



И. Пигулевская

лечебное питание

питание при гипертонии



Ирина Станиславовна Пигулевская

Питание при гипертонии

Издательский текст
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=648305
Питание при гипертонии: Центрполиграф; М.; 2008
ISBN 978-5-9524-3742-5

Аннотация

Гипертония – одно из наиболее часто встречающихся заболеваний сердечно-сосудистой системы. К сожалению, она не щадит ни рабочий люд, ни сильных мира сего.

На всех ее стадиях обязательно рекомендована диета, при соблюдении которой возможно замедление развития болезни и длительное поддержание трудоспособности, ведь правильно подобранная пища может служить отличным лекарством.

Не надо пугаться, что теперь еда будет однообразной и невкусной.

Содержание

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГИПЕРТОНИИ	4
ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ	8
Белки	8
Жиры	9
Углеводы	11
Витамины	12
Минеральные вещества	15
ЧТО ТАКОЕ ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ	18
Конец ознакомительного фрагмента.	19

Ирина Пигулевская

Питание при гипертензии

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГИПЕРТЕНИИ

Гипертензивная болезнь (греч. hyper + tonos напряжение; синоним: эссенциальная артериальная гипертензия, первичная артериальная гипертензия) – заболевание сердечно-сосудистой системы, главным проявлением которого является повышение кровяного давления. Может быть первичной, эссенциальной (гипертензивная болезнь), или вторичной (симптоматической).

Впервые гипертензия была описана Г.Ф. Лангом в 1922 году. Причины возникновения гипертензивной болезни до конца еще не выяснены. Существуют две точки зрения на ее возникновение.

Первая исходит из ведущей роли нарушения нервной регуляции сосудистого тонуса на фоне ряда факторов: наследственная недостаточность гормональных механизмов, регулирующих состояние сосудистой системы; перенесенные в прошлом заболевания почек, обуславливающие нарушение кровообращения в них, возрастные изменения сосудов (особенно головного мозга и почек); эндокринные нарушения при климаксе. Нервно-психическое напряжение, хроническое переутомление при наличии предрасполагающих факторов приводят к спазму артериол и повышению кровяного давления.

Вторая точка зрения исходит из положения о роли прессорного (повышающего кровяное давление) и депрессорного факторов почки в повышении давления. Определенные неполадки в почках могут вызвать повышение кровяного давления. Однако почка обладает и депрессорными, понижающими кровяное давление, свойствами. Истощение этих свойств может привести, по мнению приверженцев почечной теории, к преобладанию прессорного действия и развитию гипертензии.

Нормальное артериальное давление здорового взрослого человека составляет 100–129 мм рт. ст. (верхнее) и 70–80 мм рт. ст. (нижнее). Если давление выше этих величин, но ниже 140 (верхнее) и 90 (нижнее), его называют «нормальным повышенным». У детей величина систолического давления может быть ориентировочно высчитана по формуле $80 + 2a$, где a – число лет жизни ребенка.

Повышенным считается систолическое (верхнее) давление выше 160 мм рт. ст. и диастолическое (нижнее) выше 90 мм рт. ст.

Частота заболеваемости гипертензивной болезнью увеличивается с возрастом. Так, до 40 лет чаще болеют мужчины, после 40 лет заболеваемость среди женщин и мужчин приблизительно одинакова. Гипертензия – одно из наиболее частых заболеваний сердечно-сосудистой системы городского населения и встречается почти в 3 раза чаще, чем у сельских жителей. Чаще болеют люди, труд которых в большей степени связан с нервно-психическим напряжением: инженерно-технический персонал, рабочие точных производств, менеджеры и т. д.

Под артериальной гипертензией понимают стабильно повышенное ($\geq 140/90$ мм рт. ст.) артериальное давление. То есть врач неоднократно (минимум три раза), при разных визитах, в разное время, отметит наличие повышенных цифр артериального давления у данного пациента. У части больных артериальное давление может при некоторых измерениях оставаться нормальным, а у других – повышено практически при всех измерениях.

У пациентов с впервые выявленной или нелеченной артериальной гипертензией принято выделять три степени артериальной гипертензии. Первая степень (мягкая): систоличе-

ское давление – 140–159 мм рт. ст., диастолическое – 90–99 мм рт. ст. Вторая степень (умеренная): систолическое – 160–179, диастолическое – 100–109. Третья степень (тяжелая): систолическое – 180 и более, диастолическое – 110 и более.

Часто наблюдаются ситуации, когда у человека систолическое и диастолическое давление относятся к разным степеням. В этом случае присваивается более высокая степень.

У некоторых больных, особенно часто это встречается у пожилых людей, а также у больных с повышенной функцией щитовидной железы, имеется подъем только систолического артериального давления (≥ 140 мм рт. ст.), при этом диастолическое давление остается нормальным (< 90 мм рт. ст.). Такую гипертонию называют «изолированной систолической гипертонией».

Жалобы, с которыми больные обращаются к врачу в ранних стадиях болезни, носят неспецифический характер; отмечаются утомляемость, раздражительность, бессонница, общая слабость, сердцебиение. Позже у большинства больных появляются жалобы вначале на периодическую, затем частую головную боль, обычно утреннюю, типа «тяжелой головы», затылочной локализации, усиливающуюся в горизонтальном положении больного, уменьшающуюся после ходьбы, приема чая или кофе. Такого рода головная боль, характерная для больных гипертонией, наблюдается иногда и у лиц с нормальным давлением.

По течению **гипертонию** разделяют на 3 стадии.

I стадия. Фаза А – латентная: давление обычно нормальное и повышается лишь в момент эмоционального напряжения, под действием холода, боли и некоторых других внешних раздражителей. Фаза Б – транзиторная. Артериальное давление (АД) повышается периодически, главным образом под влиянием внешних раздражителей, и возвращается к нормальному уровню без лечения; гипертонические кризы наблюдаются редко. Иногда в этой стадии выявляют сужение мелких артерий и расширение вен глазного дна. Признаки начальной гипертрофии левого желудочка сердца обнаруживаются только специальными методами исследования (эхокардиографически, рентгенологически). Изменения почек, головного мозга отсутствуют.

II стадия. Фаза А – лабильная гипертония: АД постоянно повышено, но уровень его неустойчив, оно может нормализоваться под влиянием щадящего режима. Гипертрофия левого желудочка сердца легко определяется по усилению верхушечного толчка, смещению левой границы кнаружи, по данным ЭКГ. На глазном дне нередко выявляют извитость артерий и симптом перекреста I степени (сужение вены в месте ее перекрещивания с артерией). Чаще, чем в I стадии, возникают сосудистые кризы. Фаза Б – стабильная гипертония: значительное и стойкое повышение АД, которое не снижается без применения лекарственных средств. Гипертонические кризы учащаются и протекают более тяжело. Изменения в сердце усиливаются и становятся многообразными. Нередко имеются признаки сопутствующего атеросклероза. Ангиопатия сетчатки глаза резко выражена (артерии сужены, извиты, вены значительно расширены); отмечается симптом перекреста II–III степени (умеренное или значительное растяжение вены ближе и дальше области перекреста с артерией и резкое сужение в месте перекрещивания с ней). Калибр артерий становится неравномерным, нередко они имеют вид «серебряной проволоки». В этой фазе болезни могут наблюдаться дистрофические изменения внутренних органов (в первую очередь мозга, сердца и почек) вследствие расстройств кровообращения в них.

III стадия. Фаза А – артериолосклеротическая компенсированная. АД стойко и значительно повышено, снижается только при использовании комбинаций антигипертензивных (понижающих давление) средств. Присоединяются признаки артериолосклероза почек (снижение концентрационной функции, уменьшение почечного кровотока, в моче появляется небольшое количество белка и эритроцитов), склероза сосудов сердца (кардиосклероз), склероза мозговых сосудов (снижение памяти, концентрации внимания и др.), но тру-

деспособность некоторых больных частично сохранена. Фаза Б – артериолосклеротическая декомпенсированная, в том числе за счет осложнений. Характеризуется тяжелыми нарушениями функции внутренних органов, что делает больных полностью нетрудоспособными (почечная или сердечная недостаточность; тяжелая церебро-васкулярная недостаточность, часто с очаговыми неврологическими нарушениями; гипертоническая ангио- и нейроретинопатия).

Возникновение инфаркта миокарда или ишемического инсульта само по себе не является основанием для диагноза III стадии гипертонической болезни; эти заболевания значительно чаще бывают проявлением атеросклероза (а не артериолосклероза) и могут развиваться в любой стадии, а также при отсутствии гипертонии.

В III стадии АД может быть несколько ниже, чем во II, вследствие снижения пропульсивной функции сердца («обезглавленная гипертензия») или нарушений мозгового кровообращения. Для обеих фаз III стадии характерны тяжелые изменения сосудов и нервных структур глазного дна. Могут наблюдаться массивные кровоизлияния в сетчатку, и др.

Классификация гипертонии по стадиям, и особенно по фазам, в известной мере условна, так как прогрессировать болезни может происходить разными темпами. По характеру прогрессирования симптомов гипертонической болезни и ее продолжительности выделяют четыре варианта течения: быстро прогрессирующий (злокачественный), медленно прогрессирующий; непрогрессирующий и вариант обратного развития.

Для злокачественной формы характерно быстрое прогрессирование, причем АД с самого начала заболевания стойко держится на высоких цифрах и часто имеет тенденцию к дальнейшему повышению; очень рано развиваются органические изменения, свойственные конечным стадиям гипертонии (тяжелая нейроретинопатия, артериолосклероз и артериоло-некроз (гибель артериол) в почках и других органах, сердечная недостаточность, нарушения мозгового кровообращения). Заболевание при отсутствии активного лечения заканчивается смертью больных через 1–2 года после появления первых симптомов. Лечение может значительно затормозить развитие заболевания и даже, по данным ряда авторов, привести к переходу его течения в медленно прогрессирующее.

Несмотря на то что при гипертонии поражаются сосуды всех областей, в симптоматике обычно преобладают признаки преимущественного поражения головного мозга, сердца или почек, что позволило Е.М. Тарееву (1945) выделить три формы гипертонической болезни – церебральную, кардиальную и почечную.

Чаще всего жалобы больных характерны для сосудистого поражения мозга: головокружение, шум в голове, расстройства сна; общего астенического состояния: повышенной утомляемости, снижения работоспособности, раздражительности, неустойчивости настроения, непереносимости жары и др. Наряду с этим у некоторых больных возможны заметные личностные изменения – появление склонности к самонаблюдению и фиксации даже незначительных изменений самочувствия, повышенной готовности к тревожным реакциям и симптомам страха и мнительности. Иногда уже на ранних стадиях гипертонической болезни выявляются признаки некоторого снижения уровня интеллектуальной деятельности, легкие расстройства памяти в виде неточной датировки событий, слабости запоминания, снижения темпа психической деятельности и др.

Профилактика гипертонии: возможное устранение нервного перенапряжения, стрессов, рациональная организация режима труда и отдыха, достаточный сон.

В лечении неотложная помощь необходима при гипертонических кризах, выбор средств лечения зависит от варианта криза. Во всех стадиях болезни лечение комплексное, включающее применение медикаментов, нелекарственных методов лечения, организацию быта и труда, обеспечивающую здоровый образ жизни, уменьшение стрессов. Людям с гипертонией назначают диету со сниженным содержанием натрия (не более 4 г поваренной

соли в сутки). При сопутствующем ожирении используют низкокалорийные диеты, чтобы добиться нормализации веса.

В начальных стадиях болезни широко применяют нелекарственные методы лечения: рациональную психотерапию, методики расслабления (релаксации), аутотренинг, физические упражнения (при этом следует избегать большого объема физической работы). Больным с проявлениями эмоциональной гиперреактивности показаны валериана, пустырник, корвалол или транквилизаторы группы бензодиазепа (элениум, седуксен, нозепам, феназепам и др.) в индивидуально подобранных дозах. Другие психотропные средства (нейролептики, антидепрессанты) при необходимости назначает психоневролог.

Медикаментозная терапия антигипертензивными (понижающими давление) средствами начиная со II стадии гипертонии проводится постоянно или многомесячными курсами (с перерывами в период затихания болезни) с соблюдением принципа рациональности фармакотерапии – достичь эффекта при минимальной дозе по возможности только одного индивидуально подобранного препарата (монотерапия). При этом к полной нормализации АД не следует стремиться в случаях стабильной артериальной гипертензии, когда некоторый ее уровень необходим для обеспечения должного кровотока через измененные сосуды органов (снижение АД ухудшает состояние больных), или в случаях, когда нормализация АД достигается лишь комбинацией медикаментов в их максимальных дозах с опасностью осложнений от самой фармакотерапии. Нередко целесообразно добиваться снижения систолического АД на 20–25 % от его уровня до начала лечения.

Лечебная физкультура показана всем больным гипертонией и во всех ее стадиях. В I и II стадиях применяются утренняя гимнастика (зарядка), лечебная гимнастика, дозированная ходьба, терренкур (восхождение по гористой местности), плавание, туризм, гребля, подвижные игры (волейбол, бадминтон, городки), лыжные прогулки. Основной является лечебная гимнастика, которая проводится ежедневно 20–30 минут. Рекомендуются общеразвивающие упражнения, чередующиеся с дыхательными; выполняются в спокойном темпе, без усилия и напряжения. Специальными упражнениями являются дыхательные, упражнения на расслабление различных мышечных групп, на тренировку вестибулярного аппарата и на координацию. В III стадии заболевания при развитии осложнений назначают лечебную гимнастику в положениях лежа и сидя, дозированную ходьбу. При наличии у больных головных болей, жалоб на головокружения рекомендуют массаж затылочной области головы и плечевого пояса (по 10–15 минут через день).

Во всех стадиях гипертонии больным рекомендуется диета. При нормализации веса, уменьшении потребления жидкости и соли возможно замедление прогрессирования болезни и длительное поддержание трудоспособности.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ

Белки

Белки являются составной частью всех клеток и межклеточных структур. Белок – строительный материал организма. Он входит в состав ферментов, гормонов, гемоглобина, некоторых факторов свертывания крови, участвует в образовании антител, которые выполняют защитную роль и повышают сопротивляемость организма к инфекциям, обезвреживает токсические вещества, попавшие в организм, обеспечивает мышечные сокращения, образует комплекс с различными соединениями (белково-водные, белково-жировые, белково-углеводные, белково-витаминные, белково-минеральные и др.), способствуя фиксации их в организме. Белок также и источник энергии. При сгорании 1 г белка в организме образуется 4 ккал.

Белок не синтезируется в организме и не может быть заменен другими пищевыми веществами, но может участвовать в синтезе жиров и углеводов при недостаточном содержании их в пищевом рационе.

Белки пищевых продуктов, поступая в желудочно-кишечный тракт, под влиянием различных ферментов расщепляются на аминокислоты. Всего наш организм получает более 20 аминокислот, из которых 8 не синтезируются в организме. Они называются незаменимыми. К ним относятся валин, лизин, лейцин, изолейцин, метионин, триптофан, треонин, фенилаланин. Эти аминокислоты могут поступать к нам только с пищей. Недостаток любой аминокислоты нарушает синтез белка.

Триптофаном, лизином, метионином наиболее богаты мясо, рыба, молочные продукты, горох, фасоль, соя.

Лучше усваиваются белки животного происхождения (особенно молочных продуктов и рыбы), хуже – растительного. Перевариванию белков способствует тепловая обработка пищи.

Потребность организма в белках определяется возрастом, характером работы, некоторыми заболеваниями и составляет 90–110 г в сутки. Эта норма увеличивается во время беременности и кормления грудью (до 120 г), при тяжелой физической нагрузке, хронических инфекциях, хроническом энтероколите и других заболеваниях (до 130 г). Оптимальная норма белка суточного рациона взрослых людей составляет 1,5 г, для людей старше 70 лет – 1 г, для беременных женщин и кормящих матерей – 2 г на 1 кг массы тела.

Белковая недостаточность вызывает дефицит кальция и фосфора в костях, в результате чего нарушается костеобразование, замедляется рост костей, появляются атрофия мышц, сухость и шелушение кожи, ломкость ногтей, ломкость и выпадение волос. При белковой недостаточности истощаются нервные клетки, замедляется развитие речи и психики, снижается образование гормонов различными железами (гипофизом, надпочечниками, щитовидной, половыми, поджелудочной), развиваются поносы, которые, в свою очередь, увеличивают белковую недостаточность в организме. Возникает ожирение и даже цирроз печени, нарушается кроветворение, уменьшается количество эритроцитов и лейкоцитов, изменяется обмен витаминов (А, D, С, группы В), минеральных веществ.

Однако вреден и избыток белка. Избыточность белка в питании в течение длительного времени вызывает увеличение размеров печени и почек, снижает активность некоторых ферментов печени, усиливает, а затем угнетает секреторную функцию желудка, повышает возбудимость центральной нервной системы. Излишнее количество белков в питании требует и повышенного количества витаминов.

Жиры

Это ценный источник энергии. При сгорании 1 г жиров в организме образуется 9 ккал. Поступившие и не использованные для жизнедеятельности жиры откладываются в жировой ткани и по мере необходимости используются организмом в качестве источника энергии. Жироподобные вещества (холестерин, фосфолипиды) участвуют в образовании клеточных оболочек.

В организме жир может синтезироваться из промежуточных продуктов белкового обмена и из углеводов. Однако жир, синтезированный из белков и углеводов, в отличие от жиров пищевых продуктов, содержит только насыщенные жирные кислоты. В состав же пищевых жиров входят высоконасыщенные жирные кислоты, которые не синтезируются в организме и относятся к незаменимым. Их называют еще полиненасыщенными или эссенциальными. Наибольшее значение из них имеют линолевая, линоленовая и арахидоновая. Они обеспечивают нормальный рост и развитие организма, нормализуют эластичность сосудов, обмен холестерина, предупреждают развитие атеросклероза и ожирение печени, регулируют обмен некоторых витаминов, из них синтезируются тканевые ферменты простагландины, которые регулируют давление крови, сокращение мышц, деятельность ферментов и гормонов.

Полиненасыщенными жирными кислотами наиболее богаты растительные жиры. Линолевая кислота содержится (в %): в подсолнечном масле – 68,0, соевом – 58,8, кукурузном – 53,0, оливковом – 15,0. В жирах животного происхождения ее содержание гораздо ниже: в сливочном масле – 3,6, говяжьем жире – 2,2, свином – 6,8, гусином – 6,0, курином – 18–23 %. В организме линолевая кислота может превращаться в арахидоновую при участии витамина В₆.

Холестерин – это жир, необходимый для строительства клеток, некоторых гормонов и желчных кислот. Без него организм не может полноценно функционировать, но его избыток может оказывать противоположное, негативное действие. Большая часть холестерина образуется в печени, а меньшая – поступает с пищей. Жиры в целом и холестерин в частности не растворяются в крови. Поэтому для их транспортировки маленькие шарики холестерина окружаются слоем белка, в результате чего формируются холестериново-белковые комплексы (липопротеиды). Самыми важными формами холестерина липопротеидов являются холестерин липопротеидов низкой плотности и холестерин липопротеидов высокой плотности, находящиеся в равновесии друг с другом. Липопротеиды низкой плотности транспортируют холестерин в различные части человеческого тела, а по пути холестерин может откладываться в стенке артериальных сосудов, что может быть причиной их уплотнения и сужения (атеросклероза). Поэтому холестерин липопротеидов низкой плотности называют «плохим». Липопротеиды высокой плотности переносят избыток холестерина в печень, откуда он попадает в кишечник и покидает организм. В связи с этим холестерин липопротеидов высокой плотности называют «хорошим».

Дислипидемия – нарушение равновесия в крови циркулирующих жировых частиц в сторону так называемого «плохого» холестерина, повинного в развитии атеросклероза при снижении «хорошего», и связанных с ним осложнений (инсульта, инфаркта миокарда, поражения артерий ног и других).

Холестерин нормализует проницаемость мембран клеточных оболочек, участвует в синтезе витамина D, половых гормонов и некоторых гормонов надпочечников. Часть холестерина распадается и выводится из организма с желчью и сальными железами.

В основном холестерин (до 2 г в сутки) синтезируется в организме из белков, жиров и углеводов, и лишь 0,3–0,5 г поступает с пищевыми продуктами. Установлено, что холесте-

рин, синтезируемый в организме, лучше растворяется и менее опасен для здоровья человека, чем пищевой.

Холестерином наиболее богаты продукты животного происхождения. Вот содержание его в некоторых пищевых продуктах (в %): в мозгах – 2,3, яичном желтке – 1,5, целом яйце – 0,5, почках – 0,4, печени – 0,3, масле сливочном – 0,24, твороге жирном и сливках – 0,07, молоке – 0,01. В процессе варки теряется до 20 % холестерина.

Развитие атеросклероза предупреждает лецитин. Он снижает содержание холестерина в сыворотке крови, связывая его и нарушая процесс его отложения. Лецитин содержится: в яичном желтке – 9,0, печени – 2,9, молочном жире – 1,4 %. Наиболее богаты им растительные жиры, но в рафинированных растительных жирах содержание его значительно снижается.

Жиры содержат также жирорастворимые витамины А, D, E, K.

Пищевые жиры поступают в организм человека в свободном виде или с продуктами (мясо, рыба, молоко, молочные продукты). Так называемые тугоплавкие жиры – бараний, свиной, говяжий, в состав которых входят насыщенные жирные кислоты, имеют более высокую температуру плавления, хуже усваиваются организмом. Легче усваивается и обладает хорошими вкусовыми качествами сливочное масло, которое содержит витамины А, D.

Общее количество жиров в пищевом рационе должно составлять около 100 г в сутки, в том числе 30 г растительных. Эту норму рекомендуется увеличивать при очень тяжелом физическом труде и ограничивать при атеросклерозе, заболеваниях печени, поджелудочной железы, кишечника.

Суточная потребность в жирах взрослого человека составляет 1,5 г, а пожилого человека 1 г на 1 кг массы тела.

Большое значение имеет способ кулинарной обработки и хранения жиров. Растительные жиры предпочтительнее употреблять в натуральном виде, добавляя их в салаты, винегреты и т. п. При жарении в них резко уменьшается количество высоконасыщенных жирных кислот и лецитина. Ценность их также снижается при длительном хранении в металлической и открытой посуде, на свету, в теплом месте. Поэтому растительное масло, как и сливочное, лучше хранить в холодильнике.

Углеводы

Они являются источником энергии в организме: при сгорании 1 г углеводов образуется 3,75 ккал. Они входят в состав клеток и тканей, ферментов, некоторых гормонов, факторов свертывания крови и др.

Углеводы делятся на моносахариды (глюкоза и фруктоза), дисахариды (сахароза и лактоза) и полисахариды (крахмал, клетчатка, пектин, гликоген). Быстрее всех всасываются глюкоза и фруктоза, они содержатся во фруктах, ягодах, меде.

Основными источниками сахарозы являются сахар, кондитерские изделия, свекла, морковь и др. Лактоза находится в молочных продуктах. В кишечнике сахароза при помощи ферментов распадается на глюкозу и фруктозу, а лактоза – на глюкозу и галактозу.

Наиболее высокое содержание крахмала – в крупах, макаронах, хлебе, картофеле, бобовых. В кишечнике он медленно переваривается и распадается до глюкозы. Клетчатка почти не всасывается, но участвует в формировании каловых масс, улучшает двигательную функцию кишечника и предупреждает развитие запоров, повышает выведение холестерина из организма, улучшает выделение желчи. Клетчатка содержится в овощах, фруктах, ягодах, бобовых, крупах (овсяной, гречневой), хлебе из муки грубого помола.

Пектин обладает адсорбирующими (всасывающими) свойствами и поэтому применяется при лечении поносов, для профилактики хронических интоксикаций, назначается лицам, контактирующим с солями тяжелых металлов. Пектином богаты овощи, фрукты и ягоды.

В мышцах и печени содержится около 1,5 кг гликогена, который является резервом углеводов в организме. При углеводной недостаточности эти запасы быстро расходуются, а в дальнейшем углеводы в организме синтезируются из белков и жиров, что способствует накоплению в крови недоокисленных продуктов обмена.

Потребность в углеводах определяется характером выполняемой работы и составляет 300–500 г в сутки, из них 20–30 % — легкоусвояемые (сахар, варенье, мед, сироп и т. д.). В рационе пожилых людей количество углеводов не должно превышать 250–300 г в сутки, из них 15–20 % легкоусвояемых. При ожирении и других заболеваниях углеводы в диете ограничиваются, но их ограничение должно происходить постепенно, чтобы организм мог приспособиться к новым условиям обмена. Начинать следует с 200–250 г в сутки в течение 7–10 дней, затем довести это количество до 100 г.

Недостаток в питании углеводов в течение длительного времени или резкое их ограничение нарушает их синтез из белков и жиров, что способствует снижению сахара в крови, понижению умственной и физической работоспособности, появлению слабости, сонливости, головокружения, головной боли, чувства голода, дрожи в руках. Эти явления исчезают после приема сахара или другой сладкой пищи.

Вредным для организма является и избыток углеводов в питании, особенно легкоусвояемых. Он способствует развитию атеросклероза, сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета, ожирения, кариеса зубов.

Витамины

Витамины – органические соединения, не имеющие ни пластической, ни энергетической ценности, но оказывающие большое влияние на обменные процессы организма. Они не синтезируются клетками организма и поступают в него только с пищей. Суточная потребность организма в витаминах зависит от возраста, пола, характера выполняемой работы и интенсивности обмена веществ в организме. Потребность в витаминах повышается при беременности, кормлении грудью, тяжелом физическом труде, перегревании, переохлаждении, инфекционных заболеваниях, некоторых интоксикациях. Злоупотребление антибиотиками и сульфаниламидами способствует возникновению дисбактериоза с последующим развитием гиповитаминозов витаминов К, группы В. Гиповитаминозы могут возникать как из-за неполноценного, одностороннего питания, недостаточного содержания витаминов в пище, так и из-за плохого всасывания их в кишечнике или повышенного разрушения в организме.

Содержание витаминов С и Р в продуктах резко снижается при перегревании, замораживании, высушивании, консервировании. Недостаток жиров в рационе уменьшает содержание в организме витаминов А, D, Е, К. Пища, богатая углеводами, способствует развитию гиповитаминоза В₁. Малобелковое питание является причиной гиповитаминозов А, С, В₁, В₂, В₆, РР, фолиевой кислоты и др. Учеными установлено, что при белковой недостаточности снижается всасывание, транспортировка и депонирование витаминов, усиливается их разрушение и нарушается процесс образования витаминно-белковых комплексов. Кроме того, при белковой недостаточности витамины выводятся почками в повышенном количестве. Вот почему при явлениях витаминной недостаточности в первую очередь нужно позаботиться о нормализации содержания белка в организме.

Витамины делятся на жирорастворимые и водорастворимые.

Жирорастворимые витамины:

Ретинол (витамин А) улучшает обмен веществ, процессы роста, повышает устойчивость организма к инфекциям, нормализует зрение в сумерках. Им богаты молоко, сливки, сметана, сливочное масло, яичный желток, печень, почки, рыбий жир. В плодах красного и оранжевого цвета (моркови, помидорах, тыкве, абрикосах, персиках, шиповнике, смородине) содержится каротин (провитамин А), который в организме превращается в витамин А. Каротин лучше усваивается из пищи, содержащей жир.

Кальциферол (витамин D) нормализует обмен кальция и фосфора, предупреждает развитие рахита у детей. Повышенное количество витамина D рекомендуется при лечении переломов, остеомиелита, в питании беременных женщин, кормящих матерей, детей. Витамин D может синтезироваться в организме под влиянием ультрафиолетовых лучей солнца или кварцевой лампы. Витамином D богаты молочные жиры, рыбий жир, яичные желтки.

Токоферол (витамин Е) нормализует обмен белков и углеводов, функцию половых желез, улучшает работу сердечной мышцы. При его недостаточности повышается проницаемость и ломкость капилляров. Витамин Е содержится в нерафинированных растительных жирах, овощах, мясе, яйцах.

Антигеморрагический витамин (витамин К) повышает свертываемость крови, уменьшает проницаемость капилляров. Содержится в капусте, томатах, мясе, печени, яйцах.

Суточная потребность организма в жирорастворимых витаминах: А 1,5–2,5 мг, D 100–140 МЕ, Е 10–20 мг, К 0,2–3,0 мг.

Водорастворимые витамины:

Тиамин (витамин В₁) нормализует белковый, жировой, углеводный и минеральный обмен, функцию нервной системы, органов кровообращения и пищеварения, повы-

шает сопротивляемость организма инфекциям. Витамином В₁ богаты пивные и пекарские дрожжи, пшеничные отруби.

Рибофлавин (витамин В₂) участвует в обмене белков, жиров и углеводов, нормализует функцию нервной системы, печени, улучшает кроветворение. Он содержится в яйцах, молоке и молочных продуктах, печени, почках, дрожжах.

Пантотеновая кислота (витамин В₃) регулирует обмен веществ, жиров, синтез гемоглобина. Содержится в дрожжах, пшеничных и рисовых отрубях, бобовых, яйцах, печени, почках, зеленом горошке, огурцах, красной моркови, томатах, цветной капусте.

Пиридоксин (витамин В₆) нормализует обмен белков и жиров, функцию печени, синтез гемоглобина. Им богаты дрожжи, бобовые, яичный желток, мясо, рыба.

Фолиевая кислота (витамин В₉) улучшает кроветворение, белковый обмен. Содержится в листьях растений, печени, почках, дрожжах.

Цианокобаламин (витамин В₁₂) регулирует кроветворение, повышает устойчивость организма к инфекциям, уменьшает отложение жира в печени. Им богаты мясо, рыба, печень, яйца, почки.

Аскорбиновая кислота (витамин С) регулирует обмен белков, жиров, углеводов, проницаемость стенок капилляров, повышает сопротивляемость организма к инфекциям, улучшает функцию почек и печени. Содержится в овощах, фруктах, ягодах, особенно зеленом луке, зелени петрушки, сладком перце, черной смородине, плодах шиповника.

Рутин (витамин Р) содержится во многих продуктах растительного происхождения. Витамин Р совместно с витамином С нормализует проницаемость капилляров. Содержится в цитрусовых, сладком перце, плодах шиповника.

Никотиновая кислота (витамин РР) регулирует обмен углеводов, холестерина, железа, функциональное состояние центральной нервной системы, снижает артериальное давление, повышает секреторную функцию желудка, улучшает функциональное состояние печени. Содержится в мясе, рыбе, гречихе, сое, дрожжах.

Биотин (витамин Н) нормализует обмен углеводов, жиров, улучшает функцию нервной системы. Им богаты яичный желток, печень, дрожжи, свежие овощи.

Суточная потребность организма в водорастворимых витаминах: В₁ 1,5–2,0 мг, В₂ 2,0–2,5 мг, В₃ 5,0–10,0 мг, В₆ 2,0–3,0 мг, В₉ 0,2–0,4 мг, РР 15,0–25,0 мг, С 50,0–70,0 мг, витамин Р 25,0 мг, биотин 0,15–0,3 мг.

Витаминоподобные вещества:

Оротовая кислота (витамин В₁₃) нормализует обмен белков, снижает содержание холестерина в крови, улучшает сократительную способность миокарда. В медицинской практике применяется в виде калиевой соли оротовой кислоты по 2 г в сутки.

Пангамовая кислота (витамин В₁₅) уменьшает отложение жира в печени, нормализует проницаемость капилляров, кровообращение в сосудах сердца. Содержится в ядрах косточек абрикосов, пивных дрожжах. Суточная потребность – около 2 мг.

Витамин U улучшает обмен веществ в слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки, применяется при язвенной болезни, содержится в капусте, перце, моркови, салате, томатах. Он принимается внутрь после еды, суточная доза 0,25 г.

Инозит участвует в обмене белков, углеводов, уменьшает процесс отложения жира в печени, нормализует двигательную функцию желудка и кишечника. Содержится в дрожжах, фруктах, ягодах, овощах, яйцах, молоке, печени, почках. Суточная потребность – 1,5 г.

Липоевая кислота уменьшает отложение жира в печени, нормализует обмен жиров и углеводов. Содержится в дрожжах и печени. Рекомендуются внутрь по 0,025 г 3 раза в день после еды.

Холин нормализует обмен холестерина, уменьшает процесс отложения жира в печени, предупреждает развитие атеросклероза, улучшает синтез гемоглобина. Холином богаты мясо, печень, почки, сыр, яичный желток, помидоры, капуста. Потребность организма в холине составляет 0,5–1,0 г в сутки.

Минеральные вещества

Входят в состав клеток и тканей организма. Регулируют осмотическое давление жидкости, кислотно-щелочное равновесие, функциональное состояние мышечной и сердечно-сосудистой систем, входят в состав гемоглобина, ферментов, витаминов, участвуют в обмене белков, жиров, углеводов, воды, в процессах пищеварения.

В организме человека обнаружено 60 элементов, участие 28 из них в биологических процессах доказано. Суточная потребность организма в макроэлементах колеблется от нескольких миллиграммов до нескольких граммов, потребность в микроэлементах составляет тысячные доли грамма. Избыток или дефицит минеральных веществ в пищевом рационе способствует развитию тяжелых изменений.

Минеральные вещества делятся на макроэлементы и микроэлементы.

К макроэлементам относятся натрий, калий, кальций, фосфор, хлор, сера.

Натрий находится в плазме крови и тканях во внеклеточной жидкости, участвует в образовании соляной кислоты, в процессах обмена, регулирует осмотическое и кислотно-щелочное равновесие, задерживает жидкость в организме. Суточная потребность человека в натрии составляет 4–6 г или 12–15 г поваренной соли (хлористого натрия). Необходимо помнить, что пища, приготовленная без соли, содержит 3 г хлористого натрия. Потребность в хлористом натрии увеличивается при обильном потоотделении, тяжелом физическом труде, занятиях спортом, употреблении растительной пищи, содержащей повышенное количество калия. Поваренную соль в питании необходимо ограничить при гипертонической болезни, ревматизме, ожирении, отеках сердечного или почечного происхождения. Много натрия содержится в морской рыбе, сыре, сливочном масле, овсяной крупе, помидорах, хлебе, какао.

Калий находится преимущественно внутри клеток, регулирует функциональную способность сердечной мышцы, надпочечников, усиливает выведение жидкости и натрия из организма. Суточная потребность в калии составляет 2–3 г. При гипертензии, заболевании сердца, отеках сердечного происхождения рекомендуется увеличить содержание калия в суточном рационе. Много калия в черносливе, изюме, картофеле, урюке; несколько меньше – в мясе, рыбе, молоке, овощах, фруктах.

Кальций входит в состав костей и зубов. Небольшое количество кальция находится в крови. Он регулирует проницаемость клеточных мембран и свертываемость крови, равновесие процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Суточная потребность в кальции составляет 0,8–1 г. При дефиците его в пище возможны патологические переломы и размягчение костей, мышечные спазмы. Потребность организма в кальции увеличивается при беременности и кормлении грудью, переломах костей. Наибольшее количество кальция содержится в молоке, сыре, твороге, овощах и фруктах. В кишечнике лучше всасывается кальций молочных продуктов.

Магний участвует в обмене белков, жиров, углеводов, входит в состав многих ферментов, расширяет кровеносные сосуды, снижает артериальное давление, повышает количество выделяемой мочи, улучшает желчевыделение, обладает слабительным и успокаивающим действием. Суточная потребность в этом элементе составляет 0,3–0,5 г. Повысить содержание магния в пищевом рационе рекомендуется при гипертонической болезни, атеросклерозе, заболеваниях печени и желчевыводящих путей. В медицинской практике магний назначается в виде таких лекарственных препаратов, как панангин, серноокислая магнезия. Избыток магния способствует выведению кальция из организма, приводит к развитию изменений в костях и др. Магнием богаты отруби, грецкий орех, миндаль, бобовые, гречневая и овсяная крупы.

Фосфор содержится в большом количестве в костной ткани и в меньшем – в мягких тканях и крови. Он входит в состав многих гормонов и ферментов, участвует в обмене белков, жиров, углеводов, витаминов, поддерживает кислотно-щелочное равновесие в организме. Суточная потребность в этом элементе составляет 1,5 г и повышается в детском возрасте, при беременности и кормлении грудью, тяжелом физическом труде. Фосфором богаты молочные продукты, мясо, рыба, зернобобовые. Усвоение фосфора из растительных продуктов снижено. Для лучшего усвоения фосфора соотношение между кальцием и фосфором должно быть 1:1,5–2,0. Такое соотношение между этими элементами имеется в молоке и молочных продуктах. Соотношение кальция и фосфора в мясе и рыбе составляет 1:10–1:20, что неблагоприятно сказывается на обмене фосфора и кальция. При однообразном питании с преобладанием мяса и рыбы это может способствовать образованию камней в почках. Большое количество фосфора в пищевом рационе может вызвать ломкость костей.

Хлор содержится преимущественно во внеклеточной жидкости, участвует в регулировании осмотического давления и водного обмена, в синтезе соляной кислоты. Суточная потребность составляет 5 г. Содержится в большом количестве в продуктах моря и поступает в организм человека с хлористым натрием.

Сера связана с белками, входит в состав некоторых аминокислот, инсулина, тиамина, биотина, крови, желчи, нервной ткани, костей и хрящей. Суточная потребность составляет 4–5 г. Сера содержится в мясе, молоке, сыре, яйцах, бобовых, гречневой и овсяной крупах, хлебе.

К микроэлементам относятся железо, медь, цинк, кобальт, марганец, хром, йод, фтор и др.

Железо входит в состав гемоглобина, ферментов, участвующих в окислительно-восстановительных процессах в тканях. Железо находится в продуктах животного (мясо, рыба, яичный желток, печень, легкие, сухая кровь) и растительного происхождения (бобовые, яблоки, сливы, персики). Лучше всасывается железо из продуктов животного происхождения (около 20 %). Этот процесс происходит в желудке в присутствии свободной соляной кислоты. Хуже усваивается железо из продуктов растительного происхождения (до 5 %), так как основной процесс переваривания последних происходит в кишечнике. Суточная потребность организма в железе составляет 15 мг. В повышенном введении железа нуждаются беременные женщины. При снижении кислотообразующей функции желудка и преобладании растительной пищи в пищевом рационе может развиваться железодефицитная анемия.

Медь участвует в процессе тканевого дыхания, синтезе гемоглобина и созревании эритроцитов. Суточная потребность организма в меди составляет 2 мг. При его недостаточности в организме развивается анемия. Источниками меди являются говядина, печень, креветки, овес, рожь, пшеница, грибы, бобы, арбуз, перец.

Цинк усиливает действие различных гормонов, улучшает гемоглобинообразование и процесс образования эритроцитов, заживление ран, повышает устойчивость организма к инфекциям. Он необходим для нормального роста. Потребность организма в цинке составляет 10–15 мг в сутки. Источниками цинка являются пищевые продукты – мясо, продукты моря, голландский сыр, яйца, бобовые, отруби, дрожжи.

Кобальт совместно с железом и медью участвует в процессах образования и созревания эритроцитов. Кобальт входит в состав витамина В₁₂, улучшает процессы роста. Потребность организма в кобальте составляет 0,1–0,2 мг в сутки. Кобальтом богаты печень, рыба, белокочанная капуста, морковь, свекла, томаты, виноград, черная смородина.

Марганец предотвращает отложение жира в печени, улучшает гемоглобинообразование, повышает защитные силы организма, улучшает обмен белков и некоторых витаминов (В₁, В₆, С, Е). Суточная потребность организма в марганце составляет 5 мг. Марганцем богаты рожь, овес, бобовые, свекла, тыква, малина, черная смородина.

Хром участвует в обмене углеводов, нормализует обмен холестерина. Суточная потребность организма в хrome составляет 2,0–2,5 мг. Источниками хрома в пищевом рационе являются продукты моря, мясо, орехи, отруби, дрожжи.

Йод в организме находится преимущественно в щитовидной железе и участвует в образовании гормонов железы. Потребность организма в йоде составляет 0,1–0,2 мг. Наибольшее количество содержится в морской капусте, кальмарах и других продуктах моря. При недостаточном содержании йода в пище, особенно в тех местностях, где его мало в почве, развивается эндемический зоб. Для профилактики этого заболевания рекомендуется употреблять в пищу йодированную соль.

Фтор необходим для построения костей и зубов. Суточная потребность человека во фторе составляет 0,5–3,0 мг, и эта потребность организма удовлетворяется, в основном, из питьевой воды. Фтором богаты также продукты моря и чай. При недостаточном поступлении фтора в организм развивается кариес зубов, а при его избыточности – флюороз («крапчатость» на эмали зубов). Содержание фтора в питьевой воде регулируется в порядке государственных мер: при недостаточности – вода обогащается фтором, при избыточном содержании производится ее дефторизация.

Вода составляет 65–70 % массы тела, особенно много ее в молодом организме. Вода играет большую роль в жизнедеятельности человека: переносит питательные вещества, выводит из организма продукты обмена, поддерживает кислотно-щелочное и термическое равновесие, осмотическое давление, участвует в образовании секретов, экскретов и др. Потребность человека в воде зависит от количества теряемой жидкости. За сутки с мочой, калом, потом, выдыхаемым воздухом теряется около 2,5 л воды. Потеря около 5 % воды (от массы тела) приводит к сгущению крови, что вызывает раздражение нервных окончаний и передачу сигналов в головной мозг – появляется жажда. Суточная потребность организма в воде удовлетворяется за счет поступления 1,5–2,0 л свободной жидкости (чай, кофе, компот, молоко, суп) твердых пищевых продуктов (мясо, рыба, хлеб, каши, овощи, фрукты), содержащих около 700 мл воды, и 300–400 мл воды, образующейся в организме в результате сгорания жиров, углеводов и белков. Наибольшее количество воды образуется при сгорании жиров. Учитывая возможность образования большого количества воды из жиров, рекомендуется при ожирении сократить суточную норму жидкости до 1 л. Однако не следует резко сокращать потребление воды – это приводит к распаду белков, жиров, углеводов и накоплению в организме продуктов распада, сгущению крови. При потере 15–25 % воды (от массы тела) наступает смерть. Без воды человек может жить до 5–6 дней, а без пищи – около 35 дней. Избыточное употребление жидкости также вредно. Оно затрудняет работу сердечно-сосудистой системы, почек, ускоряет процессы распада белков, усиливает выведение минеральных веществ и некоторых водорастворимых витаминов из организма.

ЧТО ТАКОЕ ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

В наш организм должно поступать около 50 незаменимых компонентов питания (8 аминокислот, большинство витаминов, минеральные вещества, полиненасыщенные жирные кислоты и др.) и заменимые компоненты, которые синтезируются из других частей рациона (некоторые аминокислоты, жиры, углеводы и др.). Для правильного роста и развития организма, сохранения здоровья и трудоспособности требуется определенное соотношение заменимых и незаменимых факторов питания. Незаменимые компоненты не синтезируются в организме и поступают в него только с пищей. Заменимые компоненты тоже должны в основном поступать с пищей, так как синтез их в организме затрудняет работу некоторых внутренних органов и систем, нарушает компенсаторные механизмы и может способствовать развитию неблагоприятных изменений. Иными словами, сбалансированное питание – это определенное соотношение в рационе всех компонентов питания.

Соотношение между белками, жирами и углеводами для лиц, имеющих среднюю физическую нагрузку, должно быть 1:1:4, для выполняющих тяжелый физический труд – 1:1:5, при малоподвижном образе жизни – 1:0,9:3,2. При различных заболеваниях эти соотношения меняются.

По энергетической ценности пищевого рациона белки составляют 14 %, жиры – 30 %, углеводы – 56 %. Из общего количества белков 50–60 % должны быть животного происхождения. Растительные масла составляют 20–25 % общего количества жиров, а при некоторых заболеваниях 30–35 %. В суточном рационе из общего количества углеводов легкоусвояемые (сахароза, фруктоза, лактоза) составляют 20 %, крахмал 75 %, клетчатка и пектин 5 %. Соотношение кальция и фосфора должно быть 1:1,5–2,0, кальция и магния – 1:0,6.

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.