ.

Избыточное количество углеводов в рационе способствует снижению потребления белка, ведет к задержке воды в организме и образованию повышенного количества неполноценного жира, который почти не участвует в процессах метаболизма. В регулировании метаболизма углеводов участвуют несколько гормонов и почки. Они выводят из организма избыток глюкозы, когда ее концентрация в крови очень высока.

Энергетическая взаимосвязь обмена белков, жиров и углеводов

В целостном организме, в любой его клетке и ткани процессы превращения энергии при сгорании белков, жиров и углеводов совершаются одновременно и строго согласованно между собой. Например, если нарушается обмен белков, это не может не отразиться на обмене углеводов и жиров, и наоборот.

О единстве превращений всех видов веществ в организме говорит и то, что у них возникают общие промежуточные продукты распада, из которых при определенных условиях могут образовываться либо белки, либо углеводы, либо жиры. Например, у человека, принимающего участие в ответственном соревновании, все метаболические процессы переключаются на образование максимального количества энергии, необходимой для достижения главной цели – победы. Тренировка является не чем иным, как способностью организма взаимосвязывать обменные процессы. У человека, ведущего сидячий образ жизни, процессы обмена веществ переключаются на образование запасов (такова биологическая суть организма).

> У животных, впадающих зимой в спячку, за зиму полностью исчезают жировые запасы, которые, превращаясь в углеводы, используются как энергия для

поддержания жизненных процессов.

Следует отметить, что наиболее легко у человека происходит превращение белков и жиров в углеводы, а углеводов в жиры. Это важно знать для понимания причин возникновения и развития некоторых болезней, в частности, ожирения. Избыточное употребление человеком пищи, содержащей большое количество углеводов, незаметно приведет его к ожирению.

Большое количество биологически важных, богатых энергией соединений, образующихся в результате обмена белков, жиров и углеводов, взаимодействуя с водой, подвергается реакции расщепления (гидролиза). Эта реакция самопроизвольная и осуществляется с выделением свободной энергии. На первом месте среди подобных реакций стоит гидролиз АТФ (аденозинтрифосфорной кислоты) – универсального источника энергии (метаболического горючего) для синтетических процессов (процессов обновления структур организма), а также процессов мышечного сокращения, всасывания веществ и т. п.

Энергия в теле человека постоянно образуется, накапливается, конденсируется и исчезает для того, чтобы организм нормально функционировал.

Энергетическая ценность питания

При метаболических процессах пищевых веществ выделяется энергия. Энергетическую ценность (энергоценность, калорийность) пищи выражают в килокалориях (ккал) или килоджоулях (кДж). 1 ккал = 4,184 кДж. В среднем 1 г жира дает 9 ккал, 1 г усвояемых углеводов – 3,75 ккал, 1 г белка – 4 ккал. Основными источниками энергии являются жиры и углеводы, а при их недостаточном поступлении – белки.

Энергию дают уксусная, лимонная и яблочная кислоты, а также алкоголь (этиловый спирт). 1 г яблочной кислоты дает 4 ккал. 1 г этилового спирта – 7 ккал.

> При восстановлении после тяжелых заболеваний и операций, при ожогах, туберкулезе и др. энергоценность рациона повышается за счет сбалансированного увеличения всех пищевых веществ.

Ограничивать поступление энергии следует при ожирении, гипофункции щитовидной железы, острых заболеваниях, обострениях хронических заболеваний в целях ослабления нагрузки на органы пищеварения, сердечно-сосудистую систему и почки. Снижать энергоценность надо прежде всего за счет уменьшения количества жиров и углеводов, а при тяжелой недостаточности кровообращения, почек или печени также и белков.

Энергетические затраты при неадекватном питании

Неадекватное питание не соответствует потребностям организма и расходам энергии. Оно может быть недостаточным, когда не покрывает потребности организма, не компенсирует производимые энергозатраты, и избыточным, когда превышает потребности организма и затраты энергии. Как недостаточное, так и избыточное питание отрицательно сказываются на состоянии организма и могут привести к тяжелым последствиям.

При избыточном питании (переедании) потребление большего количества пищевых веществ, чем это необходимо организму, в сочетании с мышечной ненагруженностью формирует избыточный вес и способствует развитию атеросклероза. При систематическом переедании нарушается жировой, холестериновый и солевой метаболизм, а также гормональная деятельность, функция коры надпочечников и половых желез, функция пищеварительной и сердечно-сосудистой систем.

> Большинство незаменимых пищевых веществ оптимально проявляют свои биологические свойства в умеренных концентрациях. При избытке эти же вещества либо не проявляют своих положительных свойств, либо оказывают неблагоприятное действие на

отдельные системы и организм в целом.

Для тех, кто ведет малоподвижный образ жизни, наиболее приемлемы пищевые рационы малой калорийности, однако при обязательной сбалансированности в них незаменимых веществ.

> Если использовать природные и приобретенные свойства пищевых продуктов правильно и учесть биологическую активность незаменимых компонентов, можно обеспечить всестороннюю полноценность питания при общем количественном уменьшении пищевого рациона и сравнительно невысокой его калорийности.

Если пищевые вещества поступают в больших количествах, чем требуется организму, это, как правило, приводит к расстройствам пищеварения, выражающимся в чувстве тяжести и переполнения желудка, усиленном газообразовании (метеоризме), нежелании двигаться, сонливости и др.

> У людей, ведущих подвижный образ жизни, избыточные пищевые вещества расщепляются до конечных продуктов и выводятся из организма. У тех же, кто немного времени проводит в движении, избыток пищевых веществ в основном используется для образования жира, который откладывается в жировых «депо», расположенных в брюшной полости под кожей (подкожный жир) и других частях тела. Особенно большие жировые «депо» могут создаваться около

сердца, почек, печени и других важных органов.

Избыточное питание ставит в трудное положение организм в целом и отдельные его системы. Организм, образно говоря, задыхается от избытка пищевых веществ и калорий, поэтому максимально использует наиболее простой путь освобождения от них – усиленное жирообразование. Таким образом, одной из основных причин нарушений обмена веществ, возникновения избыточного веса и развития атеросклероза является избыточное углеводнокалорийное питание.

Если человек заботится о своем здоровье, то важнейшей для него задачей является приведение своего питания в соответствие с производимыми энергетическими затратами. Жизнедеятельность человека сопровождается непрерывным расходом энергии, восполнение которой происходит за счет принимаемой пищи. Энергетические затраты в основном зависят от объема физической работы. Чем больше человек работает физически, тем выше затраты. Умственная работа, какой бы напряженной она ни была, не вызывает большого расхода энергии.

Величина основного обмена – это минимальное количество калорий, необходимых для поддержания жизнедеятельности организма в состоянии полного покоя. Проще говоря, это то количество энергии, которое тело затратит, если вы будете спать целый день.

Энергия основного обмена для взрослого мужчины

среднего веса (70 кг) составляет около 1700 ккал в сутки, для женщины среднего веса (55 кг) – около 1400 ккал в сутки. Как это вычисляется? Величина энергии основного обмена равна 1 ккал х 1 кг веса тела в 1 час. Например, при весе тела 70 кг, величина энергии основного обмена будет 1680 ккал в сутки (24 ккал х 70 кг). Таким образом, если среднестатистический человек находится в состоянии полного мышечного и нервного покоя в комфортных условиях, то он все же затрачивает довольно большую энергию (около 1700 ккал) на поддержание работы сердца, легких и других систем, обеспечивающих жизнь и функциональную способность организма.

На величину основного обмена веществ оказывают влияние многие внутренние и внешние факторы, например, стрессовые состояния, острые заболевания, интенсивность функции эндокринных систем. Так, у людей с повышенной функцией щитовидной железы порой отмечается значительное повышение основного обмена.

Влияют на метаболизм также пол и возраст. Так, у женщин величина основного обмена на 5—10 % ниже, чем у мужчин. У детей эта величина на 15 % выше, чем у взрослых. Возраст оказывает на метаболизм, пожалуй, самое существенное влияние. Обменные процессы в организме взрослого человека за каждые 10 лет жизни замедляются на 7—10 %. Отчасти это связано с уменьшением активности и снижением количества мышечной массы. С возрастом при недо-

статочных физических нагрузках мышцы замещаются жировой тканью, обмен веществ в которой протекает в 3 раза медленнее, чем в мышцах. Однако нарушения скорости обмена веществ могут быть и в молодом возрасте, если в организме нет баланса между потреблением и расходом энергии.

Существуют нерегулируемые волей человека энергозатраты (основной обмен (около 1700 ккал) + расход энергии на прием пищи (150–170 ккал)) и те, которые человек способен контролировать. Например, расход энергии на трудовую деятельность, на занятия физкультурой и спортом, на передвижение и др. В зависимости от воли человека регулируемые затраты могут увеличиваться или уменьшаться до значительных пределов и зависят от объема мышечной нагрузки. В настоящее время регулируемые энергозатраты человека в среднем составляют примерно 2700 ккал в сутки. При малоподвижном образе жизни – 2300 ккал в сутки. Все это является веским основанием для ограничения питания и приведения его в соответствие с производимыми энергозатратами. Правильное питание должно покрывать производимые энергозатраты без превышения и избытка.

> Для тех, кто занимается умственным трудом, а также для людей пожилого возраста важное значение приобретают энергозатраты, производимые в домашних условиях. Одним из наиболее доступных видов физической нагрузки является хождение пешком, а также скандинавская ходьба (прогулка

на свежем воздухе с парой лыжных палок). Систематически применяя прогулки с ходьбой различной интенсивности и скорости, можно в значительной степени повысить нагрузку на мышечную систему и увеличить количество энергозатрат.

Правильный режим питания – залог хорошего самочувствия

Понятие «режим питания» включает время и число приемов пищи в течение дня, интервал и распределение суточного рациона (по энергоценности, химическому составу, продуктовому набору, массе) между ними. Правильный режим питания обеспечивает ритмичность и эффективность работы пищеварительной системы, нормальное усвоение пищи и течение обмена веществ, хорошее самочувствие. В случае болезни режим питания может изменяться в зависимости от характера заболевания.

> Здоровым людям рекомендуется питаться 3–4 раза в сутки с промежутками между приемами пищи в 4–3 часов. Между перекусами интервалы могут составлять 2–3 часа. Принимать пищу ранее чем через 2 часа после предыдущей еды нецелесообразно, так как функция пищеварительных желез не успевает восстанавливаться. Прием пищи 5—б раз в день необходим при ожирении, избыточном весе и некоторых заболеваниях, например инфаркте миокарда.

Рекомендуется следующим образом распределять энергоценности дневного рациона.

При 4-разовом питании:

Завтрак – 25–30 % суточной энергоценности; обед – 35–

40 %; первый ужин – 20–25 %; второй ужин (за 1–1,5 часа до сна) – 5–8 %. Легкий второй ужин (кефир или чай с булочкой, печеньем) более полезен, чем полдник, так как ночной перерыв между приемами пищи не должен превышать 10 часов.

При 5-разовом питании:

I вариант

Первый завтрак – 20–25 %; второй завтрак —10–15 %; обед – 30 %; первый ужин – 20–25 %; второй ужин – 8—10 %.

II вариант

Завтрак – 25 %; обед – 35 %; полдник – 8—10 %; первый ужин – 20 %; второй ужин – 8—10 %.

При 6-разовом питании включают и второй завтрак, и полдник. При жаркой погоде можно на 5—10 % увеличить энергоценность ужина за счет обеда. При дробном (до 6–7 раз в день) питании приемы пищи должны быть относительно равномерны.

Старайтесь не употреблять на ужин продукты, которые «обременяют» пищеварительные органы и вызывают ночную секрецию желудка (жареные блюда, жирные продукты, продукты с экстрактивными веществами, солью, грубой клетчаткой). Очень горячая или холодная пища также отрицательно действует на пищеварение.

Витамины – катализаторы метаболизма

В регуляции процессов метаболизма, а также для нормальной жизнедеятельности организма важно, чтобы в состав рациона питания входили витамины. Они играют роль биологических катализаторов, которые направляют и ускоряют процессы метаболизма. В организме витамины либо не синтезируются, либо синтезируются в недостаточном количестве. Они поступают или с продуктами питания, в которых содержатся, или в виде синтетических препаратов. Естественные носители витаминов наиболее полезны для организма.

> Количество витаминов, поступающих в организм, должно соответствовать его потребностям. Недостаточное или избыточное поступление витаминов может вызвать серьезные заболевания, которые называются авитаминозами, гиповитаминозами или гиперавитаминозами.

Витамины подразделяются на 2 группы: водорастворимые и жирорастворимые. К жирорастворимым витаминам относятся витамины A, D, E и K.

Витамин A оказывает влияние на рост организма, на его устойчивость по отношению к инфекциям. Он необходим для поддержания нормального зрения, состояния кожи и

слизистых оболочек. В большом количестве витамин А содержится в рыбьем жире, сливках, сливочном масле, яичном желтке, печени. Также некоторые растительные продукты: морковь, помидор, шпинат, зеленый горошек, абрикос, апельсин – содержат каротин, или провитамин А, который в организме превращается в витамин А.

Витамин D способствует образованию костной ткани и стимулирует развитие организма. При недостатке его в пище нарушается нормальное усвоение организмом кальция и фосфора. Наибольшее количество витамина D содержится в рыбьем жире, яичном желтке, печени, икре.

Витамин Е (токоферол) влияет на функцию эндокринных желез, на метаболизм белков, углеводов, обеспечивает внутриклеточный обмен. Витамин Е благоприятно влияет на течение беременности и развитие плода. Больше всего этого витамина содержится в моркови, зернах кукурузы, капусте, зеленом горошке, яйцах, в сливочном и оливковом масле, мясных и рыбных продуктах.

Витамин К участвует в тканевом дыхании, способствует сохранению нормальной свертываемости крови. Этот витамин синтезируется в организме бактериями кишечника. Недостаток его может возникнуть при заболеваниях органов пищеварения или при приеме различных антибактериальных препаратов. Витамин К содержится в помидорах, крапиве, шпинате, капусте.

К водорастворимым витаминам относятся витамин С и

витамины группы В.

Витамин С (аскорбиновая кислота) активно участвует в окислительно-восстановительных процессах, влияет на белковый и углеводный обмен, повышает сопротивляемость организма к различным инфекциям. Этот витамин содержится во многих овощах и фруктах. Наиболее богаты им шиповник, черная смородина, черноплодная рябина, облепиха, крыжовник, лиственные овощи, картофель, цитрусовые.

Витамины группы В включают из 15 биологически активных, растворимых в воде, самостоятельных витаминов, принимающих участие в многообразных процессах обмена веществ. Витамины этой группы необходимы для нормального течения углеводного, жирового и водного обменов. Они играют важную роль в окислительно-восстановительных и других процессах. Содержатся в гречневой и овсяной крупе, ржаном хлебе, пивных и пекарских дрожжах, молоке, зеленых листовых овощах, мясе, печени, яичном желтке.

Между действием различных витаминов существует тесная взаимосвязь: недостаток в пище хотя бы одного из них влечет нарушение обмена. Надлежащее воздействие на организм витамины оказывают только при правильном питании. Их недостаток может быть обусловлен как малым содержанием в рационе, так и недостаточным поступлением других пищевых веществ. Например, недостаточное потребление белка приводит к тому, что витамины выводятся из организма. А витамины А, D, Е, К усваиваются

организмом лишь в том случае, если в пище содержится достаточное количество жира. При недостатке в пище ненасыщенных жирных кислот повышается потребность в витаминах B_1 и B_6. При избыточном содержании в пище углеводов возрастает потребность в витамине B_1.

Роль минеральных веществ в метаболизме

Для поддержания постоянства состава и функции каждой клетки организма необходимы минеральные вещества, входящие в пищевой рацион.

Минеральные вещества, являющиеся составными частями всех биологических сред, необходимы для нормального усвоения пищи, формирования скелета, мышечной и других тканей, определяющих рост и развитие тела, для нормального функционирования желез внутренней секреции, выработки гормонов, активизации некоторых ферментных систем, для построения клеток нервной ткани, правильного кроветворения, а также для участия в разнообразных процессах обмена веществ.

Минеральные вещества в зависимости от их относительного содержания в организме: кислород, углерод, водород, азот; кальций, фосфор, калий, сера; марганец, медь, молибден, селен, йод, цинк, алюминий, фтор, кремний, литий, бром, мышьяк, свинец и др. Кислород, углерод, водород и азот являются веществами, из которых построены мягкие ткани тела. Они входят в состав таких соединений, как углеводы, липиды, белки, вода, диоксид углерода и аммиак. Кальций, фосфор, калий и сера находятся в организме

обычно в виде одного или нескольких неорганических соединений. Марганец, медь, молибден, селен, йод, цинк, алюминий, фтор, кремний, литий, бром, мышьяк, свинец и другие присутствуют только в следовых количествах, и потому их называют микроэлементами.

К основным минеральным веществам относятся кальций, калий, натрий, фосфор, магний, железо.

Кальций принимает активное участие в формировании скелета. Почти 99 % кальция, содержащегося в организме, находится в костной ткани. Он участвует в процессах свертываемости крови, проницаемости клеточных оболочек, возбудимости нервных клеток. Выводится кальций в основном через желчь, кишечник, а также через почки. Содержится во многих продуктах животного и растительного происхождения, но усваивается неодинаково (лучше всего – из молока, молочных продуктов, где он находится в соединениях с белком).

Калий и натрий играют важную роль в процессах водно-солевого обмена в организме, принимая участие в регуляции кислотнощелочного равновесия. Калий необходим для деятельности мускулатуры сердца и кишечника. Этим минеральным веществом богаты морковь, картофель, капуста, зелень петрушки, шпинат, абрикосы, бобовые, чернослив, изюм и др. Натрий является главным катионом внеклеточной жидкости. В клетках натрия содержится мало, так как они обладают механизмом выведения ионов натрия и удер-

жания ионов калия. Весь натрий, превышающий потребности организма, быстро выводится через почки. Поскольку в процессах выделения натрий теряется, он должен постоянно поступать в организм с пищей. Суточная потребность в хлористом натрии составляет 5—10 г. Эта величина возрастает при поглощении большого количества жидкости, когда усиливается потоотделение и выделяется больше мочи. Натрий содержится в небольшом количестве в продуктах животного происхождения и добавляется в пищу в виде поваренной соли.

Фосфор активно участвует во всех основных процессах обмена веществ. Он является одним из главных компонентов костной ткани и зубов. Соединения фосфора с белком, жиром, нуклеиновыми кислотами отличаются высокой биологической активностью и являются самыми распространенными в организме компонентами. Как и кальций, фосфор принимает участие в формировании скелета. Наибольшее количество фосфора содержится в мясе, яичном желтке, рыбе, сырах, овсяной и гречневой крупах, орехах и бобовых.

Магний участвует в обмене веществ, входит в состав многих ферментных систем организма, наряду с кальцием и фосфором участвует в формировании скелета, стимулирует функцию кишечника и повышает желчевыделение. Хорошо известна роль магния в передаче нервного возбуждения. В основном магний содержится в злаковых: пшенице, ржи, гречке, просе, овсе.

Железо активно участвует во многих жизненно важных процессах обмена, является составной частью гемоглобина, играет роль катализатора в окислительно-восстановительных процессах. Важно, чтобы железо поступало с продуктами питания, так как запасы его в организме очень небольшие. В наибольших количествах железо содержится в мясе, некоторых субпродуктах, рыбе, рыбных продуктах, яичном желтке, бобовых, овсяной, гречневой, перловой крупах, фруктах.

Для правильной жизнедеятельности организма необходимы и другие играющие важную роль минеральные вещества – так называемые микроэлементы: селен, цинк, медь, йод, кобальт, фтор, марганец и др. У каждого микроэлемента, присутствующего в организме, своя функция, связанная с тем, что он стимулирует действие того или иного фермента или как-либо иначе на него влияет.

Цинк необходим для поддержания здоровья, обмена веществ, участвует в транспорте диоксида углерода, а также в формировании интеллекта и т. д. Самая высокая концентрация цинка наблюдается в предстательной железе и сперме. Поджелудочной железе он необходим для производства инсулина, так как недостаток последнего приводит к сахарному диабету. Цинк ускоряет заживление ран и тормозит размножение бактерий. В последнее время этот металл применяют для лечения ревматизма. Необходимо ежедневно получать около 15 мг цинка. Он содержится в нежирном мясе, печени,

молоке, яйцах, картофеле, моркови, зерновых.

Селен успешно защищает организм от канцерогенных загрязнителей окружающей среды (ртуть, олово, мышьяк). Он понижает давление крови и смягчает хронические воспаления суставов. В природе селен встречается также редко, как золото. Организм получает его главным образом из зерновых продуктов и морской рыбы. Как правило, нехватка селена ощущается из-за нерационального питания.

Молибден и медь также являются необходимыми компонентами различных ферментов. Медь поддерживает эластичность кровеносных сосудов, магний укрепляет нервную систему и помогает избежать депрессий.

Иод необходим для синтеза гормона щитовидной железы, которая вырабатывает 2 гормона, необходимых организму для нормального метаболизма. Синтез этих гормонов возможен только при достаточном количестве йода, но организм не в состоянии сам его вырабатывать, а получает лишь с различными пищевыми продуктами. Щитовидная железа выделяет его из крови, действуя словно фильтр. Если в пище недостаточно йода, щитовидная железа со временем увеличивается – и возникает зоб. Таким образом, щитовидная железа может производить недостаточное количество гормонов, в результате чего происходит нарушение обмена веществ. Порция морской рыбы покрывает потребность в йоде на целую неделю.

Участие воды в обмене веществ

Вода, входящая в состав каждой клетки организма и внеклеточного вещества, составляет 65–70 % массы тела, поэтому ее недостаток переносится гораздо тяжелее недостатка питания. Абсолютно все химические и обменные процессы организма протекают только в присутствии воды.

В воде растворяются питательные вещества и продукты обмена, она поддерживает осмотическое давление, кислотно-щелочное и термическое равновесие. С питьевой водой в организм поступают необходимые для его нормальной жизнедеятельности минеральные вещества. Потребность в воде зависит от количества теряемой жидкости.

Суточная потребность в воде взрослых людей составляет 40 мл на 1 кг массы тела. Эта потребность увеличивается при высокой температуре, интенсивном физическом труде, диареях, лихорадочном состоянии, обильном мочеотделении. Среднестатистический человек должен потреблять 2,5 л воды в течение суток, то есть 1,5–2 л свободной жидкости (чай, компот, кисель, молоко, супы и т. д.), около 500—8оо мл с твердыми пищевыми продуктами (мясо, рыба, хлеб, каша, фрукты, овощи). Еще 300–400 мл воды образуется в организме при сгорании белков, углеводов и особенно жиров. Избыточное употребление жидкости затрудняет работу

сердца, почек, усиливает распад белков, выведение минеральных веществ, водорастворимых витаминов из организма. Ограничение жидкости в пищевом рационе способствует повышенному распаду белков, жиров, углеводов, накоплению в организме продуктов распада, сгущению крови. Потеря 5 % воды вызывает жажду, а 13–25 % – приводит к гибели. Без воды человек может прожить максимум 5—6 дней.

Вода помогает улучшить метаболические процессы, притупляет чувство голода и сокращает запас жировой клетчатки. При желании похудеть следует добавить к суточной норме потребления воды еще по одному стакану на каждые 10 кг лишнего веса.

Помогает вода и при целлюлите. Пораженная этим недугом ткань страдает от жажды, нуждаясь в выводе шлаков. Поэтому необходимо пить не менее 2 л воды в день. Делать это надо маленькими глотками в промежутках между едой – в этом случае шлаки быстрее выводятся из организма.

Процессы метаболизма заметно ухудшаются при синдроме хронической усталости (СХУ), от которого особенно страдают жители крупных городов. Синдром хронической усталости характеризуется беспричинной, сильно выраженной изматывающей усталостью. Причем после отдыха человек чувствует себя еще хуже, чем до него. Многочисленные исследования, консультации специалистов и анализы не выявляют никаких заболеваний, но время от времени

человек ощущает массу неприятных симптомов – от кишечного расстройства до депрессии. Это мешает получать удовольствия и радоваться жизни, снижает работоспособность. В этом случае также поможет вода. Только пить ее нужно теплой, почти горячей, причем в любое время года и суток. Утром чашка такой воды поможет взбодриться, прогонит сон, вечером – успокоит, способствуя хорошему ночному пищеварению и восстановлению сил. Выпитая за полчаса до еды вода очищает желудок и возбуждает аппетит.

Минеральная вода представляет собой продукт питания, который совсем не подвергается производственной обработке, это чистый продукт природы. Однако не каждый источник имеет статус минерального, а только тот, в литре воды которого количество минералов превышает 1000 мл. Если уровень их содержания ниже, то это просто вода из источника. При обработке минеральной воды удаляют излишнее железо, которое окрашивает ее в коричневый цвет, осаждают серу, придающую воде легкий запах гнили, и углекислый газ. Все эти процессы не влияют на лечебные и вкусовые качества минеральной воды.

Поскольку минеральная вода бывает различного химического состава, при определенных заболеваниях некоторые ее виды употреблять не рекомендуется. Например, при склонности к мочекаменной болезни и болезням почек нужно избегать минеральной воды с большим содержанием кальция

(более 150 мл на литр). При повышенном давлении не следует пить воду с высоким содержанием натрия (свыше 500 мл на литр).

Углекислый газ из бутылки с минеральной водой можно удалить несколькими способами. Перед тем как открыть бутылку, ее следует нагреть до комнатной температуры, тогда часть углекислого газа улетучится при открывании. Затем содержимое бутылки можно перелить в другую посуду – исчезнет еще часть этого вещества. А оставшийся газ можно удалить, помешав воду несколько минут ложечкой.

Правильное лечение водой должно соответствовать следующим требованиям: длительность – от 3 до 5 недель (при мочекаменных болезнях несколько дольше); объем должен постепенно возрастать от 125 мл до 2 л; пить утром натощак и за 2 часа до обеда маленькими глотками, лучше всего через соломинку или из специальной кружки с длинным носиком. Если минеральная вода содержит углекислый газ, то при частых вздутиях кишечника необходимо удалить газ, пользуясь вышеописанными способами.

Теплая ванна с морской водой стимулирует метаболизм, улучшает кровообращение, восстанавливает глубокий здоровый сон. Благодаря ее действию отходы обмена веществ и накопленные в соединительных тканях токсины выделяются организмом значительно быстрее. Одновременно и кровь насыщается ценными минеральными

веществами, проникающими сквозь поры кожи.

Купание в морской воде можно устроить и в домашней ванне. Для этого нужно купить морскую соль для ванн и высыпать 500 г соли на одну ванну воды, температура которой не должна превышать 36–38 °С. Принимать такую ванну нужно не менее 20 минут. Лучше всего морские ванны помогают тем, кто слишком чувствителен к погодным условиям, а также при невралгиях, нервном истощении, нарушениях кровообращения, заболеваниях дыхательных путей, насморке, астме, различных аллергических проявлениях. Морская вода сквозь кожу насыщает организм многочисленными минеральными солями и важными микроэлементами (медь, железо, фосфор, магний, калий, кальций, кобальт, марганец), которые необходимы ему для сложных биологических процессов.

Недостаток минеральных веществ проявляется, как правило, с почти незаметных нарушений здоровья, например, ногти становятся более ломкими, выпадает больше волос, чем обычно, часто возникают судороги.

Значение вкусовых веществ в метаболизме

Важную роль в метаболических процессах организма играют различные вкусовые вещества, такие как органические кислоты, эфирные масла, дубильные вещества, фитонциды и некоторые другие.

Органические кислоты придают пище определенный вкус, нормализуют кислотно-щелочное равновесие организма, возбуждают секрецию желез органов пищеварения, стимулируют двигательную функцию кишечника, улучшают обмен веществ. Основными источниками органических кислот являются овощи, фрукты, хлеб и хлебобулочные изделия, молоко и молочные продукты, кондитерские изделия, сыр и др. Суточная потребность организма в органических кислотах составляет более 2 г.

> В состав фруктов и овощей входят яблочная, лимонная, винная кислоты. Фрукты содержат в основном яблочную кислоту, ягоды и цитрусовые – лимонную, виноград – винную. В красной смородине, крыжовнике, бруснике, землянике, абрикосах, сливах также содержится большое количество винной кислоты. В незрелых яблоках, крыжовнике, смородине, винограде присутствует янтарная кислота, в землянике, малине и вишне – салициловая, в малине – муравьиная.

В клюкве и бруснике много бензойной кислоты (обладает бактерицидными свойствами).

Эфирные масла оказывают антисептическое действие, раздражают слизистые оболочки, повышают секреторную функцию желудка и возбудимость нервной системы. Малые дозы эфирных масел обладают диуретическим действием (увеличивают выведение мочи из организма), большие дозы – раздражают почки. Часть эфирного масла, поступающего в организм, выделяется легкими, что усиливает отделение слизи, оказывает отхаркивающее и антисептическое действие. Эфирными маслами богаты чеснок, лук, петрушка, сельдерей, укроп, редька, редис и др.

Дубильные вещества придают плодам вяжущий, терпкий вкус, замедляют перистальтику кишечника, обладают противовоспалительным, дезинфицирующим и сосудосуживающим эффектом. После еды действие дубильных веществ резко снижается, так как белковые вещества, содержащиеся в пище, связывают их еще до поступления в желудок и кишечник. В лечебных целях их назначают принимать до основного приема пищи. Содержатся в айве, кизиле, грушах, черемухе, ежевике, чае, гранате, рябине.

Фитонциды представляют собой летучие вещества, обладающие бактерицидными свойствами. Фитонциды чеснока убивают возбудителей брюшного тифа, паратифов, дизентерии, холеры. Фитонцидные препараты, полученные из винограда и черной смородины, эффективны при лечении желу-

дочно-кишечных заболеваний. Бактерицидно действуют на кишечную палочку вишня, брусника, клюква, кизил, земляника, крыжовник, черника, черная и красная смородина, малина, клубника. На трихомонады бактерицидно действуют соки красной и черной смородины, брусники, калины. Душистый перец, корица и гвоздика обладают фунгицидным и фунгистатическим действием. Фитонциды содержатся во многих растениях. Наиболее богаты фитонцидами лук, чеснок, морковь, апельсины, лимоны, мандарины, кольраби, баклажаны, яблоки, красный перец, томаты, хрен, редька, свекла, черемуха.

Бактерицидное действие овощей и фруктов используется при лечении многих заболеваний. Например, чеснок применяют при лечении дизентерии, катаров верхних дыхательных путей, воспалительных заболеваний полости рта, а также в качестве профилактики при эпидемиях гриппа. Томатный и апельсиновый соки помогают при лечении инфицированных ран и хронических язв, лимонный сок – при лечении воспаления глаз.

Как ускорить метаболизм при избыточном весе

Избыточный вес, полнота и ожирение являются очень распространенными в наше время явлениями. Они выражаются в основном в нарушении жирового обмена. Однако, к сожалению, в начальных своих стадиях ожирение не воспринимается как болезненный процесс, а расценивается как состояние упитанности, а иногда даже благополучия. Избыточный вес накапливается постепенно, поначалу полнота не особо бросается в глаза и ее можно списать на возрастные изменения, позднее, при прогрессировании, она может вызвать улыбку, а в резко выраженной форме – чувство сожаления.

Современные ученые сделали вывод, что жировые отложения на талии и бедрах появляются уже через 3 часа после приема пищи (ранее считалось, что через 10–12 часов). Проводя исследования, они заметили, что через час после приема вредной пищи в жировые клетки человека попадают капли жира и откладываются в них. Как правило, после ужина на талии откладывается 50 % съеденного. Иными словами, если было употреблено около 30 г жирной пищи, можно быть уверенным в том, что где-то 2–3 чайные ложки жира обязательно отложатся на талии, если же съедено

больше, значит, все остальное осядет на ягодицах и бедрах.

Современной науке известно, что клетки жировой ткани в проблемных зонах очень быстро воспринимают жир, переносимый с кровью. Ранее считалось, что жировая ткань пассивно откладывается в организме, то есть является своего рода «депо» жировых веществ. Однако это не так! Жировой ткани отведена активная роль в метаболизме – она поглощает жир из крови и образует его в основном из углеводов. Причины избыточного веса различны. Одни становятся тучными из-за того, что их перекормили в детстве, у других причиной полноты является наследственность и т. д.

Женщины полнеют во время беременности и при неправильном питании в этот период могут остаться полными и после родов.

С наступлением климакса (в возрасте около 50 лет) снижается интенсивность процессов метаболизма, что при избыточном питании также приводит к полноте. Поэтому женщин с избыточным весом в несколько раз больше, чем мужчин с аналогичной проблемой. Излишняя полнота неблагоприятно сказывается на работе сердца и сосудов, поражает печень, вызывает изменения в суставах и позвоночнике, приводит к диабету и многим другим болезням.

*Установлено, что в 70—*75 *% случаев* к *ожирению приводит невоздержанность в еде, в результате чего нарушается* динамическое *равновесие между*

количеством поступающей энергии и энергозатратами организма. Доказано, что излишняя полнота и хорошее здоровье несовместимы, поэтому необходимо снижать энергетическую ценность *рациона и увеличивать энергозатраты за счет физической нагрузки. Этот проверенный способ всегда принесет самые положительные результаты.*

В наше время модным стало голодание. Метод лечения голодом существует, однако осуществлять его нужно под контролем врача. Учеными установлено, что при голодании идет повышенный распад белков в организме, в крови уменьшается содержание холестерина, значительно понижается уровень сахара, повышается уровень молочной и мочевой кислот, падает содержание кальция, калия и магния. Может развиться гипотония, аритмия сердца, малокровие.

В последнее время многие женщины отдают предпочтение различного рода диетам – английской, косметической, овощной и др. Некоторые устраивают голодные дни. Все эти методы дают эффект резкого похудения. Однако не стоит этого делать! Резкая потеря массы тела отрицательно сказывается на внешности: кожа теряет эластичность, гладкость, появляются морщины, обвисает подбородок и т. д.

Не превышайте калорийность рациона, добивайтесь, чтобы энергия, поступающая в организм с пищей, соответствовала энергозатратам, и соблюдайте золотое правило кулинарии – вкусно, полезно, малокалорийно.

Гораздо более надежным способом избавления от избыточного веса является систематическое правильное питание. Высокое качество питания и его полноценность достигаются путем использования разнообразных продуктов. Необходимо только, чтобы их количество правильно дозировалось. Сейчас в большинстве стран мира наиболее приемлемым считается 5-разовый режим питания, при котором пищу принимают в дневное время через каждые 2–3 часа. Дело в том, что за такой промежуток времени переваривание в основном заканчивается и вновь появляется аппетит. При этом исключается перегрузка желудка, прекращаются головные боли.

> У полнеющих людей, как правило, понижается работоспособность, быстро наступает утомление, возникают различные недомогания и болезни. Все знают, что излишества в еде вредны, но далеко не каждому известно, что если ежедневно съедать лишние 100 г хлеба, то при склонности к полноте за год можно прибавить 7 кг. К сожалению, привычка плотно обедать у многих складывается с детства, а начинается все с родительских уговоров, которые в результате могут обернуться большими неприятностями.

Если вы приняли решение начать питаться правильно, то обязательно придерживайтесь некоторых правил, чтобы похудение привело к положительному результату, а не вызывало чувство голода и раздражительности. Так, чтобы сбросить

лишний вес, вовсе не обязательно подсчитывать калории и отказываться от еды. Необходимо просто сжигать больше калорий, чем употреблять. Например, за день вами съедено 1500 ккал, а в результате занятий фитнесом истрачено 2000 ккал. Такой баланс специалисты называют самым правильным и безопасным.

Как правило, отказ от еды вызывает раздражительность, плохое настроение, низкую работоспособность и приводит к вялому метаболизму. Необходимо выбирать продукты с низкой плотностью калорий (овощи, фрукты) и употреблять блюда в маленьких порциях. Можно увеличить употребление брокколи и шпината. Они содержат почти полный набор витаминов и полезных минералов, на некоторое время утоляют чувство голода, улучшают состояние здоровья и процессы метаболизма.

Существуют продукты питания, которые не только не добавляют дополнительного веса, но и сжигают лишние жиры. Например:

***Острые специи**. Они помогают сжигать жиры, так как заставляют организм трудиться, ускоряя тем самым метаболизм.*

***Белковая пища**. Белки являются необходимой основой для образования мышц. Чем больше мышечная масса, тем больше сжигается жиров (даже при отдыхе). Кроме того, для усвоения белков организм тратит больше калорий, чем для усвоения углеводов*

и жиров. Таким образом, белковая пища также помогает сжигать жиры. Лучшими источниками белков являются индейка, куриная грудка, яичные белки, рыба.

***Молочные продукты**. Нежирные молочные продукты не только снабжают организм кальцием, но и увеличивают количество гормона кальцитриола, который заставляет клетки сжигать больше жира.*

***Корица**. Проведенные исследования показали, что четверть чайной ложки корицы, съедаемой во время приема пищи, помогает усваивать сахар более эффективно и снижать его уровень в крови, что очень важно, так как высокий уровень сахара в крови приводит к образованию все новых и новых жировых отложений. Корицу также можно использовать и вместо сахара – у нее натуральный сладкий вкус.*

***Грейпфрут**. Современные исследования ученых подтверждают, что если с каждым приемом пищи регулярно употреблять половинку грейпфрута или 150 г его сока, то за 14 дней можно похудеть на 2 кг. Дело в том, что грейпфрут снижает уровень инсулина и, соответственно, уменьшает аппетит и желание что-либо еще перекусить. Чем меньше хочется есть, тем меньше накапливается калорий, тем больше тратятся уже накопленные, что приводит к снижению веса. Сок грейпфрута можно смешивать с соком лимона или апельсина и пить, что будет дополнительно способствовать очищению организма от шлаков и укреплению иммунитета.*

***Зеленый чай**. Это растение не только предотвращает образование раковых клеток и помогает предотвратить сердечно-сосудистые заболевания, но и благотворно влияет на происходящие в организме процессы метаболизма.*

***Вода**. Если употреблять недостаточно воды, похудеть будет намного труднее. Нехватка жидкости в организме замедляет процессы метаболизма, что может привести к снижению уровня глюкозы в крови, головокружению и слабости.*

Пищу необходимо принимать не менее 5 раз в день. Питание должно быть дробным, с повышенным содержанием калия и со значительным ограничением калорийности, для чего следует минимизировать потребление сладких продуктов.

Хорошим способом борьбы с полнотой является частый прием небольших порций некалорийной пищи: 5–6—9 раз в сутки регулярно, в определенные часы. Необходимо исключить из меню блюда, богатые углеводами: мучные, кондитерские изделия, сладости, варенье, ограничить картофель, хлеб и каши, сократить до минимума употребление сахара. Зато свежие овощи: помидоры, огурцы, редис, кабачки, тыкву, белокочанную и цветную капусту, кислые фрукты и ягоды – можно есть сколько угодно. Они малокалорийны и быстро вызывают чувство насыщения. В салаты надо добавлять 2–3 ложки растительного масла. Лучше всего овощи есть сырыми. В сырых овощах и фруктах содержится тарт-

роновая кислота, препятствующая превращению в организме углеводов в жиры.

При избыточном весе мясо и рыбу рекомендуется употреблять в вареном виде. Все соленые и острые блюда и приправы, возбуждающие аппетит и вызывающие жажду, должны исключаться из рациона.

В организме тучного человека кроме лишнего жира много и лишней жидкости, за счет которой еще более увеличивается масса тела.

Частый прием небольшого количества пищи предотвращает повышение уровня жирных кислот в крови, способных привести к накоплению жиров в артериях и повышению уровня холестерина. Кроме того, многоразовое питание дает возможность организму усваивать пищу с большей эффективностью, снижает аппетит, способствует работоспособности и энергичности.

Английские диетологи доказали, что пищу лучше всего принимать 9 раз в день. По их мнению, небольшие и частые приемы пищи помогают стабилизировать давление, снизить уровень холестерина, ускоряют метаболизм и способствуют похудению. В ходе эксперимента с участием более двух тысяч человек из Японии, Великобритании, Китая и США ученые выяснили, что те, кто ел меньше б раз в день, весили больше. Кроме того, у этих людей были значительно выше показатели систолического

артериального давления.

Строгий контроль за потреблением пищи необходимо сочетать с систематическим наблюдением за массой тела. Нормальный вес является одним из важнейших показателей здоровья. При избыточном весе нужно постепенно добиваться его снижения в среднем на 1 кг в неделю. Если масса тела остается прежней, значит, необходимо провести разгрузочные дни. Они способствуют перестройке метаболизма и мобилизации жира из «депо». Разгрузочные дни лучше проводить 1–2 раза в неделю, но при этом надо помнить, что они нарушают принцип сбалансированного питания.

У вас непременно получится избавиться от лишнего веса, если будете следовать простым рекомендациям:

1) не нужно отказываться от завтрака, ведь в течение дня вы сможете потратить лишние калории. А вот плотный ужин обязательно отложится в виде жира, поэтому и нужно «завтрак съесть самому, а ужин отдавать врагу». Ну а если серьезно, то вечером постарайтесь не употреблять калорийные продукты. Шоколад и пирожные лучше всего съедать в первой половине дня;

2) не следует пить на завтрак фруктовые соки, купленные в магазине, – они содержат много сахара. Лучше отдавать предпочтение овощным сокам;

3) не нужно голодать. Организм не знает истинных причин голода. Чтобы сохранить жизнь, он начинает откладывать жиры про запас. Не стоит давать

телу повод запасаться жиром. Лучше есть тогда, когда возникает чувство голода, употребляя при этом малокалорийные продукты;

4) следует помнить, что основными продуктами для желающих похудеть являются овощи. Они малокалорийны и богаты питательными веществами, которые помогают выглядеть и чувствовать себя хорошо;

3) салаты лучше всего заправлять лимонным соком и нежирными соусами, а не майонезом и сметаной;

6) необходимо минимизировать употребление так называемых быстрых углеводов – мучного и всего, что содержит сахар, а также картофеля (особенно жареного) и белого шлифованного риса;

7) нужно пить воду (6–8 стаканов в день). Именно воду, а не чай или кофе.

Чтобы добиться успеха и похудеть, диету следует соблюдать последовательно и целеустремленно. Главное требование – меньше есть и больше двигаться!

В борьбе с избыточным весом большое значение имеют правильный режим дня и физическая нагрузка. Они повышают окислительные процессы в организме за счет усиления газообмена и способствуют более энергичному удалению продуктов обмена. Кроме того, полезны массаж и здоровый сон.

Сон снижает избыточный вес. В настоящее время многие ученые уверены, что хороший сон

является важной частью программ по снижению веса и должен учитываться при составлении плана по питанию и увеличению физической нагрузки. Получены достоверные данные о том, что плохой сон способствует набору лишнего веса. Недостаток отдыха стимулирует потребление большего количества еды, а также приводит к росту регулирующих аппетит гормонов. Многие врачи настаивают на том, что хороший сон должен стать частью образа жизни, хотя традиционно внимание людей концентрируется только на питании и физической активности.

Продолжительность и качество сна влияют на потерю жировой массы у людей, участвующих в программах по снижению веса. Для проведения эксперимента участники были распределены по группам по принципу продолжительности сна: люди одной группы спали 5,5 часа в сутки, а другой – 8,5 часа, и так на протяжении 14 дней. Одновременно все участники были ограничены в суточном потреблении пищи на 660 ккал. Те, кто спал лишь 5,5 часа, потеряли на 55 % меньше жировой ткани и на 60 % больше безжировой массы тела, чем те, кто спал 8,5 часа. Они также имели менее позитивные изменения в уровнях метаболических гормонов. Несмотря на потерю примерно трех килограммов веса в течение лечения в каждой группе, общая потеря в энергопотреблении у спавших 8,5 часа была 1039 ккал, а у спавших 5,5 часа – 537 ккал. Это означает, что недостаток сна за-

ставляет организм «консервировать» полезный с точки зрения энергии жир. Кроме того, те, кто недоспал, страдали от чувства голода из-за высокого уровня гормона грелина. Этот гормон может задерживать сгорание жиров, а чувство голода способствует нарушению диеты. Поэтому всем людям необходим здоровый, крепкий и продолжительный сон!

Далее вашему вниманию предлагается диета, или, правильнее будет сказать, режим питания, основанный на способности организма самостоятельно сжигать лишний жир. А самое приятное, что при этом сброшенный вес не вернется, так как в ходе этого уникального образа питания сжигаются калории, а не просто выводится лишняя жидкость из организма.

Важный принцип нашего питания – частые приемы пищи: обязательно должно быть 3 полноценных приема и два перекуса. Однако чудес не бывает, поэтому от некоторых продуктов все же придется отказаться, а именно: алкоголь, выпечка и сладости, сахар, различные колбасы и полуфабрикаты.

Начинать эту своеобразную диету можно в любой день, важно лишь соблюдать следующий принцип: в первых два дня употреблять пищу с высоким содержанием углеводов (каши, сезжие фрукты и ягоды, сухофрукты), в следующие два дня – продукты, богатые белком (мясо, рыба), и овощи, а в оставшиеся три дня – все вышеперечисленное с добавлением здоровых жиров и масла. Особое внимание стоит

уделить клетчатке, так как именно она помогает поддерживать нормальный уровень сахара в крови, всплеск которого может быть вызван обильным употреблением углеводов.

Ниже вы найдете примерное меню на 28 дней с рецептами на каждый день. Такой рацион питания не является единственно возможным – при желании любой продукт может быть заменен на равноценный. Главное, чтобы вам нравилось все, что вы едите. Ведь только так вы сможете убедиться, что такое питание – это не пытка, а легкое ограничение с отличным результатом! Чтобы вам было проще ориентироваться, ниже приведен список тех продуктов, которыми можно заменить то, что вам не по душе. Углеводы: ржаной хлеб, мюсли, пшеничные отруби, зерновой хлеб, овсянка быстрого приготовления, яблоки, абрикосы, киви, бобы; допустимы: гренки, макароны, ячменный хлеб. Белки: сыр, творог, яйца, ряженка, молоко, йогурт, треска, кальмары, креветки, палтус, постные говядина, ветчина и баранина, курица, индейка, сметана, простокваша, плавленый сырок. Жиры: авокадо, миндаль, бразильские орехи, фундук, арахис, оливковое, арахисовое, кукурузное и подсолнечное масло.

Меню на 28 дней

1-й день

Завтрак рисовая каша + фрукты + кофе
Перекус апельсин
Обед овсяная каша с курагой и изюмом
Перекус грейпфрут
Ужин фруктовое пюре

Если перед началом приготовления добавить к рису немного куркумы, то он приобретет красивый золотистый оттенок – это очень аппетитно.

Рисовая каша

300 мл воды
100 г рисовой крупы
Соль по вкусу

1. Всыпьте крупу в кастрюлю мультиварки и залейте водой.

Немного посолите и перемешайте.

2. Установите режим «Гречка» и готовьте до окончания

режима.

Блюда, приготовленные в мультиварке, получаются вкусными и полезными, к тому же сам прибор сэкономит уйму вашего времени. Именно поэтому для приготовления некоторых блюд из нашего меню мы будем использовать этот чудо-прибор.

Овсяная каша с курагой и изюмом

300 мл воды
100 г овсяной крупы
50 г кураги
30 г изюма
Соль по вкусу

1. Всыпьте крупу в кастрюлю мультиварки и залейте водой. Немного посолите и перемешайте.
2. Установите режим «Гречка» и готовьте до окончания режима.
3. Промойте и измельчите курагу и изюм.
4. После звукового сигнала добавьте к каше сухофрукты, все хорошо перемешайте и дайте блюду настояться в режиме подогрева около 5 минут.

Фруктовое пюре

1 персик
1 яблоко
1 слива

1. Фрукты обмойте, удалите из персика и сливы косточки, из яблока – сердцевину.

2. Пропустите все фрукты через мясорубку или измельчите в блендере, перемешайте.

Полезный и вкусный способ употребления фруктов – это фруктовое пюре. В нем содержатся натуральные растительные волокна(пребиотики), которые стимулируют рост здоровой микрофлоры кишечника, что очень важно для метаболизма. Причем именно из пюре организм усваивает большую часть питательных веществ.

Популярный фрукт многих диет – грейпфрут – способствует улучшению пищеварительного процесса. В нем содержится много клетчатки и совсем мало калорий: в 100 г – всего 35 ккал. Грейпфрут можно есть хоть каждый день. Включите этот фрукт в нашу сбалансированную диету, включающую также и регулярные физические упражнения, и результат не заставит ждать. Однако имейте ввиду: всевозможные

таблетки и вытяжки из грейпфрута никогда не будут так же полезны, как свежий фрукт или сок из него.

Ужинать надо не позднее 19 часов, но если голод мешает уснуть, можно перед сном съесть яблоко или выпить кефира. Такой режим питания достаточно жесткий, и порой проходит год или два, пока организм к нему привыкнет.

2-й день

Завтрак гречневая каша + хлебцы из муки грубого помола + чай без сахара

Перекус киви

Обед пшенная каша + чернослив + чай без сахара

Перекус банан

Ужин фруктовый салат

Гречневая каша

300 мл воды
100 г гречневой крупы
Соль по вкусу

1. Всыпьте крупу в кастрюлю мультиварки и залейте водой. Немного посолите и перемешайте.

2. Установите режим «Гречка» и готовьте до окончания режима.

> Для метаболизма особенно важны такие витамины, как тиамин (витамин B_1) и ниацин (витамин B_2). Первый участвует в обмене углеводов, второй нужен для функционирования процессов окисления в организме. Нехватка этих витаминов ведет к нарушению обменного процесса.

Включите в свой рацион продукты, содержащие тиамин и ниацин (гречневая, овсяная, пшенная крупы, горох, отруби, соя, шпинат, морковь, свиная печень, ананас, фасоль), или дополнительно принимайте комплекс витаминов группы В.

Пшенная каша

300 мл воды
100 г пшенной крупы
Соль по вкусу

1. Крупу промойте и обдайте кипятком.
2. Пересыпьте в кастрюлю мультиварки и залейте водой. Немного посолите и перемешайте.
3. Установите режим «Гречка» и готовьте до окончания режима.

Фруктовый салат

1 киви
1 банан
1 яблоко
2 ст. л. меда

1. Киви очистите от кожуры и нарежьте кубиками.

2. Банан очистите и нарежьте полукружиями.

3. Яблоко очистите от семян и нарежьте небольшими кубиками.

4. Переложите все ингредиенты в миску и заправьте медом, перемешайте.

При желании в салат можно добавить немного корицы.

Хлебцы изготавливаются преимущественно из муки низких сортов, которая гораздо полезнее пшеничной муки высшего сорта. При этом хлебцы бывают из различных круп: гречневой, кукурузной, рисовой, ячменной. Они сохраняют все витамины и минералы, которые уничтожаются при изготовлении хлеба из обычной муки.

Благодаря использованию грубой муки, сохраняющей растительные волокна, хлебцы богаты клетчаткой, которая просто необходима для хорошего метаболизма. Для сравнения: чтобы восполнить суточную потребность организма в клетчатке (25–30 г), необходимо съесть на выбор: 6 буханок ржаного хлеба, 2,5 кг капусты, 1 кг овсянки, 3 кг гречневой каши. Либо же всего 100–150 г хлебцев!

Как правило, хорошее здоровье сопровождается нормальным весом и красивой фигурой. Лишний вес далеко не всегда свидетельствует только о том, что человек слишком много ест. Иногда он является сигналом какой-либо болезни, связанной с нарушением метаболизма.

3-й день

Завтрак яйцо + спаржевая фасоль отварная

Перекус огурец

Обед рыбное филе, запеченное с йогуртом + салат из белокачанной капусты с яйцами

Перекус помидор

Ужин биточки куриные с брокколи

Во время варки для придания приятного аромата в воду можно положить небольшой пучок петрушки и укропа.

А вместо обычных соли и перца можно использовать такую приправу, как карри – она сделает блюдо более вкусным и интересным.

Спаржевая фасоль отварная

300 мл воды
100 г спаржевой фасоли (свежей или замороженной)
Соль, перец по вкусу

1. Налейте в кастрюлю воду и доведите ее до кипения.
2. Перед самой варкой обдайте фасоль горячей водой. Затем забросьте в кипящую воду, посолите, поперчите.
3. Варите фасоль, не накрывая крышкой, примерно 7–8

минут. После этого откиньте ее на дуршлаг.

Рыбное филе, запеченное с йогуртом

400 г рыбного филе (минтай, хек, палтус)
150 г обезжиренного йогурта
10 г корня имбиря
Зелень петрушки и укропа
Соль и специи по вкусу

1. Филе разделите на куски, натрите специями и солью.
2. Зелень промойте и измельчите, имбирь натрите на мелкую терку. Смешайте все со сметаной, добавьте немного специй.
3. Противень застелите фольгой, выложите на нее рыбное филе, сверху полейте сметанным соусом.
4. Поставьте в разогретую до 190 °С духовку и запекайте в течение 30 минут.

Салат из белокочанной капусты с яйцом

1/2 вилка белокочанной капусты
1 морковь
2 вареных яйца
4 ст. л. обезжиренного йогурта

Черный перец и соль по вкусу

1. Капусту мелко нашинкуйте. Морковь очистите и натрите на крупной терке. Яйцо натрите на мелкой терке.

2. Смешайте все ингредиенты в миске, посолите, немного поперчите и заправьте йогуртом.

Биточки куриные с брокколи

500 г куриного филе 1 яйцо
200 г брокколи Зелень петрушки и укропа
200 г моркови Соль и специи по вкусу
4 ст. л. обезжиренного йогурта

1. Куриное филе нарежьте мелкими кубиками, посолите, поперчите. Затем добавьте сырое яйцо и тщательно перемешайте.

2. Морковь очистите, мелко нарежьте, положите в кастрюлю мультиварки, добавьте 3 ст. л. воды и установите режим «Тушение». Через 20 минут добавьте 2 ст. л. йогурта и мелко нарезанную зелень петрушки и укропа. Спустя 10 минут отключите мультиварку, нажав на кнопку «Подогрев/Выкл».

3. Сформуйте из фарша небольшие лепешки. На каждую из них положите по столовой ложке морковной массы и сформуйте биточки.

4. Налейте в кастрюлю мультиварки воду, сверху устано-

вите контейнер-пароварку и выложите в него биточки. Установите режим «Варка на пару» на 50 минут.

5. В оставшийся йогурт добавьте немного специй и обмажьте получившимся соусом брокколи. Выложите овощи в контейнер-пароварку за 20 минут до окончания режима.

4-й день

Завтрак творог (10 %)

Перекус ряженка (6 %)

Обед шашлык из индейки + салат из кольраби и моркови со сметаной (15 %)

Перекус кефир

Ужин тушеное рыбное филе + салат из свеклы с йогуртом

Шашлык из индейки

500 г филе индейки
2 ст.л. обезжиренного йогурта
1 сладкий перец
1 ст. л. горчицы
1 пучок кинзы
Соль, перец по вкусу

1. Филе индейки обмойте, просушите, нарежьте небольшими кусками.

2. Приготовьте маринад: промойте, просушите и мелко нарежьте кинзу. Смешайте зелень с йогуртом и горчицей, немного посолите и поперчите.

3. Выложите мясо в миску с горчичным соусом и тщательно перемешайте (все куски мяса должны быть хорошо сма-

заны маринадом). Накройте емкость крышкой и поставьте в холодильник на 40 минут.

4. Перец обмойте, аккуратно очистите от семян и нарежьте кольцами.

5. Промаринованное мясо нанижите на небольшие деревянные шпажки, чередуя с кольцами перца.

6. Выложите шпажки на бумагу для выпечки. Края бумаги поднимите и заверните с двух сторон, как фантик от конфеты. Верхняя часть при этом должна остаться открытой, чтобы выходил пар.

7. Налейте в кастрюлю мультиварки воду, сверху установите контейнер-пароварку и поместите в нее подготовленную «конфету». Установите режим «Варка на пару» на 35 минут.

Салат из кольраби и моркови со сметаной

250 г капусты кольраби
250 г моркови
4 ст.л.
15 %-ной сметаны
Соль по вкусу

1. Кольраби и морковь очистите и нарежьте тонкой соломкой или натрите на крупной терке.

2. Смешайте измельченные овощи, заправьте сметаной,

посолите и все хорошо перемешайте.

По желанию салат можно украсить листиками свежей мяты.

Кольраби является ценным диетическим продуктом, ее мякоть богата глюкозой, фруктозой, соединениями серы, солями калия, витаминами B, B_2, PP, аскорбиновой кислотой. Сладкий вкус кольраби придает содержащаяся в ней сахароза.

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.