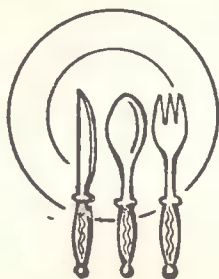
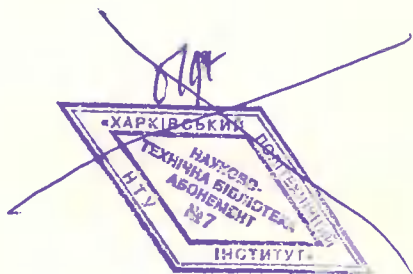


796
П 58

Популярно О ПИТАНИИ



Под редакцией
заслуженного деятеля науки УССР, профессора,
доктора медицинских наук А. И. Столмаковой
и канд. мед. наук И. О. Мартынюка



КИЕВ
«ЗДОРОВЬЯ»
1989

Авторы: А. И. СТОЛМАКОВА, И. О. МАРТЫНЮК, Б. М. ШТАБСКИЙ, В. П. ВЫГОВСКИЙ, Б. С. ВОРОЖБИТ, Т. А. ДМИТРУК, А. Г. КИСЕЛЕВИЧ, Р. И. ЛАДАНИВСКИЙ, Э. А. МАКЕЕВА, В. И. ФЕДОРЕНКО, Т. А. ФЕДОРЕНКО, И. А. ХАРЧЕНКО, С. В. ЯРЕМКО

Ответственные редакторы: науч. консультант каф. гигиены питания Львовского мед. ин-та проф. А. И. Столмакова; доцент каф. внутренних болезней Львовского мед. ин-та канд. мед. наук И. О. Мартынюк

В справочном пособии изложены принципы рационального, профилактического и диетического питания в зависимости от характера труда и отдыха, климатических и географических условий жизни, возраста, пола, роста, массы тела, состояния здоровья. Описана потребность организма человека в белках, жирах, углеводах, витаминах, макро- и микроэлементах и др. Рассмотрено биологическое значение отдельных пищевых веществ. Даны рекомендации по предупреждению болезней, связанных с неправильным питанием, в том числе с избыточным потреблением пищи (сахарного диабета, ожирения, других заболеваний обмена веществ). Приведен рациональный, научно обоснованный режим питания здоровых и больных людей.

Описаны мероприятия по предупреждению пищевых отравлений и сальмонеллеза.

Для широкого круга читателей, которые желают организовать рациональный режим питания в своей семье.

Рецензенты

проф. Е. А. БЕЮЛ, канд. мед. наук Н. С. САЛИЙ
канд. мед. наук П. А. КАРПЕНКО

П 4104030000-087 Договор
М209(04)-89

ISBN 5-311-00362-6 (2-й з-д)

© Издательство
«Здоровья», 1989

Введение

Обеспечение производства продуктов питания в количестве и ассортименте, достаточных для устойчивого продовольственного снабжения населения,— такую задачу на ближайшие годы ставит перед народным хозяйством страны мартовский Пленум ЦК КПСС (1989 г.). Однако достаток и даже изобилие пищевых продуктов еще не означает автоматического внедрения принципов рационального, правильного питания в повседневную жизнь людей.

В эпоху научно-технического прогресса в связи с изменившимися условиями труда и быта возникла проблема предупреждения заболеваний, связанных с избыточным и нерациональным потреблением пищи и малоподвижным образом жизни или мышечной иенагруженностью (гиподинамией). Все чаще встречаются болезни, возникающие вследствие нарушения обмена веществ (ожирение, сахарный диабет и др.). В связи с этим в «Основных направлениях развития охраны здоровья населения и перестройки здравоохранения СССР в двенадцатой пятилетке и на период до 2000 года» подчеркивается необходимость активно проводить санитарно-просветительную работу по повышению культуры питания, с тем чтобы рацион питания соответствовал энергетическим затратам и физиологическим потребностям организма.

Из года в год в стране увеличиваются расходы на расширение диетического питания: совершенствование материально-технической базы и подготовку специалистов по диетическому питанию, на обеспечение льготным и бесплатным диетическим питанием нуждающихся в нем рабочих и служащих.

Диетическое питание восстанавливает нарушенные функции организма человека, усиливает лечебный эффект лекарственных препаратов. Осно-

воположник советской диетологии М. И. Певзнер писал, что «питание больного является тем основным фоном, на котором следует применять другие терапевтические факторы. Там, где нет лечебного питания, нет рационального лечения».

Рациональное использование пищевых продуктов каждым человеком, исключение переедания, очень распространенного в настоящее время, поможет многим укрепить здоровье и в то же время будет способствовать экономии материальных и природных ценностей, расходуемых на производство продуктов питания.

Как питаться здоровому человеку



Питание и здоровье

С древних времен люди понимали огромное значение питания для здоровья. Мыслители древности Гиппократ, Цельс, Гален и другие посвящали целые трактаты лечебным свойствам различных видов пищи и разумному ее потреблению. Выдающийся ученый Востока Абу Али Ибн Сина (Авиценна) считал пищу источником здоровья, силы, бодрости.

И. И. Мечников полагал, что люди преждевременно стареют и умирают в связи с неправильным питанием и что человек, питающийся рационально, может жить 120—150 лет.

Питание обеспечивает важнейшую функцию организма человека, поставляя ему энергию, необходимую для покрытия затрат на процессы жизнедеятельности. Обновление клеток и тканей также происходит благодаря поступлению в организм с пищей «пластических» веществ — белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных солей. Наконец пища — источник образования ферментов, гормонов и других регуляторов обмена веществ в организме.

Для поддержания нормального течения энергетических, пластических и каталитических процессов организму требуется определенное количество разнообразных пищевых веществ. От характера питания зависит обмен веществ в организме, структура и функции клеток, тканей, органов.

Правильное питание, с учетом условий жизни, труда и быта, обеспечивает постоянство внутренней среды организма человека, деятельность различных органов и систем и, таким образом, является неперенным условием хорошего здоровья, гармонического развития, высокой работоспособности.

Неправильное питание значительно снижает защитные силы организма и работоспособность, нарушает процессы обмена веществ, ведет к преждевременному старению и может способствовать возникновению многих заболеваний, в том числе и инфекционного происхождения, так как ослабленный организм подвержен любому отрицательному воздействию. Например, избыточное питание, особенно в сочетании с нервно-психическим напряжением, малоподвижным образом жизни, употреблением алкогольных напитков и курением, может привести к возникновению многих заболеваний.

Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) к числу заболеваний, связанных с избыточным питанием, отнесены атеросклероз, ожирение, желчнокаменная болезнь, подагра, сахарный диабет и полиостеоартроз. Переизбыток пищи нередко бывает причиной заболеваний органов кровообращения.

Вследствие недоедания и голода появляются болезни недостаточного питания, особенно распространенные среди населения развивающихся и зависимых стран.

По данным ВОЗ, в настоящее время необходимым количеством пищи обеспечено менее трети населения земного шара.

Постоянное недоедание порождает квашиоркор — тяжелое заболевание детей вследствие белковой недостаточности пищи, которое широко распространено в странах, находившихся до недавнего времени в колониальной зависимости. При этом заболевании у детей замедляются рост и умственное развитие, нарушается костеобразование, возникают изменения в печени, поджелудочной железе.

В СССР забота о здоровье и благополучии советских людей возведена в настоящее время в ранг государственной, партийной политики. Проблема питания населения решается с точки зрения обеспечения продуктами необходимой энергетической ценности (калорийности). Реализация Продовольственной программы предусматривает существенное улучшение структуры питания советских людей за счет увеличения производства мясных, молочных продуктов, овощей и фруктов.

Намечено расширить ассортимент продуктов питания, улучшить их качество.

Рост материального благосостояния позволяет организовать на научной основе рациональное питание всего населения нашей страны.

Рациональным считается такое питание, которое обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма, высокий уровень работоспособности и сопротивляемости воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, максимальную продолжительность активной жизни.

Биологическая ценность пищи определяется содержанием в ней необходимых организму незаменимых пищевых веществ — белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей. Для нормальной жизнедеятельности человека требуется не только снабжение его адекватным (соответственно нуждам организма) количеством энергии и пищевых веществ, но и соблюдение определенных взаимоотношений между многочисленными факторами питания, каждому из которых принадлежит специфическая роль в обмене веществ. Питание, характеризующееся оптимальным соотношением пищевых веществ, называется сбалансированным.

Источниками пищевых веществ являются продукты питания животного и растительного происхождения, которые условно разделяют на несколько основных групп. Первая группа включает молоко и молочные продукты (творог, сыры, кефир, простоквашу, ацидофилин, сливки и др.); вторая — мясо, птицу, рыбу, яйца и изготовленные из них продукты; третья — хлебобулочные, макаронные и кондитерские изделия, крупы, сахар, картофель; четвертая — жиры; пятая — овощи, фрукты, ягоды, зелень; шестая — пряности, чай, кофе и какао.

В природе нет идеальных продуктов питания, которые содержали бы комплекс всех пищевых веществ, необходимых человеку (исключение составляет материнское молоко). При разнообразном питании, то есть смешанной пищей, состоящей из продуктов животного и растительного происхождения, в организм человека обычно поступает вполне достаточно питательных ве-

ществ. Разнообразие продуктов питания в рационе положительно влияет на его пищевую ценность, так как различные продукты дополняют друг друга недостающими компонентами. Кроме того, разнообразное питание способствует лучшему усвоению пищи.

Пища как источник энергии

На протяжении жизни человек осуществляет разнообразные физические движения, связанные с перемещением тела и выполнением трудовой деятельности. Всю жизнь в организме работают сердце, мышцы, пищеварительная и другие системы, происходит распад одних веществ и синтез других, что лежит в основе обмена веществ и постоянного обновления клеток. Эти процессы требуют энергии, которую организм получает за счет пищевых веществ.

Пищевые вещества в организме человека претерпевают изменения в результате окисления кислородом воздуха, поступающим через органы дыхания и разносящимся ко всем клеткам. При этом выделяется определенное количество энергии в виде тепла. Следует отметить, что в первой фазе обмена веществ пищевые вещества превращаются под влиянием ферментов в более простые: белки — в аминокислоты, сложные углеводы — в простые, жиры — в глицерин и жирные кислоты. В этой фазе в результате распада пищевых веществ энергия не только не выделяется, но и потребляется, о чем свидетельствует так называемое специфическое динамическое действие пищи. Во второй фазе продукты распада пищевых веществ подвергаются дальнейшему расщеплению и окисляются до углекислого газа и воды с выделением энергии.

При полном распаде в организме 1 г белков и 1 г углеводов выделяется по 4 ккал (16,747 кДж) энергии, 1 г жиров — 9 ккал (37,681 кДж), этилового спирта — 7 ккал (29,309 кДж), органических кислот (лимонной, яблочной, уксусной и др.) — по 2,5—3,6 ккал (10,4670—15,0724 кДж). Другие пищевые вещества не являются источниками энергии. Таким образом, если точно знать, какое количество энергетических веществ поступает с пищей в организм человека (это определяется по специальным таблицам), можно легко подсчитать суточное количество полученной энергии.

Продукты питания не равнозначны по энергетической ценности; она зависит от их химического состава. Основным энергетическим материалом служат углеводы, жиры и, частично, белки. Из этого не следует, что пищевые вещества могут быть заменены друг другом и для организма безразлично, за счет каких продуктов получена энергия. Значение различных продуктов питания определяется не только энергетической ценностью, но и их качественным составом. Так, простые углеводы (сахар и другие сладости) не содержат каких-либо биологически ценных веществ, кроме энергетических, поэтому энергию этих продуктов называют «пустыми калориями». При окислении же в организме человека

этилового спирта, поступающего с алкогольными напитками, образуются токсические вещества, вредно действующие на здоровье.

В зависимости от количества энергии все пищевые продукты делятся на продукты с высокой, средней и низкой энергетической ценностью. К продуктам с высокой энергетической ценностью относятся сливочное и растительные масла, животные жиры, жирная свинина, сахар, мед, кондитерские изделия. Среднюю энергетическую ценность имеют умеренной жирности колбасы, мясо и рыба, сметана, сливки, сыр, хлебобулочные и макаронные изделия, крупы. Низкой энергетической ценностью характеризуются овощи и фрукты, ягоды, молоко, кефир, нежирные сорта мяса, рыбы, тощий творог, яйца.

Поступившие в избытке в организм пищевые вещества превращаются в жиры и откладываются в жировой ткани, что при определенных условиях может привести к развитию ожирения. Поэтому необходимо так строить пищевой рацион, чтобы количество поступающих пищевых веществ соответствовало энергетическим затратам организма на основной обмен, физическую деятельность, прием, переваривание и усвоение пищи. Основным обмен веществ осуществляется в процессе жизнедеятельности организма в состоянии полного покоя. При заболеваниях, сопровождающихся повышением температуры тела, он повышается (при тиреотоксикозе, туберкулезе, легочной и сердечной недостаточности).

Специфическое динамическое действие пищи связано с ее перевариванием и усвоением. Так, прием белковой пищи способствует повышению уровня основного обмена веществ в среднем на 30 %, жировой — на 4—14 %, углеводной — на 4—7 %. В среднем основной обмен под воздействием пищи повышается на 10—15 %, что составляет около 850 кДж в сутки. Такое свойство организма расходовать много энергии на специфическое динамическое действие белковой пищи используется для лечения ожирения.

Соответствие поступающих в организм энергетических веществ затратам энергии на его жизнедеятельность обеспечивается сбалансированным питанием. Достоверным показателем соответствия поступления и расхода энергии в организме взрослого человека является постоянство массы тела. Избыточная энергетическая ценность рациона питания приводит к увеличению массы тела. При недостатке пищи организм расходует запасные энергетические вещества, в результате чего человек теряет в массе тела. При длительной нехватке питательных веществ расходуются не только запасные вещества, но и белки клеток, что существенно снижает защитные свойства организма и неблагоприятно сказывается на состоянии здоровья.

Потребность человека в энергии

В 1982 г. Министерством здравоохранения СССР были утверждены новые нормы физиологических потребностей организма в энергии и пищевых веществах для различных групп населения СССР, разработанные Институтом питания АМН СССР. При определении потребности в энергии взрослых людей учитывались возраст, пол и характер трудовой деятельности. Согласно этим нормам, взрослое трудоспособное население в возрасте 18—60 лет подразделяется на 5 групп в зависимости от энерготрат.

К первой группе относятся лица преимущественно умственного труда — руководители предприятий и организаций; инженерно-технический персонал, труд которого не требует существенной физической активности; медицинские работники, кроме врачей-хирургов, медсестер и санитарок; педагоги, воспитатели, кроме спортивных; литературные работники и журналисты; работники культурно-просветительных учреждений, планирования и учета; секретари, делопроизводители; лица, труд которых связан с большим нервным и незначительным физическим напряжением (работники пультов управления, диспетчеры и др.).

Вторая группа включает работников, занятых легким физическим трудом — инженерно-технический персонал, труд которого требует некоторых физических усилий; лиц, занятых на автоматизированных процессах; работников радиоэлектронной промышленности; швейников; агрономов; зоотехников, ветеринарных работников; медсестер и санитарок; продавцов промтоварных магазинов, работников сферы обслуживания; работников часовой промышленности; работников связи и телеграфа; преподавателей, инструкторов физкультуры и спорта, тренеров.

К третьей группе относятся лица, выполняющие физический труд средней тяжести: станочники (занятые металлообработкой и деревообработкой), слесари, наладчики, настройщики; врачи-хирурги; химики; текстильщики, обувщики; водители различных видов транспорта; работники пищевой промышленности; работники коммунально-бытового обслуживания и общественного питания; продавцы продовольственных товаров; бригадиры тракторных и полеводческих бригад; железнодорожники; водники; работники авто- и электротранспорта; машинисты подъемно-транспортных механизмов; полиграфисты.

Четвертая группа объединяет людей тяжелого физического труда — строительных рабочих; основное большинство сельскохозяйственных рабочих и механизаторов; горнорабочих, занятых на поверхностных работах; рабочих нефтяной и газовой промышленности; металлургов и литейщиков, кроме лиц, отнесенных к пятой группе; рабочих целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности (стропальщиков, такелажников, деревообработчиков, плотников и др.), рабочих промышленности строительных материалов, кроме лиц, отнесенных к пятой группе.

К пятой группе относятся рабочие, выполняющие особо тяжелый физический труд — горнорабочие, занятые на подземных

работах; сталевары; вальщики леса и рабочие на разделке древесины; каменщики; бетонщики; землекопы; грузчики, труд которых не механизирован; работники, занятые в производстве строительных материалов, труд которых не механизирован.

Потребность в энергии взрослого трудоспособного населения нашей страны определена для трех возрастных групп: 18—29, 30—39 и 40—59 лет. В связи с меньшей массой тела и менее интенсивным процессом обмена веществ у женщин потребность женского организма в энергии в среднем на 15 % ниже, чем мужского.

При определении потребности взрослого трудоспособного населения в возрасте 18—60 лет в энергии за среднюю идеальную массу тела была принята масса 70 кг для мужчин и 60 кг — для женщин. Рекомендуемые средние величины суточной потребности в энергии взрослого трудоспособного населения нашей страны в зависимости от группы интенсивности труда представлены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1. Суточная потребность в энергии (кДж) взрослого трудоспособного населения (в скобках представлены данные в ккал)

Группа интенсивности труда	Возраст, лет	Мужчины	Женщины
1-я группа	18—29	11 723 (2800)	10 048 (2400)
	30—39	11 304 (2700)	9630 (2300)
	40—59	10 676 (2550)	9211 (2200)
2-я группа	18—29	12 560 (3000)	10 676 (2550)
	30—39	12 142 (2900)	10 258 (2450)
	40—59	11 514 (2750)	9839 (2350)
3-я группа	18—29	13 398 (3200)	11 304 (2700)
	30—39	12 979 (3100)	10 886 (2600)
	40—59	12 351 (2950)	10 467 (2500)
4-я группа	18—29	15 491 (3700)	13 188 (3150)
	30—39	15 072 (3600)	12 770 (3050)
	40—59	14 444 (3450)	12 142 (2900)
5-я группа	18—29	18 003 (4300)	—
	30—39	17 166 (4100)	—
	40—59	16 329 (3900)	—

Примечания. 1. Женщинам в СССР запрещено заниматься особо тяжелым физическим трудом. 2. 1 ккал равна 4,1868 (округленно 4,187) кДж.

Потребность в энергии мужчин в возрасте 60—74 лет, вышедших на пенсию, в среднем не превышает 9630 кДж (2300 ккал) в сутки, в возрасте 75 лет и старше — 8374 кДж (2000 ккал). Потребность в энергии женщин — 8792 (2100 ккал) и 7955 (1900 ккал) соответственно.

Потребность в энергии лиц, проживающих в районах Крайнего Севера, в среднем на 10—15 % выше, а проживающих в южных районах страны — на 5 % ниже, чем тех, кто проживает в зоне умеренного климата.

Пластическая функция пищевых веществ

Пищевые вещества (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества) являются важным источником материала для построения клеток и тканей, ферментов, гормонов и других жизненно важных веществ; они используются в качестве биокатализаторов. В организме человека непрерывно происходят процессы обновления различных элементов клеток и тканей. Одни клетки погибают, а вместо них появляются другие. Все это требует постоянного притока в организм пищевых веществ.

Основным пластическим материалом для живых организмов являются белки. Обмен белков как центральное звено биохимических процессов лежит в основе жизни. Белки составляют примерно 15—20 % сырой массы различных тканей организма человека, а липиды (жиры) и углеводы — всего 1—5 %. Из белков и липидов построены биологические мембраны, выполняющие важнейшую роль в функции клеток. Мышечная ткань, сердце, печень, мозг и даже кости содержат значительное количество белков.

Единственным источником белков и незаменимых аминокислот для человека является пища: почти во всех продуктах, за исключением сахара и растительных масел, присутствуют различные белки. Вследствие умеренного нагревания и варки питательная ценность белковых продуктов увеличивается, они лучше усваиваются.

Белки составляют основу большинства ферментов. В построении сложных ферментов принимают участие и другие вещества, например витамины. Ферменты выполняют основные функции при обмене веществ, построении специфических для человека клеточных структур. При помощи ферментов в организме синтезируются энергетические вещества, которые разрушаются с выделением требуемой организму энергии.

Важная функция белков состоит в обеспечении защитных свойств, тканевой специфичности организма, его иммунитета.

В сложных соединениях с липидами, углеводами, витаминами, минеральными солями, металлами, пигментами, лекарственными средствами и даже кислородом белки выполняют функцию транспорта этих веществ к различным органам и тканям. Они способствуют поддержанию определенного количества воды в клетках и межклеточном пространстве.

Жиры и жироподобные вещества (липоиды) являются структурными элементами живой клетки и обеспечивают физиологические функции организма.

Жировой слой вокруг внутренних органов брюшной полости защищает их от механического повреждения. В подкожной клетчатке жиры как плохой проводник тепла ограничивают теплоотдачу и защищают организм от переохлаждения.

Минеральные вещества участвуют в обменных процессах клеток различных тканей. Особое значение приобретают минеральные вещества в построении костной ткани, плотность и устой-

чивость которой к физическим нагрузкам зависит от содержания кальция и фосфора. Без минеральных веществ в организме не могли бы осуществляться многие ферментативные процессы. Минеральные вещества влияют на кроветворение, поддерживают осмотическое давление в клетках и внеклеточной жидкости, участвуют в переносе кислорода к тканям, входят в состав многих гормонов и других биологически активных соединений.

Вода и продукты ее диссоциации являются составными частями живой клетки. Только в водной среде могут протекать многие биохимические реакции. В организме взрослого человека с массой тела 65 кг содержится около 40 л воды, из которой 25 л находится внутри клеток и 15 л — во внеклеточной жидкости. Обмен воды в организме проходит очень интенсивно. Около 2,5 л воды ежедневно выделяется с мочой, калом и выдыхаемым воздухом. Потоотделением регулируется постоянство температуры тела. При повышении температуры окружающей среды или интенсивной физической работе потоотделение резко усиливается. В отдельных случаях количество пота, выделяемого человеком за сутки, может достигать 10 л. Вот почему регулярное потребление воды является важным фактором поддержания постоянства внутренней среды организма, а также структуры и функций всех клеток и тканей.

Таким образом, все пищевые вещества, поступающие в организм, играют определенную пластическую роль в структуре тканей, клеток, внутриклеточных образований и биологически активных веществ, выполняющих различные физиологические функции.

Потребность взрослого человека в пищевых веществах

Рациональное питание предусматривает с учетом физиологической потребности организма удовлетворение во всех пищевых веществах и энергии. Рекомендуемые величины потребности человека в пищевых веществах и энергии определены для всех (пяти) групп трудоспособного населения в зависимости от интенсивности труда, пола и возраста. Установлена также средняя потребность в пищевых веществах пожилых и старых людей, а также одиннадцати групп детского населения, беременных женщин и кормящих матерей.

Средние величины потребности в белках, в том числе в животных, жирах, углеводах, витаминах и минеральных веществах приведены в табл. 2—4.

Кроме витаминов, перечисленных в табл. 3, для всех групп населения рекомендовано употребление одинакового количества в сутки: цианокобаламина (витамина В₁₂) — 3 мкг, фолиевой кислоты — 200 мкг, ретинола (витамина А) — 1000 мкг, кальциферолов — 100 МЕ (2,5 мкг витамина D₃), α-токоферола (витамина Е) — 15 МЕ (10 мг альфа-токоферола) для мужчин и 12 МЕ — для женщин.

Т а б л и ц а 2. Суточная потребность в основных пищевых веществах (г) взрослого трудоспособного населения

Группа интенсивности труда	Возраст, лет	Мужчины				Женщины			
		Белки		Жиры	Углеводы	Белки		Жиры	Углеводы
		всего	в том числе животного происхождения			всего	в том числе животного происхождения		
1-я	18—29	91	50	103	378	78	43	88	324
	30—39	88	48	99	365	75	41	84	310
	40—59	83	46	93	344	72	40	81	297
2-я	18—29	90	49	110	412	77	42	93	351
	30—39	87	48	106	399	74	41	90	337
	40—59	82	45	101	378	70	39	86	323
3-я	18—29	96	53	117	440	81	45	99	371
	30—39	93	51	114	426	78	43	95	358
	40—59	88	48	108	406	75	41	92	344
4-я	18—29	102	56	136	518	87	48	116	441
	30—39	99	54	132	504	84	46	112	427
	40—59	95	52	126	483	80	44	106	406
5-я	18—29	118	65	158	602	—	—	—	—
	30—39	113	62	150	574	—	—	—	—
	40—59	107	59	143	546	—	—	—	—

Примечания. 1. Суточная потребность организма беременной женщины (в период беременности 5—9 мес) — в среднем 100 г белков, в том числе 60 г белков животного происхождения. 2. Суточная потребность организма кормящей матери — в среднем 112 г белков, в том числе 67 г белков животного происхождения.

Из минеральных веществ нормы физиологических потребностей организма установлены для четырех элементов — кальция, фосфора, магния и железа (см. табл. 4).

Т а б л и ц а 3. Суточная потребность в витаминах населения трудоспособного возраста, в зависимости от интенсивности труда, мг

Группа интенсивности труда	Возраст, лет	Тиамин		Рибофлавин		Пиридоксин		Ниацин		Аскорбиновая кислота	
		Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
1-я	18—29	1,7	1,4	2,0	1,7	2,0	1,7	18	16	70	60
	30—39	1,6	1,4	1,9	1,6	1,9	1,6	18	15	68	58
	40—59	1,5	1,3	1,8	1,5	1,8	1,5	17	14	64	55
2-я	18—29	1,8	1,5	2,1	1,8	2,1	1,8	20	17	75	64
	30—39	1,7	1,5	2,0	1,7	2,0	1,7	19	16	72	61
	40—59	1,7	1,4	1,9	1,6	1,9	1,6	18	15	69	59

Группа наятен- сивности труда	Возраст, лет	Тиамин		Рибофлавин		Пиридоксин		Нивидин		Аскорби- новая кислота	
		Муж- чи- ны	Жен- щи- ны	Муж- чи- ны	Жен- щи- ны	Муж- чи- ны	Жен- щи- ны	Муж- чи- ны	Жен- щи- ны	Муж- чи- ны	Жен- щи- ны
3-я	18—29	1,9	1,6	2,2	1,9	2,2	1,9	21	18	80	68
	30—39	1,9	1,6	2,2	1,8	2,2	1,8	20	17	78	65
	40—59	1,8	1,5	2,1	1,8	2,1	1,8	19	16	74	62
4-я	18—29	2,2	1,9	2,6	2,2	2,6	2,2	24	20	92	79
	30—39	2,2	1,8	2,5	2,1	2,5	2,1	23	20	90	76
	40—59	2,1	1,7	2,4	2,0	2,4	2,0	22	19	86	73
5-я	18—29	2,6	—	3,0	—	3,0	—	28	—	108	—
	30—39	2,5	—	2,9	—	2,9	—	27	—	107	—
	40—59	2,3	—	2,7	—	2,7	—	25	—	98	—
Беремен- ные жен- щины		—	1,7	—	2,0	—	2,0	—	19	—	72
Кормящие матери		—	1,9	—	2,2	—	2,2	—	21	—	80

Т а б л и ц а 4. Суточная потребность взрослого населения в минеральных веществах, мг

Группа населения	Кальций	Фосфор	Магний	Железо
Мужчины	800	1200	400	10
Женщины	800	1200	400	18
Беременные	1000	1500	450	20
Кормящие матери	1000	1500	450	25

Основы рационального, сбалансированного питания

Итак, мы уже знаем, что рациональное питание — это питание, достаточное в количественном отношении и полноценное в качественном, удовлетворяющее энергетические, пластические и другие потребности организма и обеспечивающее необходимый уровень обмена веществ. Рациональное питание строится с учетом пола, возраста, характера трудовой деятельности, климатических условий, национальных и индивидуальных особенностей. Принципами рационального питания являются: 1) соответствие энергоценности пищи, поступающей в организм человека, его энерготратам; 2) поступление в организм определенного количества пищевых веществ в оптимальных соотношениях; 3) правильный режим питания; 4) разнообразие потребляемых пищевых продуктов; 5) умеренность в еде.

Сбалансированное питание предусматривает оптимальное для организма человека соотношение в суточном рационе белков, аминокислот, жиров, жирных кислот, углеводов, витаминов.

Согласно формуле сбалансированного питания (А. А. Покровский, 1977), соотношение белков, жиров и углеводов должно составлять 1 : 1 : 4 (табл. 5). В действующих рекомендациях принято соотношение 1 : 1,2 : 4,6. При этом количество белков в составе рациона равняется 11—13 % суточной энергоценности, жиров — в среднем 33 % (для южных районов — 27—28 %, для северных — 38—40 %), углеводов — около 55 %.

В общем количестве потребляемых в сутки белков половину должны составлять белки животного происхождения как лучше усвояемые по сравнению с растительными. Они содержат больше незаменимых (не синтезируемых в организме человека) аминокислот. Особенно ценны такие пищевые продукты, как мясо, рыба, яйца, молоко, характеризующиеся наиболее благоприятным соотношением аминокислот. При этом, с точки зрения рационального питания, наибольшее значение приобретают такие источники белков, которые не отличаются высокой энергоценностью: белок яйца, нежирная рыба, нежирная телятина или говядина, мясо кролика, куриное мясо, нежирный творог, а из растительных продуктов — салат, капуста, баклажаны и др. Рекомендуется употреблять животные и растительные белки вместе (например, мясо с овощным гарниром), так как при этом они лучше усваиваются и используются организмом.

Важное значение имеет сбалансированность незаменимых аминокислот, в особенности триптофана, метионина и лизина. Наибольшее количество метионина содержится в твороге, курином мясе, горохе, фасоли, сое; лизина — в мясе, рыбе, твороге, яйцах; триптофана — в мясе, молоке, зерновых продуктах.

Чтобы организм был обеспечен полиненасыщенными жирными кислотами, около 30 % жиров должно поступать в него в виде растительных масел.

Таким образом, 10 % общего количества жиров в рационе питания должны составлять полиненасыщенные жирные кислоты, содержащиеся в основном в растительных продуктах; 30 % — насыщенные жирные кислоты и 60 % — мононенасыщенные жирные кислоты.

Из общего количества углеводов 75 % отводится на крахмал, 20 % — на сахар, 3 % — на пектиновые вещества и 2 % — на пищевые волокна.

Необходимость в сбалансированности витаминов определяется потребностью организма в энергии. Так, на количество пищи, имеющее энергетическую ценность 4187 кДж (1000 ккал), требуется аскорбиновой кислоты (витамина С) — 25 мг; тиамин (витамина В₁) — 0,6 мг; рибофлавин (витамина В₂) — 0,7 мг; ниацин (витамина РР) — 6,7 мг; пиридоксин (витамина В₆) — 0,7 мг и т. д. Витаминная обеспеченность организма достигается за счет поступления этих веществ с пищевыми продуктами как

Таблица 5. Суточная потребность человека в пищевых веществах

Пищевые вещества	Суточная потребность	Пищевые вещества	Суточная потребность
Вода, мг	1750—2200	кальций	800—1000
— » — питьевая	800—1000	фосфор	1000—1500
(в том числе в чае, кофе и т. д.)		натрий	4000—6000
Вода в супах	250—500	калий	2500—5000
— » — в продуктах питания	700	хлориды	5000—7000
Белки, г	80—100	магний	300—500
— » — животные	50	железо	15
Незаменимые аминокислоты, г		цинк	10—15
триптофан	1	марганец	5—10
лейцин	4—6	хром	0,20—0,25
изолейцин	3—4	медь	2
валин	3—4	кобальт	0,1—0,2
треонин	2—3	молибден	0,5
лизин	3—5	селен	0,5
метионин	2—4	фториды	0,5—1,0
фенлаланин	2—4	йодиды	0,1—0,2
Заменяемые аминокислоты, г		Витамины, мг	
гистидин	1,5—2	аскорбиновая кислота	50—70
аргинин	5—6	(витамины С)	
цистин	2—3	тиамин (витамин В ₁)	1,5—2,0
тирозин	3—4	рибофлавин (витамин В ₂)	2,0—2,5
аланин	3	ниацин (витамин РР)	15—25
серин	3	пантотеновая кислота	5—10
глутаминовая кислота	16	(витамины В ₃)	
аспарагиновая кислота	6	пиридоксин (витамин В ₆)	2—3
пролин	5	цианкобаламин (витамин В ₁₂)	0,002—0,005
гликокол	3	биотин	0,15—0,30
Углеводы, г	400—500	холин	500—1000
крахмал	400—450	рутин (витамин Р)	25
моно- и дисахариды	50—100	фолиacin (витамин В ₉)	0,2—0,4
Органические кислоты (молочная, лимонная и т. п.), г	2	эргокальциферол (витамин D)	0,0025—0,01 (100—400 МЕ)
Балластные вещества (клетчатка, пектин), г	25	ретинол (витамин А)	1,5—2,5
Жиры, г	80—100	каротинонды	3,0—5,0
— » — растительные	20—25	α-токоферол (витамин Е)	10—20 (5—30)
Полиненасыщенные жирные кислоты, г	2—6	витамин К	0,2—3,0
холестерин	0,3—0,6	липовая кислота	0,5
фосфолипиды	5	инозит (витамин В ₈), г	0,5—1,0
Минеральные вещества, мг			

Энергетическая ценность — 11 900 кДж (2850 ккал)



растительного, так и животного происхождения. Установлены оптимальные для организма соотношения кальция (Ca), фосфора (P) и магния (Mg). В сбалансированном питании взрослого человека соотношение $Ca : P = 1 : 1,5$, $Ca : Mg = 1 : 0,5$.

Режим питания здоровых людей

В понятие режима питания входят кратность и время приема пищи в течение дня, распределение ее по энергоценности и объему. Режим питания зависит от распорядка дня, характера трудовой деятельности и климатических условий. Для нормального пищеварения большое значение имеет регулярность приема пищи. Если человек принимает пищу всегда в одно и то же время, то у него вырабатывается рефлекс на выделение в это время желудочного сока и создаются условия для лучшего переваривания ее.

Необходимо, чтобы промежутки между приемами пищи не превышали 4—5 ч.

Наиболее благоприятно четырехразовое питание. При этом на завтрак приходится 25 % энергоценности суточного рациона, на обед — 35 %, на полдник (или второй завтрак) — 15 %, на ужин — 25 %. Завтрак (примерно в 7—8 ч) должен быть сытным. Он может состоять из творога, бутербродов с сыром и сливочным маслом или из второго блюда — мясного либо рыбного — с овощным или крупяным гарниром. В любом случае обязательны салат из сырых овощей, чашка чая, кофе или молока. Во время перерыва в работе рекомендуется второй завтрак или обед. Второй завтрак должен быть легким — (чай с бутербродом или кефир с булочкой). Обед включает закуски (винегрет, салат), горячие первое и второе (мясное либо рыбное с комбинированным гарниром) блюда, а также сладкое (компот, кисель, мусс). Ужин для молодых людей может состоять из второго блюда, для пожилых — из кисломолочных продуктов, овощных или крупяных блюд.

Не рекомендуется на ужин трудноперевариваемая пища, острые мясные блюда, кофе, крепкий чай. В любом случае ужин должен быть не позднее чем за 2 ч до сна.

По-иному строится режим питания для работающих во вторую или ночную смену. При работе во вторую смену завтрак не должен быть обильным, а обедать надо непосредственно перед уходом на работу. Во время перерыва в работе следует устраивать полдник, а по окончании работы (дома) — легкий ужин. Рабочим ночных смен необходимо плотно ужинать перед началом работы и принимать немного пищи во вторую половину ночной смены.

Объем принимаемой пищи зависит от индивидуальных потребностей организма, однако в среднем он составляет 2,5—3,5 кг в сутки. Никогда не следует наедаться до чувства тяжести в области желудка.

Первые блюда и горячие напитки должны иметь температуру 60 °С, вторые — 55 °С, холодные закуски — 14 °С. Пища температуры свыше 60 °С может вызвать раздражение слизистой оболочки желудка. Резко охлажденные напитки приятны, но плохо утоляют жажду и вредны, поскольку нарушают нормальную работу пищеварительных желез и могут способствовать возникновению простудных заболеваний.

Физиологические основы переваривания и усвоения пищи

Пищеварение — это процесс физической и химической обработки пищи в пищеварительном канале до состояния, пригодного к всасыванию и участию в обмене веществ. Происходит оно с помощью соков, выделяемых крупными железами, имеющими выводные протоки (слюнными, поджелудочными) и железистыми клетками слизистых оболочек полости рта, желудка и кишок.

Двигательная (моторная) деятельность пищеварительной системы, обеспечивающая продвижение пищи, лучшее смачивание пищеварительными соками осуществляются за счет сокращения кольцевой и продольной неисчерченной мышечной ткани, расположенной в стенках желудка и кишок.

Переваривание пищи начинается в полости рта с помощью слюны, представляющей собой первый пищеварительный сок. Измельчаемая во рту пища смачивается слюной (формируется пищевой комок), а находящиеся в слюне ферменты (амилаза и мальтаза) начинают расщеплять углеводы. Благодаря растворению в слюне пищевых веществ возникают вкусовые ощущения, способствующие дальнейшему пищеварению.

В желудке пища подвергается действию желудочного сока, который содержит соляную кислоту (определяющую его кислую реакцию) и ферменты, расщепляющие белки до альбумоз и пептонов. Кислотность желудочного сока зависит от характера пищи. Для переваривания мясной пищи выделяется наиболее кислый сок и в большем количестве, чем для переваривания пищи другого характера. Прием молока и растительных продуктов питания вызывает выделение желудочного сока с меньшим содержанием соляной кислоты. Благодаря наличию некоторых ферментов, в частности лизоцима, а также из-за кислой реакции желудочный сок оказывает бактерицидное действие. В нем содержится незначительное количество ферментов, переваривающих жиры и углеводы. При сокращении мышц желудка пищевая кашица переходит отдельными порциями в двенадцатиперстную кишку, в которую выделяются сок поджелудочной железы, желчь и кишечный сок. Эти соки имеют выраженную щелочную реакцию, в связи с чем кислая реакция пищевой кашицы изменяется и она становится щелочной. В пищеварительных соках содержатся ферменты, расщепляющие белки и продукты их распада до низкомолекулярных соединений и аминокислот, а также углеводы

и жиры. Процесс расщепления ферментами жиров до жирных кислот и фосфолипидов активизируется желчью, ее эмульгирующей способностью.

Наибольшее количество сока поджелудочная железа выделяет для переваривания хлеба, несколько меньшее — для переваривания мяса и минимальное — для переваривания молока. Сок, выделяемый при употреблении мясной пищи, имеет выраженную щелочную реакцию.

Завершается этап пищеварения в кишках, где пища подвергается мощному действию кишечного сока. Ферменты, содержащиеся в кишечном соке, расщепляют ее как в полости кишок, так и у их стенок. Всасывание пищи происходит после так называемого пристеночного пищеварения, осуществляемого ферментами, расположенными на мембранах клеток ворсинок слизистых оболочек кишок. Полостное и пристеночное пищеварение взаимосвязано. Заключительный этап пищеварения, переходящего во всасывание, происходит в совершенно стерильных условиях.

В толстой кишке всасываются вода и незначительное количество пищевых веществ, формируются каловые массы.

Большое значение для пищеварения имеет нормальная секреция желчи — продукта деятельности клеток печени, относящегося к пищеварительным сокам щелочной реакции. Основные компоненты желчи — желчные кислоты, пигменты и холестерин. У человека в желчи обнаруживают в основном холевые кислоты, из пигментов — билирубин и биливердин. В ней имеются ферменты, витамины, соли. Главная функция желчи заключается в активизации липазы — фермента, расщепляющего жиры. Желчные кислоты эмульгируют жиры, разбивая их до мельчайших частиц и улучшая обработку жиров ферментами. Желчь активизирует пищеварение, препятствует развитию гнилостных микробов, стимулирует перистальтику кишок. Как видим, нормальное образование и отделение желчи имеет важное значение для здоровья человека. Регулируют желчеобразовательную и желчевыделительную функции печени нервная система и гормоны. Огромное влияние на эти процессы оказывает характер питания. Отделение желчи усиливается растительными жирами, желтком яиц, растительными волокнами зерновых культур и овощей.

Активную роль в пищеварении и обмене веществ играют микроорганизмы, населяющие кишки. Они принимают участие в образовании молочной кислоты, витаминов группы В, филлохинонов, витаминоподобных веществ, ферментов. Для поддержания нормальной микрофлоры кишок полезно употреблять кисломолочные продукты, растительные волокна, особенно зерновых культур.

От чего зависит аппетит

Голод сопровождается мобилизацией нервных механизмов для поиска и потребления пищи. Однако если состояние голода, как правило, сопровождается эмоциями неприятного характера,

то эмоциональное проявление аппетита всегда определяется приятным ощущением вкуса тех пищевых продуктов, в которых организм испытывает потребность и к которым привык. Нередко под аппетитом понимается и степень тех положительных эмоций, которые непосредственно сопровождают прием пищи. В отличие от голода аппетит не является врожденным, а возникает как реакция на запах, вид или даже на воспоминание о любимых блюдах.

Появление аппетита тесно связано с деятельностью пищевого центра. Центры голода и насыщения находятся в одном из отделов головного мозга — гипоталамусе. Они связаны между собой, поэтому уменьшение чувства голода зависит от насыщения, которое, в свою очередь, зависит от наличия в крови пищевых веществ. Так, при уменьшении количества сахара в крови (гипогликемии) ощущение голода увеличивается.

Известны две формы проявления аппетита: общая (эмоциональная реакция организма на пищу вообще) и избирательная (эмоциональная реакция организма на определенные виды пищи). Как правило, избирательный аппетит возникает в связи с уменьшением во внутренней среде организма уровня тех или других пищевых веществ: кислот, солей, витаминов и т. п. Этот вид аппетита часто наблюдается у детей и беременных женщин. В некоторых случаях избирательный аппетит может переходить в форму извращенного аппетита, когда организм начинает испытывать потребность в таких веществах, которые обычно не употребляют (мел, глина). Нередко причиной извращенного аппетита бывают нервно-психические заболевания.

Расстройства аппетита условно можно разделить на два вида. Первый вид — снижение ощущения голода и аппетита или его отсутствие (анорексия), второй — резкое повышение аппетита (булимия).

Отсутствие аппетита может быть связано с чрезвычайным возбуждением головного мозга, вызванным сильными эмоциями, психическими заболеваниями, эндокринными болезнями, острыми и хроническими инфекциями, заболеваниями органов пищеварения. Нерегулярное и однообразное питание, неудовлетворительные вкусовые качества пищи, а также неприятная обстановка при приеме пищи снижают аппетит. Аппетит часто зависит от состояния здоровья. Хороший аппетит чаще всего свидетельствует о физическом и психическом благополучии человека. Повышения аппетита можно добиться путем соблюдения строгого режима питания, улучшения качества приготовленной пищи, введения в рацион закусок и пряностей. Для благоприятного влияния аппетита на пищеварительный процесс необходимо не допускать поспешности в еде, чтения во время приема пищи и т. д. Важное значение для повышения аппетита имеет эстетическое оформление блюд и места употребления пищи.

Биологическое значение отдельных пищевых веществ

Каждое из пищевых веществ выполняет свои специфические функции в организме человека и входит в состав почти всех клеточных элементов и ферментативных систем. В процессе превращения из пищевых веществ синтезируются специфические именно для данного индивидуума вещества.

Белки имеют исключительное значение в жизнедеятельности организма. Без них невозможны жизнь, рост и развитие организма. Это пластический материал для формирования клеток и межклеточного вещества. Белки входят в состав гормонов, иммунных тел, ферментов. Они участвуют в обмене витаминов, минеральных веществ, в доставке кровью кислорода, липидов, углеводов, витаминов, гормонов, лекарственных веществ. Из белков могут образоваться жиры и углеводы, однако белки не могут быть заменены другими пищевыми веществами.]

Наиболее ранним проявлением белковой недостаточности является снижение защитных свойств организма по отношению к действию неблагоприятных факторов окружающей среды. При недостатке белков нарушаются процессы пищеварения, кроветворения, деятельность эндокринных желез, нервной системы, тормозятся рост и развитие организма, уменьшается масса мышц, печени, возникают трофические нарушения кожных покровов, волос, ногтей. Недостаточность белков ослабляет умственную деятельность и снижает работоспособность человека. Она может развиваться не только в результате недостаточного поступления белков с пищей, но и вследствие нарушения принципов сбалансированного питания, при возникновении различных заболеваний, когда нарушается переваривание и всасывание белков и аминокислот.

Избыточное поступление белков в организм вызывает усиленную работу пищеварительного аппарата, образование в кишечнике продуктов их распада и неполного расщепления, что может привести к интоксикации и увеличению нагрузки на печень, почки, к нарушению функции головного мозга.

Жиры снабжают организм энергией, полиненасыщенными жирными кислотами, фосфолипидами (лецитинами), стеринами. Они участвуют в пластических процессах, способствуют поступлению в организм жирорастворимых витаминов — ретинола (витамина А), эргокальциферола (витамина D₂), α-токоферола (витамина Е), филлохинонов (витамина К) — и их усвоению. Жиры улучшают вкусовые свойства пищи. Недостаточное поступление их в организм может привести к нарушению функции центральной нервной системы, заболеванию кожи, почек, органа зрения, снижению сопротивляемости организма.

Углеводы являются основным источником энергии. Они необходимы для обеспечения обмена веществ. Углеводы выполняют и пластическую роль, так как входят в состав клеток и тканей,

стимулируют усвоение белков, способствуют нормальной деятельности печени, мышц, нервной системы, сердца и других органов. Полное исключение углеводов из пищи резко нарушает жизнедеятельность организма; происходит значительная потеря массы тела, ухудшается усвоение белков и жиров, теряются минеральные соли. Вместе с тем углеводы являются основным источником образования в организме жира, поэтому чрезмерное их употребление приводит к ожирению. Из каждых лишних 100 г углеводов образуется 30 г жира, накапливающегося в организме, а избыток сахара приводит к нарушению обмена холестерина и повышению его уровня в крови.

Витамины обеспечивают нормальное течение биохимических и физиологических процессов в организме, являясь биологическими регуляторами обмена веществ и входа в состав ферментов.

Деятельность всех систем и органов, защитные функции организма зависят от степени обеспеченности его витаминами. Поскольку витамины в организме человека синтезируются в очень малых количествах, а многие совсем не синтезируются, то они должны в достаточном количестве поступать с пищей.

Минеральные вещества имеют жизненно важное значение для организма человека и, наряду с другими пищевыми компонентами, являются обязательной составной частью рациона питания. Они играют большую роль в пластических процессах, входят в состав всех тканей организма, особенно костной ткани. Минеральные вещества принимают участие в процессах обмена веществ; в синтезе и обеспечении функций ферментов; входят в состав витаминов, гормонов; нормализуют водно-солевой обмен; поддерживают кислотно-основное состояние.

Роль белков и аминокислот в питании

Биологическая ценность белков пищевых продуктов зависит от количества и соотношения в них аминокислот, в частности незаменимых (которые не могут синтезироваться в организме и поступают только с пищей).

Незаменимых аминокислот всего 8 (лизин, метионин, триптофан, фенилаланин, лейцин, изолейцин, треонин, валин), а для детского организма — 10 (еще аргинин и гистидин). Каждая из них играет определенную биологическую роль. Особо дефицитными являются лизин, метионин и триптофан. Потребность взрослого человека в лизине — 3—5 г в сутки; недостаток его в организме приводит к нарушению роста, кровообращения, кальцикации костей, к уменьшению содержания гемоглобина в крови. Метионин участвует в обмене жиров и фосфатидов, является наиболее сильным липотропным (предупреждающим ожирение печени) средством, участвует в обмене цианокобаламина (витамина В₁₂) и фолиевой кислоты. Он необходим для нормальной деятельности надпочечников. Суточная потребность человека в метионине — 1 г. Триптофан способствует росту, образованию

Т а б л и ц а 6. Содержание белков в основных пищевых продуктах, %

Наименование продукта	Содержание белков	Наименование продукта	Содержание белков
Говядина	18,6—20	Хлеб белково-пшеничный	21,0
Свинина нежирная	14	Крупа манная	10,3
Мясо кролика	21,1	— » — овсяная	11,0
Куры	18—20	Соя	34,9
Печень говяжья	17,4	Горох	20,5
Рыба	14—18	Фасоль	21,0
Паста «Океан»	13,6	Капуста белокочанная	1,8
Творог жирный	14,0	Морковь	1,3
— » — нежирный	18,0	Свекла	1,7
Сыры (твердые)	19—31	Картофель	2,0
Молоко коровье	2,8	Яблоки, груши	0,4
Яйца	12,7	Смородина черная	1,0
Хлеб ржаной	6,0		
— » — пшеничный	8,1		

гемоглобина, сывороточных белков, участвует в процессе восстановления тканей. Потребность в нем организма составляет 1 г в сутки. Фенилаланин участвует в обеспечении функции щитовидной железы и надпочечников. Лейцин, изолейцин и треонин влияют на процессы роста. При недостатке лейцина уменьшается масса тела, возникают изменения в почках и щитовидной железе. Недостаток валина приводит к расстройству координации движений.

Гистидин входит в состав гемоглобина, его недостаток или избыток в организме ухудшает условнорефлекторную деятельность. Аргинин принимает участие в образовании мочевины — конечного продукта обмена белков.

Заменимые аминокислоты выполняют в организме разнообразные функции и играют не меньшую физиологическую роль, чем незаменимые. Так, например, глутаминовая кислота является единственной кислотой, поддерживающей дыхание клеток мозга.

Аминокислоты содержатся во всех продуктах растительного и животного происхождения, за исключением таких рафинированных продуктов, как сахар, крахмал, различные масла. Однако содержание и соотношение их в продуктах разное. Продукты животного происхождения — молоко, мясо, рыба, яйца — содержат незаменимые аминокислоты в наиболее благоприятных соотношениях. Белок молока особенно ценен тем, что в нем содержатся дефицитные аминокислоты — триптофан, лизин, метионин — в наилучшем соотношении. Тощее мясо содержит больше белков, чем жирное. Много белков и в таких продуктах растительного происхождения, как горох, фасоль, гречневая и перловая крупы, пшено, рис. Содержание белков в основных продуктах питания приведено в табл. 6.

Скорость переваривания белков различных пищевых продуктов разная. Быстро перевариваются рыбные и молочные белки, несколько дольше — белки мяса и еще дольше — белки круп и

хлеба. На скорость и полноту переваривания белков влияет кулинарная обработка продуктов. Варка пищи повышает усвояемость белков.

Липиды

Липиды — это группа органических соединений, в состав которых входят собственно жиры (или триглицериды) и липоиды (жироподобные вещества). К липоидам, имеющим особенно важное значение в организме человека, относятся стерины (в частности, холестерин) и фосфолипиды.

Биологическая ценность жиров заключается, прежде всего, в их высокой энергоемкости. Однако в организме человека они выполняют и другие жизненно важные биологические функции. В виде соединений с белками жиры входят в состав клеточных оболочек и ядер, участвуют в регулировании обмена веществ в клетках.

Дефицит жиров в пище ослабляет иммунитет и, следовательно, понижает сопротивляемость инфекциям. При недостаточном поступлении жиров потребность организма в энергии удовлетворяется в основном за счет углеводов и, частично, белков, что увеличивает расход белков и незаменимых аминокислот.

Вместе с жирами в организм поступают жирорастворимые витамины (ретинол, или витамин А; эргокальциферол, или витамин D, токоферолы, или витамин Е, филлохиноны, или витамин К) и биологически важные фосфолипиды (лецитин и холин).

Жиры состоят из глицерина и жирных кислот, которые могут быть насыщенными (пальмитиновая, стеариновая, масляная, капроновая и др.) и ненасыщенными (олеиновая, линолевая, линоленовая и арахидоновая). Линолевая, линоленовая и арахидоновая кислоты относятся к полиненасыщенным жирным кислотам. Арахидоновая кислота синтезируется в организме из линолевой, являющейся незаменимым компонентом питания.

Полиненасыщенные жирные кислоты повышают эластичность и уменьшают проницаемость сосудистой стенки, образуют с холестерином легкорастворимые соединения и увеличивают его выведение, обеспечивают нормальный рост и развитие организма, усиливают липотропное (уменьшающее жировую инфильтрацию печени) действие холина и способствуют его синтезу.

Минимальная суточная потребность взрослого человека в линолевой жирной кислоте составляет 2—6 г, что содержится в 10—15 г растительного масла (подсолнечного, кукурузного, хлопкового).

Для создания некоторого избытка линолевой кислоты в организме рекомендуется вводить в состав суточного рациона 20—25 г растительного масла.

Абсолютного дефицита линолевой кислоты в питании не наблюдается, однако имеются случаи недостаточного ее потребления. Так, если человек потребляет в сутки 100 г сливочного масла и совсем не употребляет жиров растительного происхождения, то

организм получает всего около 1 г линолевой кислоты. Недостаточность полиненасыщенных жирных кислот может возникнуть и у детей первого года жизни при вскармливании их молочными смесями, приготовленными из коровьего молока (женское молоко содержит в 12—15 раз больше линолевой кислоты, чем коровье). В связи с этим в современные молочные смеси для питания детей («Малютка») вводится растительное масло, являющееся источником линолевой кислоты.

При недостаточном поступлении с пищей линолевой кислоты нарушается синтез арахидоновой кислоты, являющейся жизненно важным веществом. Из жиров животного происхождения больше всего арахидоновой кислоты содержит свиной и особенно рыбий жиры.

Потребность организма человека в жирах зависит от характера работы, пола, возраста и других факторов. Чем тяжелее физический труд, тем больше потребность в жирах. При этом учитываются не только жиры явные, поступающие с теми или иными жировыми продуктами, но и скрытые, содержащиеся в остальных продуктах питания.

В настоящее время население экономически развитых стран потребляет жирную пищу в количестве, соответствующем 40—45 % общей энергоценности рациона питания. В нашей стране также отмечается увеличение потребления жировых продуктов. Это опасная тенденция. Чрезмерное увлечение жировой пищей неблагоприятно сказывается на состоянии организма, приводит к развитию различных заболеваний, в частности органов кровообращения и др.

Очень ценным для организма человека является лецитин, содержащийся во многих пищевых продуктах. Этот липоид участвует в обмене холестерина, способствует выведению его из организма. Вообще фосфолипиды, к которым относится и лецитин, способствуют лучшему всасыванию и усвоению пищевых веществ. Особенно богаты ими клетки нервной системы. Фосфолипиды улучшают окислительные процессы, стимулируют рост, повышают сопротивляемость организма кислородному голоданию и действию высокой температуры.

В большом количестве фосфолипиды содержатся в яйцах (3,4 %), нерафинированных растительных маслах (1—2 %), сырах (0,2—1,1 %), мясе (0,8 %), птице (0,5—2,5 %), рыбе (0,3—2,4 %), сливочном масле (0,3—0,4 %), хлебе (0,3 %) и других зерновых продуктах.

Роль холестерина в организме человека

Постоянным компонентом жировых продуктов являются стерины, из которых наиболее изучен холестерин. Он присутствует во всех клетках и тканях организма, особенно много его в нервной ткани и головном мозге (4 %), меньше в печени (0,3 %) и мышцах (0,2—0,25 %).

В сыворотке крови здоровых людей содержится 3,6—5,7 ммоль/л холестерина.

Холестерин необходим для образования гормонов надпочечников, половых гормонов, кальциферолов и других важных соединений. Являясь постоянной составной частью клеточного содержимого, он участвует в поддержании определенного уровня воды в клетке, транспорте различных веществ через клеточные мембраны. Он обладает свойством связывать некоторые яды, способствуя их обезвреживанию.

Наряду с положительной ролью, холестерин при нарушении обменных процессов участвует в развитии атеросклероза и ишемической болезни сердца. Высокое содержание холестерина в крови приводит к возникновению этих заболеваний. Холестерин в крови связан с белковыми веществами в составе липопротеидов. Входящий в состав так называемых α -липопротеидов (липопротеидов высокой плотности) холестерин не стимулирует развитие атеросклероза. Наоборот, высокое содержание α -липопротеидов в крови человека считается антисклеротическим фактором. Повышение же в крови уровня β -липопротеидов (липопротеидов низкой плотности) с большим количеством холестерина способствует развитию атеросклероза и ишемической болезни сердца. Холестерин липопротеидов низкой плотности откладывается в стенках артерий и уплотняет их.

В организме человека в результате обмена веществ поддерживается постоянный уровень холестерина как за счет поступления его с пищей, так и благодаря синтезу из жиров и углеводов. Источником пищевого холестерина являются продукты животного происхождения. Особенно много его в желтках яиц, сливочном масле, говяжьем жире, сметане, мозгах животных.

С пищей в организм поступает ежедневно 0,5 г холестерина, а синтезируется его значительно больше. Ограничение холестерина в пище резко стимулирует его синтез. Раньше избыток холестерина в пище считали главным пищевым фактором развития атеросклероза, поэтому рекомендовалось резко ограничивать и даже исключать из питания продукты, содержащие это вещество. В настоящее время ученые связывают развитие атеросклероза с чрезмерным потреблением животных жиров (богатых не только холестерином, но и насыщенными жирными кислотами), простых углеводов и нарушением вследствие этого обмена веществ. Прием холестерина с пищей в пределах суточной нормы (0,6 г) существенно не повышает уровень его в крови. Так, наблюдение показало, что при ежедневном употреблении двух яиц, содержащих 0,4—0,5 г холестерина, в течение 54 дней уровень его в крови здоровых молодых людей заметно не изменяется. Однако если эти же люди съедали по 9 желтков в день, поставляющих организму около 2 г холестерина, то уже через 2 нед содержание его в крови существенно нарастало.

При нарушении липидного обмена употребление пищи, содержащей даже незначительно повышенное количество холестерина, приводит к увеличению его уровня в крови. Поэтому в питании

больных атеросклерозом, ишемической болезнью сердца, а также в питании пожилых и старых людей следует ограничивать продукты с высоким содержанием холестерина. Однако и в этих случаях не следует исключать из рациона яйца и молочные жиры. В яичных желтках холестерин находится в сочетании с лецитином, который способствует улучшению обмена холестерина и препятствует развитию атеросклероза. Сметана и сливки содержат больше лецитина, чем сливочное масло, поэтому их необходимо широко использовать в питании пожилых людей.

В растительных маслах холестерина нет. Там содержатся фитостерины (β -ситостерин), обладающие биологической активностью. Они способствуют нормализации жирового и холестеринового обмена. Под влиянием полиненасыщенных жирных кислот, содержащихся в растительных маслах, холестерин переносится из клеток в плазму крови и выводится из организма, превращаясь частично печенью в желчные кислоты, которые поступают в кишки. В кишках часть поступившего с желчью холестерина под влиянием микроорганизмов, постоянно здесь присутствующих, превращается в нерастворимые вещества и выводится из организма.

Углеводы, их роль в питании

Различают две основные группы углеводов: простые и сложные. К простым углеводам относятся глюкоза, фруктоза, галактоза, сахароза, лактоза и мальтоза. К сложным — крахмал, гликоген, клетчатка и пектиновые вещества. Основным источником углеводов в питании человека является растительная пища, и только лактоза и гликоген содержатся в продуктах животного происхождения. Простые углеводы легко растворимы в воде, быстро всасываются в пищевом канале и легко усваиваются. Они обладают выраженным сладким вкусом.

Сахароза в питании человека используется преимущественно в виде сахара.

Сладкие блюда и напитки (третьи блюда) полезно употреблять в конце еды, поскольку они тормозят выделение желудочного сока и создают чувство насыщения.

Лактоза — молочный сахар — содержится только в молоке (4—6 %) и молочных продуктах. В присутствии лактозы развиваются молочнокислые бактерии, которые подавляют рост других микроорганизмов в кишечнике.

Сложные углеводы плохо растворимы в воде и всасываются в организм постепенно, после расщепления соответствующими ферментами до простых углеводов. В питании человека основным углеводом является крахмал, он составляет 75—80 % потребляемых углеводов в сутки. Крахмал содержится в большом количестве в зернах пшеницы, ржи, ячменя, риса, кукурузы, до 20 % крахмала содержит картофель. Поэтому основным источником поставки крахмала организму являются хлеб, крупы, картофель (табл. 7).

Т а б л и ц а 7. Общее количество углеводов в 100 г пищевых продуктов (основных источников углеводов)

Название продукта	Содержание углеводов, %	Название продукта	Содержание углеводов, %
Сахар (рафинад)	99,9	» рисовая	71,4
Мед натуральный	74,8	» овсяная	49,7
Крахмал (картофель- ный)	79,6	Макаронные изделия	69,7
Хлеб ржаной	40—45	Молоко	4,7
—»— пшеничный	40—50	Картофель	16,3
—»— белково-пше- нчный	23,1	Капуста белокочанная	4,7
Крупа манная	67,7	Морковь	7,0
» гречневая	65,9	Свекла	9,1
		Яблоки	9,6

Гликоген, или животный крахмал,— сложный углевод животного происхождения. Он находится в небольшом количестве в печени и мясе. В организме человека гликоген образуется из глюкозы. Он накапливается в печени и мышцах. При значительных физических нагрузках гликоген может использоваться как резервный энергетический материал.

В обычных условиях гликоген поддерживает нормальные функции печени.

Значение пищевых волокон в питании человека

Пищевые волокна растений раньше относили к балластным (бесполезным) веществам.

В последние годы установлено, что нарушение процессов обмена и развитие некоторых заболеваний (атеросклероза, сахарного диабета, желчнокаменной болезни) зависит от недостатка в пище растительных волокон.

В состав пищевых волокон входят углеводные соединения (целлюлоза, гемицеллюлоза, пектиновые вещества) и неуглеводные составные части — лигнин и др. Количество каждого компонента в различных растениях разное и изменяется на протяжении жизни растения. Пищевые волокна, например, отрубей содержат примерно 6 % целлюлозы (клетчатки), 24 % гемицеллюлозы и 4 % лигнина. Свекла, черная смородина и яблоки являются хорошим источником пектиновых веществ. Носителями пищевых волокон являются хлеб из муки грубого помола, овощи, фрукты, ягоды. Хлеб и макаронные изделия из белой муки высших сортов, полированный рис называют рафинированными продуктами, так как они практически не содержат пищевых волокон. Понимание значения волокнистых веществ в питании человека привело к рекомендациям включать в хлеб пшеничные отруби, а также исполь-

зовать в питании ржаной хлеб, содержащий в 5 раз больше волокон, чем белый.

Целлюлоза и гемицеллюлоза под действием ферментов бактерий в толстой кишке частично расщепляются, превращаясь в летучие органические кислоты — уксусную, пропионовую и масляную, которые используются организмом. Гемицеллюлоза переваривается в большей степени, чем целлюлоза, наиболее полно расщепляется пектин.

Волокнистые вещества продуктов питания обладают способностью удерживать влагу. Это их свойство приводит к увеличению пищевого комка и ускорению его движения в кишках. По способности удерживать влагу первое место занимают волокна пшеничных отрубей. Затем идут волокна моркови и яблок, баклажанов, капусты, кукурузы, апельсинов, груш, зеленого горошка и т. д.

Ученые отмечают положительное влияние пищевых волокон на состояние организма в связи с их свойством связывать в кишках некоторые пищевые вещества и загрязняющие ее компоненты, связывать желчные кислоты, снижать уровень глюкозы и холестерина в крови.

Стимулируя двигательную функцию (перистальтику) кишок, пищевые волокна препятствуют возникновению запоров. Следует заметить, что в результате потребления хлеба преимущественно из белой муки тонкого помола 10—20 % населения страдают запорами. По мнению специалистов, дивертикулит (мешковидное выпячивание стенки кишок), полипы и даже рак толстой кишки в определенной мере связаны с дефицитом пищевых волокон в питании. Не исключено, что наблюдаемое в последние годы значительное распространение желчнокаменной болезни также вызвано потреблением рафинированных продуктов, уменьшением в питании доли растительных продуктов, тогда как пищевые волокна стимулируют процессы выведения желчи, препятствуют ее застою, нормализуют функцию желчевыводящих путей.

Включение пшеничных отрубей в рацион питания больных холециститом и страдающих запорами способствует нормализации стула, предотвращает образование холестериновых камней. У больных желчнокаменной болезнью употребление растительных волокон снижает уровень холестерина в желчи, предупреждает рецидивы болезни.

Пектины растительных волокон обладают свойством связывать канцерогенные вещества, уменьшая тем самым их воздействие на организм. Богатые пектином овощи, фрукты и ягоды, взаимодействуя с токсическими веществами, связывают их, препятствуя всасыванию в кишках. Учитывая способность пектиновых веществ связывать тяжелые металлы, их хорошо используют в профилактическом питании.

Таким образом, пищевые волокна являются антитоксическими компонентами пищи.

Пищевые волокна оказывают благоприятное влияние на развитие полезной кишечной микрофлоры.

В связи с вышеизложенным, учитывая важную роль пищевых волокон в питании, в последние годы разрабатываются методы обогащения пищевыми волокнами и их компонентами пищевых продуктов. Человеку необходимо 25 г в сутки пищевых волокон.

При повышенном употреблении пищевых волокон (40 г и более в сутки) ухудшается усвоение белков, жиров, минеральных солей, а также витаминов.

Много клетчатки содержат бобовые (3,9—5,7 %), овсяная крупа (2,8 %), толокно (1,9 %), зерно (2,3 %), морковь, тыква (1,2 %), картофель (1,0 %), белокочанная капуста (1,0 %), свекла (0,9 %), баклажаны (1,3 %), томаты (1,2 %), апельсины (1,4 %), гречневая крупа (1,1 %), хлеб пшеничный из цельного зерна (2,0 %), хлеб ржаной (1,1 %). Мало клетчатки в хлебе пшеничном из муки II сорта (0,4 %), булочных изделиях из муки пшеничной I сорта (0,2 %), макаронах из муки высшего сорта (0,1 %), маниной крупе (0,2 %).

Всегда ли полезен сахар

Сахарами называют моно- и дисахариды, хорошо растворимые в воде, быстро всасывающиеся в кишках и обладающие сладким вкусом. Если сладость сахарозы принять за 1, то сладость фруктозы составит — 1,3—1,75, глюкозы — 0,74, галактозы — 0,35—0,6, лактозы — 0,16—0,2, мальтозы — 0,32, сорбита — 0,48 и ксилита — 0,98. Свекловичный и тростниковый сахар на 99,7 % состоит из дисахарида сахарозы. Высокие вкусовые качества сахара, большая энергетическая емкость при сравнительно низкой стоимости продукта обусловили повышенный уровень его потребления населением.

При значительной физической нагрузке, например во время спортивных соревнований, легкоусвояемые углеводы могут быть использованы в достаточно большом количестве для компенсации расходуемой организмом энергии. Однако избыточное потребление сахара на протяжении длительного времени ведет к перенапряжению инсулярного аппарата поджелудочной железы и может способствовать развитию сахарного диабета. Кроме того, поступающий в организм в чрезмерном количестве сахар превращается в жир, при этом увеличивается синтез холестерина, что способствует развитию ожирения и других заболеваний.

Известно, что переваривание и всасывание легкоусвояемых углеводов не требует значительной затраты энергии. Эти углеводы не являются источником жизненно важных веществ для организма, однако они имеют высокую энергоценность.

Некоторые зарубежные ученые, изучавшие характер питания населения и его связь с различными заболеваниями, пришли к выводу, что сахар является одной из главных причин сокращения продолжительности жизни современных людей. Мы не считаем абсолютно правильным такое категоричное мнение, однако обра-

Таблица 8. Содержание сахаров в некоторых плодах и овощах (по данным М. Ф. Нестерина, И. М. Скурихина, 1979), г/100 г съедобной части

Плоды и овощи	Глюкоза	Фруктоза	Сахароза	Общее количество	Плоды и овощи	Глюкоза	Фруктоза	Сахароза	Общее количество
Виноград	7,8	7,7	0,5	16,0	Земляника	2,7	2,4	1,1	6,2
Черешни	5,5	4,5	0,6	10,6	Дыни	1,1	2,0	5,9	9,0
Вишни	5,5	4,5	0,3	10,3	Арбузы	2,4	4,3	2,0	8,7
Персики	2,0	1,5	6,0	9,5	Свекла	0,3	0,1	8,6	9,0
Мандарины	2,0	1,6	4,5	8,1	Морковь	2,5	1,0	3,5	7,0
Груши	1,8	5,2	2,0	9,0	Капуста				
Яблоки	2,0	5,5	1,5	9,0	белокачанная	2,6	1,6	0,4	4,8
Сливы	2,5	1,5	4,8	8,8	Тыква	2,6	0,9	0,5	4,0
Малина	3,9	3,9	0,5	8,4	Томаты	1,6	1,2	0,7	3,5
Смородина черная	1,5	4,2	1,0	6,7					

щаем внимание читателей на то, что очень часто к лишней массе тела приводит чрезмерное увлечение сладким, особенно легкоусвояемыми углеводами. С учетом приведенных коэффициентов сладости различных сахаров врачи рекомендуют значительную часть суточной нормы сахарозы заменять фруктозой, что позволит при меньшем количестве и более низкой энергетической ценности фруктозы достигнуть необходимой сладости пищевых продуктов.

Наиболее богатыми источниками сахарозы в питании современного человека, кроме сахара, служат продукты и блюда, изготовленные с добавлением сахара: кондитерские изделия, компоты, кисели, варенье, джемы, сыковая масса, мороженое, сладкие фруктовые напитки и т. п. Реальным источником простых сахаров являются некоторые овощи и фрукты, содержащие одновременно и другие полезные пищевые вещества (табл. 8).

В плодах и овощах сахара «защищены» клетчаткой, поэтому они медленнее усваиваются, чем рафинированный сахар, и в меньшей степени влияют на уровень глюкозы в крови, меньше используются для образования жира и синтеза холестерина. После тепловой обработки плоды и овощи легче перевариваются и содержащиеся в них сахара лучше усваиваются организмом.

Любям, работающим физически, не следует резко ограничивать употребление сахара, поскольку они расходуют много энергии. При малоподвижной работе, не требующей больших энергозатрат, особенно людям, склонным к полноте, необходимо избегать включения в рацион питания большого количества сахара. Иными словами, в организм должно поступать столько сахара и сложных углеводов, сколько необходимо для покрытия потребности в энергии.

Свойства меда

Пчелиный мед широко используется в питании здоровых и больных людей, так как имеет хорошие вкусовые, питательные и лечебные свойства. Еще Авиценна рекомендовал употреблять мед для продления жизни. Основными пищевыми веществами меда являются легкоусвояемые углеводы: фруктоза (35—38 %), глюкоза (32—35 %), сахароза (2 %) и мальтоза (3 %). Пчелиный мед содержит также 20 % воды и около 5 % других веществ. В нем представлены в небольших количествах рибофлавин (витамин В₂), пиридоксин (витамин В₆), филлохиноны (витамин К), пантотеновая и фолиевая кислоты. Мед содержит ряд аминокислот, ферментов, необходимых для жизнедеятельности клеток организма. В нем имеются также многие минеральные вещества: кальций, натрий, калий, магний, железо, хлор, фосфор, сера, йод, марганец, кремний, алюминий, бор, хром, медь, литий, никель и др. Следует отметить, что содержание некоторых минеральных солей в меде соответствует их содержанию в сыворотке крови человека.

В состав меда входят органические кислоты: яблочная, молочная, лимонная и др. Всего в нем обнаружено около 60 различных веществ.

Пчелиный мед обладает высокой энергоценностью (100 г его соответствуют 1314—1403 кДж), поэтому при потреблении меда следует воздержаться от употребления сахара и кондитерских изделий.

Людам давно известны лечебные свойства меда: потогонное, противовоспалительное, противокашлевое, противомикробное и т. п. Суточное потребление меда здоровым взрослым человеком не должно превышать 80—100 г, разделенных на 2—3 приема. Питательная и лечебная ценность меда обусловлена в первую очередь растениями, из цветков которых пчелы берут нектар.

К лучшим сортам меда относится л и п о в ы й. Свежий липовый мед обычно прозрачен, светло-желтого или зеленоватого цвета, очень душист. При заболеваниях простудного происхождения он уменьшает кашель, усиливает потоотделение. Липовый мед оказывает успокаивающее действие, поэтому полезен при бессоннице.

Свежий а к а ц и е в ы й мед также совершенно прозрачен, а засахаренный по внешнему виду напоминает снег. Он обладает противомикробным и противокашлевым действием.

Г р е ч и ш н ы й мед отличается своеобразным ароматом и вкусом, чаще бывает темно-желтого цвета с красноватым оттенком, иногда — темно-коричневого. В гречишном меде значительно больше белков и железа, чем в остальных сортах меда. В связи с этим его рекомендуют при анемии (малокровии).

М я т н ы й мед обладает легким болеутоляющим действием, облегчает пищеварение, является общеукрепляющим, противовоспалительным средством (при спазмах неисчерченной мышечной ткани желчного пузыря, желудка и кишок).

Мед из хвойных пород оказывает противобактериальное и противовоспалительное действие при заболеваниях органов дыхания и мочевыводящих путей, обладает слабым мочегонным действием.

В случаях собирания пчелами нектара некоторых ядовитых растений (азалии, аконита, андромеды, багульника и др.) мед может приобрести токсические свойства. Наблюдались тяжелые отравления людей вследствие потребления 2—3 чайных ложек такого меда. Токсическим веществом при этом является нейротропный яд андромедотоксин, вызывающий явления, подобные опьянению (головокружение, тошноту, рвоту судороги) Поэтому такой мед называют «пьяным»

На пчелиный мед у отдельных людей может возникнуть аллергическая реакция (повышенная чувствительность организма к меду)

В лечебном питании рекомендуется использовать мед вместо сахара при легкой форме сахарного диабета, атеросклерозе заболеваний печени и легких. Фруктоза пчелиного меда всасывается в пищеварительном канале медленнее, чем глюкоза, а для ее участия в обмене веществ не требуется гормона поджелудочной железы — инсулина Это и создает преимущества применения меда по сравнению с сахаром в диетическом питании

Пищевая ценность пчелиного меда при длительном его хранении полностью сохраняется. Засахаривание (кристаллизация) не влияет на его качества.

В отличие от многих пищевых продуктов пчелиный мед никогда не плесневеет. Однако мед может забродить. При этом он портится, приобретает специфический запах и привкус Такой мед в пищу не допускается.

Искусственный мед готовят из сахара. Сахар кипятят с лимонной кислотой, после чего к нему добавляют медовую эссенцию. В искусственном меде содержится около 50 % глюкозы и фруктозы, 30 % сахарозы, однако в нем отсутствуют все биологически активные вещества пчелиного меда. Такой мед можно использовать в питании здорового человека только как источник энергии.

Медицинский мед (экспрессный) вырабатывается пчелами из сахарного сиропа, в который добавлены различные лекарственные средства (антибиотики, витамины, гормоны, экстракты и соки лекарственных растений, жаропонижающие средства и др.) Этот мед используется специально для лечения некоторых заболеваний.

Витамины

Биологическое действие витаминов в организме человека заключается в активном участии этих веществ в обменных процессах. В обмене белков, жиров и углеводов витамины принимают участие либо непосредственно, либо входя в состав сложных ферментных систем. Витамины участвуют в окислительных процес

сах, в результате которых из углеводов и жиров образуются многочисленные вещества, используемые организмом как энергетический и пластический материал.

Важную роль играют витамины в поддержании иммунологических реакций организма, обеспечивающих его устойчивость к неблагоприятным факторам окружающей среды, что имеет существенное значение в профилактике инфекционных заболеваний и при воздействии неблагоприятных факторов окружающей среды. Витамины смягчают или устраняют неблагоприятное действие на организм человека многих лекарственных препаратов.

Некоторые витамины не синтезируются в организме человека и должны поступать с пищей. Потребность человека в витаминах очень мала (выражается в миллиграммах и даже микрограммах в сутки). Однако при длительном отсутствии того или иного витамина в пище развиваются тяжелые заболевания (цинга, пеллагра и др.), именуемые авитаминозами. В нашей стране в результате повышения благосостояния людей и улучшения питания авитаминозы не встречаются.

Если в организм поступает недостаточное количество какого-либо витамина, развивается гиповитаминоз; при дефиците нескольких витаминов — полигиповитаминоз. Дефицит витаминов в организме может быть первичным — в результате недостаточного поступления их с пищей, и вторичным — вследствие нарушения усвоения при заболеваниях пищеварительной системы, повышения потребности в витаминах при некоторых физиологических состояниях, например при беременности, инфекционных и других заболеваниях.

Недостаток витаминов в организме может возникнуть также вследствие нерационального соотношения отдельных компонентов пищевого рациона, в частности, при избытке углеводов, ограниченном количестве жиров или дефиците белков, при неправильной кулинарной обработке пищевых продуктов и длительном хранении готовой пищи.

Вторичная недостаточность витаминов может развиваться при воздействии различных факторов окружающей среды. Так, при низкой температуре окружающего воздуха резко повышается потребность организма в витаминах. Повышается она и во время пребывания в условиях высокой температуры, так как витамины выделяются с потом. Особенно возрастает потребность в витаминах при сочетании высокой температуры окружающего воздуха со значительным ультрафиолетовым облучением, что, как правило, испытывают отдыхающие на юге. К усиленному расходованию витаминов ведут физическая нагрузка и нервно-психическое напряжение.

Гиповитаминоз проявляется прежде всего ухудшением работоспособности, общей слабостью, снижением сопротивляемости организма инфекционным и простудным заболеваниям, снижением остроты зрения в темноте и т. п. При первых признаках гиповитаминоза необходимо обратиться к врачу, так как самостоятельное лечение витаминами, особенно ретинолом (витамином А) и эрго-

кальциферолом (витамином D), может привести к противоположному состоянию — гипervитаминозу.

В настоящее время открыто несколько десятков витаминов и витаминоподобных соединений, из них хорошо изучены около 20. Раньше витамины обозначали буквами латинского алфавита. Однако с уточнением химического строения каждого из них и биохимической функции в организме была принята терминология, отражающая эти особенности витаминов.

В зависимости от способности растворяться витамины делятся на две группы: водорастворимые и жирорастворимые. Ниже приводится современная классификация витаминов.

Классификация витаминов

I Водорастворимые витамины

Аскорбиновая кислота (вита-
мин С)

Биотин (витамин Н)

Биофлавоноиды (витамин Р)

Никотиновая кислота, ниацин
(витамин РР)

Пантотеновая кислота (вита-
мин В₃)

Пиридоксин (витамин В₆)

Рибофлавин (витамин В₂)

Тиамин (витамин В₁)

Фолиевая кислота (фолацин)

Цианокобаламин (витамин В₁₂)

II. Жирорастворимые витамины

Кальциферолы (витамин D)

Ретинол (витамин А)

Токоферолы (витамин Е)

Филлохиноны (витамин К)

III. Витаминоподобные соединения

Витамин U

Инозит

Карнитин

Липоевая кислота

Оротовая кислота

Пангамовая кислота (вита-
мин В₁₅)

Парааминобензойная кислота

Холин

Водорастворимые витамины

Т и а м и н (в и т а м и н В₁) регулирует белковый, жировой, углеводный и минеральный обмены, деятельность органов кровообращения и пищеварения, функцию нервной системы. Суточная потребность взрослых здоровых людей в тиамине составляет 1,3—2,6 мг.

Наиболее богаты тиаминем хлеб и хлебобулочные изделия из муки грубого помола (0,21 мг/100 г), гречневая (0,53 мг/100 г), овсяная (0,49 мг/100 г) и пшенная (0,62 мг/100 г) крупы, соя (0,94 мг/100 г), горох (0,81 мг/100 г), фасоль (0,5 мг/100 г), нежирная свинина (0,52 мг/100 г), говяжья печень (0,3 мг/100 г). В большом количестве тиамин содержится в дрожжах.

Недостаточность тиамина в организме может возникнуть при потреблении хлеба преимущественно из муки тонкого помола. Избыток углеводов в питании, употребление алкоголя также способствуют развитию недостаточности тиамина. Однако наиболее частой причиной гиповитаминоза В₁ являются заболевания пищеварительной системы (энтериты, колиты), что связано с нару

шением всасывания витамина. При гиповитаминозе В₁ прежде всего отмечаются головная боль, раздражительность, ослабление памяти, снижение аппетита. Позже появляются боль в области сердца, сердцебиение, тошнота, боль в животе, запор, иногда понос.

Р и б о ф л а в и н (в и т а м и н В₂) принимает участие в обмене белков, жиров и углеводов. Он улучшает остроту зрения, положительно влияет на функции органов пищеварения, кроветворения, регулирует деятельность центральной нервной системы. Потребность взрослых людей в рибофлавине составляет 1,5—3 мг в сутки.

Основными источниками этого витамина являются говяжья печень (2,19 мг/100 г), молоко (0,13 мг/100 г), яйца (0,44 мг/100 г), мясо (0,14—0,23 мг/100 г), рыба (0,11—0,2 мг/100 г), гречневая (0,2 мг/100 г) и овсяная (0,11 мг/100 г) крупы, горох (0,15 мг/100 г), фасоль (0,18 мг/100 г), хлеб из муки грубого помола (0,11—0,12 мг/100 г). Много рибофлавина в дрожжах.

Гиповитаминоз В₂ чаще всего развивается при заболеваниях кишок (энтеритах, колитах), а также при отсутствии в рационе питания продуктов, богатых рибофлавином. Наиболее ранним признаком недостаточности рибофлавина является поражение губ. Вначале они бледнеют, в местах смыкания их возникают покраснение, трещины. Одновременно в углах рта (на губах) появляются пузырьки, трещины и корочки. Ощущается боль и жжение языка, который вначале становится зернистым, а затем гладким, пурпурного цвета. На коже лица может отмечаться шелушение, особенно в области носогубных складок, век, ушных раковин. В глазах может ощущаться резь, жжение, появляются слезотечение, боязнь света, снижение остроты зрения в темноте. Возникают головная боль, апатия, ощущение покалывания в ногах.

П и р и д о к с и н (в и т а м и н В₆) принимает участие в обмене белков, аминокислот и жиров, образовании никотиновой кислоты (витамина РР) из аминокислоты триптофана, превращении в организме линолевой жирной кислоты в арахидоновую. Пиридоксин благоприятно влияет на кроветворение, жировой обмен при атеросклерозе. Суточная потребность взрослого человека в нем составляет 1,5—3 мг.

Пиридоксин широко распространен в пищевых продуктах. Много его содержится в печени (0,7 мг/100 г), мясе (0,33—0,39 мг/100 г), рыбе (0,1—0,5 мг/100 г), фасоли (0,9 мг/100 г), сое (0,85 мг/100 г), муке обойной (0,55 мг/100 г), гречневой крупе (0,4 мг/100 г), пшене (0,52 мг/100 г), а также в картофеле (0,3 мг/100 г). При термической обработке продуктов теряется около 20—35 % пиридоксина, при хранении продуктов в замороженном виде потери витамина незначительны.

Недостаточность пиридоксина в организме человека встречается редко, так как он может синтезироваться бактериальной флорой кишок. Однако при длительном применении сульфаниламидных препаратов и антибиотиков, угнетающих рост кишечных микробов, а также при хронических заболеваниях пище-

варительной системы может развиваться гиповитаминоз В₆. Он проявляется повышенной раздражительностью, сонливостью, уменьшением аппетита, тошнотой, воспалением кожи лица (у носогубной складки, над бровями, вокруг глаз), иногда — воспалением губ, языка, образованием трещин в углах рта.

Цианокобаламин (витамин В₁₂) регулирует процессы кроветворения, оказывает благоприятное действие на центральную нервную систему, обладает выраженным липотропным действием (предупреждает жировое перерождение). Суточная потребность взрослого здорового человека в цианокобаламине составляет 3 мкг.

Основным источником цианокобаламина являются продукты животного происхождения. Больше всего его содержится в говяжьей печени (50—130 мкг/100 г), почках (20—30 мкг/100 г), сердце (25 мкг/100 г). Меньше его в мясе (2—8 мкг/100 г), сырах (1,4—3,6 мкг/100 г), твороге (1,0 мкг/100 г), сметане (0,36 мкг/100 г), сливках (0,45 мкг/100 г), кефире (0,4 мкг/100 г). Растительные продукты практически его не содержат.

Поступая в организм человека с пищей, цианокобаламин соединяется в желудке с белковым веществом гастромукопротеином. В составе такого комплекса витамин не разрушается кишечной микрофлорой и всасывается. В печени он депонируется, откуда используется костным мозгом для кроветворения по потребности.

Недостаточность цианокобаламина может развиваться у людей, длительно не потребляющих продукты животного происхождения (вегетарианцев). Вторичная недостаточность его возникает в случаях, когда в желудке не вырабатывается достаточно гастромукопротеина и поступивший с пищей цианокобаламин не всасывается, а разрушается микрофлорой кишок. При гиповитаминозе В₁₂ развивается злокачественное малокровие, проявляющееся головокружением, общей слабостью, шумом в голове, сердцебиением, одышкой при физической нагрузке и др. Это заболевание в настоящее время успешно лечится путем внутримышечного введения цианокобаламина.

Фолиевая кислота (фолацин) участвует (совместно с цианокобаламином) в кроветворении, стимулирует синтез белков, процессы роста и развития. Она обладает также липотропным действием. Потребность взрослого человека в этом витамине — 200 мкг в сутки.

Фолиевая кислота широко распространена в пищевых продуктах, однако содержится в них в небольших количествах, а при термической обработке продуктов 80—90 % ее разрушается. В говяжьей печени содержится 240 мкг/100 г витамина, говядине — 10 мкг/100 г, рыбе — 4,5—19 мкг/100 г, твороге — 35 мкг/100 г, сое — 200 мкг/100 г, фасоли — 90 мкг/100 г, капусте белокочанной — 10 мкг/100 г, капусте цветной — 23 мкг/100 г, зеленом луке — 18 мкг/100 г. Особенно богаты фолиевой кислотой дрожжи. Фолиевая кислота синтезируется некоторыми видами бактерий кишок.

В организм человека фолиевая кислота поступает в связанном виде. Ее недостаточность может развиваться при неспособности организма расщеплять связанную форму этого витамина и вследствие нарушения всасывания его в кишках. При дефиците фолиевой кислоты поражается система кроветворения, возникают воспалительные процессы в полости рта.

Н и а ц и н (в и т а м и н РР) включает никотиновую кислоту и никотинамид. Ниацин участвует в клеточном дыхании, активирует углеводный обмен, нормализует уровень холестерина в крови, водно-солевой обмен. Он расширяет периферические сосуды, ускоряет кровоток, нормализует сниженную секреторную функцию желудка. Суточная потребность в ниацине для взрослого здорового человека составляет 14—28 мг.

Источником поступления ниацина в организм человека являются как животные, так и растительные продукты. Им богаты мясо (2,4—3 мг/100 г), говяжья печень (6,8 мг/100 г), почки и сердце (4 мг/100 г), соя (2,2 мг/100 г), горох (2,2 мг/100 г), фасоль (2,1 мг/100 г). Наиболее богаты им дрожжи (30 мг/100 г). Рыба гораздо беднее витамином РР (1—2,8 мг/100 г). Во фруктах и овощах никотиновая кислота содержится в небольшом количестве (0,1—1,5 мг/100 г). Консервирование, замораживание и сушка продуктов мало влияют на содержание ниацина в них. Тепловая обработка уменьшает количество его на 15—20 %.

Гиповитаминоз РР может развиваться при длительном использовании в питании кукурузы, при лечении противотуберкулезными препаратами, являющимися антагонистами пиридоксина, участвующего в синтезе ниацина. Однако наиболее часто недостаточность ниацина в организме является следствием поражения кишок с нарушением процессов всасывания. При гиповитаминозе РР кожа на открытых частях тела и в местах трения ее складок вначале краснеет, потом становится темной, морщинистой, шершавой. Язык становится ярко-красным, на нем появляются поперечные и продольные трещины, изъязвления. При гиповитаминозе РР угнетается секреторная функция желудка, возникает понос.

Б и о т и н (в и т а м и н Н) принимает участие в обмене углеводов, аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот. Потребность взрослого здорового человека в биотине составляет 0,15—0,3 мг в сутки.)

Источником биотина в питании человека являются печень, мясо, яичные желтки, злаковые. Недостаточность биотина развивается при употреблении большого количества сырых яичных белков, в которых содержится вещество авидин, связывающее этот витамин. Гиповитаминоз Н проявляется шелушением кожи, болью в мышцах, вялостью, депрессией, тошнотой, развитием малокровия.

А с к о р б и н о в а я к и с л о т а (в и т а м и н С) нормализует обмен белков, жиров, углеводов, стимулирует процессы синтеза коллагена — основного межклеточного вещества, склеивающего стенки капилляров. Благодаря этому он поддерживает

нормальную проницаемость стенки капилляров и предупреждает кровоточивость, способствует сохранению целостности опорных тканей (хрящей и костей). Аскорбиновая кислота повышает сопротивляемость организма неблагоприятным внешним воздействиям и инфекциям, улучшает антитоксическую функцию печени. Она стимулирует образование гормонов коры надпочечников, синтез гемоглобина путем улучшения использования в этом процессе белков, железа и фолиевой кислоты. Аскорбиновая кислота регулирует обмен холестерина и многих аминокислот. Суточная потребность взрослого здорового человека в ней составляет 55—108 мг.

Источником аскорбиновой кислоты являются овощи, фрукты и ягоды. Особенно богаты аскорбиновой кислотой высушенные плоды шиповника (до 1500 мг/100 г), черная смородина (200 мг/100 г). Довольно много этого витамина в апельсинах (60 мг/100 г). Однако основным источником аскорбиновой кислоты в питании большинства людей нашей страны являются зеленый лук (30 мг/100 г), томаты (26 мг/100 г), картофель и капуста (20—40 мг/100 г). В квашеной капусте содержится до 20 мг/100 г аскорбиновой кислоты. В свекле, моркови, огурцах, винограде, сливах, грушах, персиках, бананах содержится небольшое количество этого витамина.

Аскорбиновая кислота должна поступать в организм с пищей ежедневно, так как она не синтезируется в нем, а расходуется для жизненных процессов непрерывно. Следует учесть, что аскорбиновая кислота неустойчива к воздействиям высокой температуры и света, она разрушается при длительном хранении фруктов и овощей, при их варке в открытой посуде. Отсутствие в рационе питания свежих овощей и фруктов или потребление их после длительного неправильного хранения, нерациональной кулинарной обработки является причиной часто встречающегося в зимне-весенний период гиповитаминоза С.

С-витаминная недостаточность характеризуется недомоганием, слабостью, снижением работоспособности, болью в икроножных мышцах, сухостью кожи и кровоточивостью десен, точечными кровоизлияниями на ногах.

Профилактика гиповитаминоза С заключается в постоянном потреблении свежих или консервированных фруктов и овощей, отвара или настоя шиповника. В нашей стране в лечебных и детских учреждениях проводится обязательная искусственная С-витаминизация пищи аскорбиновой кислотой.

Б и о ф л а в о н и д ы (в и т а м и н Р) содержатся в тех же продуктах, что и аскорбиновая кислота, в сочетании с которой он укрепляет стенки кровеносных сосудов. Биофлавоноиды способствуют накоплению аскорбиновой кислоты в организме человека, повышает ее биологическую активность. Суточная потребность в нем взрослого здорового человека составляет 25 мг

Недостаток витамина Р приводит к повышению проницаемости стенок капилляров и появлению точечных кровоизлияний на коже, особенно у волосяных мешочков. Для профилактики

Р-гиповитаминоза рекомендуются те же мероприятия, что и для предупреждения С-гиповитаминоза.

Являясь биологически активными веществами, витамины должны поступать в организм человека в достаточном количестве в составе пищевых продуктов. Часто при различных заболеваниях назначаются препараты отдельных витаминов и их комбинации в виде поливитаминов. Без совета врача эти препараты принимать не рекомендуется, так как это может вызвать различные нежелательные для здоровья последствия.

Жирорастворимые витамины

В группу жирорастворимых витаминов входят ретинол (витамин А), кальциферолы (витамин D), токоферолы (витамин Е), филлохиноны (витамин К). Их источником являются пищевые продукты, содержащие животные и растительные жиры.

Ретинол (витамин А) частично поступает в организм в готовом виде. Он содержится в продуктах животного происхождения: говяжьей печени (3,83 мг/100 г), сливочном масле (до 0,6 мг/100 г), сливочном маргарине (0,4 мг/100), маргарине бутербродном «Экстра» (1,8 мг/100 г), куриных яйцах (0,35 мг/100 г), сметане (0,23 мг/100 г). Многие растительные продукты содержат каротин: морковь, помидоры, сладкий перец, зеленый лук, шпинат, петрушка, плоды шиповника и облепихи, абрикосы, салат, тыква, из которого синтезируется ретинол.

Потребность взрослого человека в ретиноле составляет 1000 мкг в сутки ($\frac{1}{3}$ — самого витамина и $\frac{2}{3}$ — каротина). Не-

достаток ретинола в рационе питания обуславливает сухость кожных покровов, фурункулез, конъюнктивит, снижение остроты зрения в темноте, уменьшение устойчивости организма к различным инфекционным заболеваниям. При гиповитаминозе А появляется склонность к воспалительным заболеваниям органов дыхания, пищеварительной системы, мочевыводящих путей.

В ряде развивающихся стран Африки, Азии и Латинской Америки недостаточное поступление в организм ретинола — наиболее распространенная причина слепоты. В нашей стране гиповитаминоз А встречается редко и только у больных с тяжелым поражением кишок, печени и желчевыводящих путей, которое сопровождается нарушением усвоения этого витамина. В связи с широким применением витамина А в лечебных целях бывают случаи чрезмерного потребления его, что неблагоприятно сказывается на здоровье. Гипервитаминоз А, характеризуется зудом кожи, ее шелушением, бессонницей, головной болью. Это состояние может наступить и при длительном потреблении продуктов, очень богатых ретинолом и каротином (печени морских животных и рыб, морковного сока).

Обычная тепловая обработка почти не влияет на содержание в продуктах ретинола. Усвоение организмом каротина и превра-

щение его в ретинол улучшается, если овощные блюда готовить с жирами (например, тушить морковь со сметаной).

К а л ь ц и ф е р о л ы (в и т а м и н D) представлены в организме человека в основном в виде двух веществ: эргокальциферола (витамина D₂) и холекальциферола (витамина D₃). Оба эти вещества в организме человека превращаются в активные формы витамина.

Потребность в кальциферолах составляет в среднем 100 МЕ в сутки. Сравнительно большое количество кальциферолов содержится в куриных яйцах, икре рыб. Особенно высокое содержание их в печени морских рыб и животных и получаемом из них жире. Рыбный жир и жир морских животных не относится к продуктам питания и может использоваться только как источник кальциферолов при их недостаточности.

Биологическая роль кальциферолов связана с их активным участием в обмене кальция. Они стимулируют усвоение кальция с отложением его в костях. При недостаточности витамина D у детей развивается рахит, у взрослых (в частности, у беременных), пребывающих в условиях отсутствия влияния солнечных лучей, костная ткань утрачивает кальций и кости размягчаются (остеопороз).

При передозировке витамина D во время лечения рахита у детей могут развиваться явления гипervитаминоза, проявляющегося отложением кальция в различных органах (почках, сосудах, мышце сердца)

Т о к о ф е р о л ы (в и т а м и н E) влияют на обмен липидов, белков и углеводов, стимулируют деятельность мышц, способствуют образованию важных для жизнедеятельности организма гормонов. Они тормозят окисление полиненасыщенных жирных кислот, вследствие чего препятствуют повреждению клеточных мембран, разрушению эритроцитов.

Потребность в токоферолах взрослого человека составляет для мужчин — 15 МЕ, для женщин — 12 МЕ в сутки. Основными источниками их служат растительные масла, причем содержание их намного выше в нерафинированных маслах, чем в рафинированных. Следует учитывать, что увеличение поступления в организм полиненасыщенных жирных кислот требует и введения большего количества токоферолов, что обеспечивается включением в рацион нерафинированных растительных масел. Токоферолы содержатся в яйцах, хлебе из муки грубого помола, крупах, бобовых, молоке, рыбе, овощах и фруктах.

Токоферолы применяются при многих заболеваниях как лечебный препарат.

Ф и л л о х и н о н ы (в и т а м и н K) ускоряют свертываемость крови и уменьшают проницаемость капилляров, стимулируют восстановление поврежденных тканей.

Потребность взрослого человека в филлохинонах составляет 0,2—0,3 мг в сутки. Они содержатся в большом количестве в таких продуктах, как белокочанная и цветная капуста, томаты, тыква, шпинат, печень, мясо, яйца. Микрофлора кишок

(кишечная палочка) обладает способностью синтезировать фоллохиноны. Гиповитаминоз К развивается лишь при заболеваниях печени, тонкой кишки, вследствие приема сульфаниламидных препаратов (этазола, норсульфазола и др.), а также некоторых антибиотиков, угнетающих функцию кишечной микрофлоры.

Роль минеральных веществ в питании человека

Минеральные вещества не обладают энергетической ценностью, но необходимы для жизнедеятельности организма.

Поступают они в организм с продуктами питания в виде минеральных солей. Минеральные вещества, содержащиеся в пищевых продуктах и тканях организма в значительном количестве, относятся к макроэлементам. Макроэлементы бывают основного и кислотного характера. К основным относятся кальций, магний, калий, натрий, к кислотным — фосфор, сера, хлор. К продуктам питания, содержащим макроэлементы кислотного характера, относятся мясо, птица, яйца, творог, сыр, хлеб, бобовые, брусника, клюква.

В молоке, кефире, простокваше, овощах, многих ягодах, фруктах (особенно в миндале) содержатся макроэлементы основного характера.

К а л ь ц и й — основная составная часть костной ткани, важнейший компонент свертывающей системы крови, активатор ряда ферментов, гормонов, играет важную роль во многих физиологических и биохимических процессах. Суточная потребность в кальции взрослого человека составляет 800 мг. Он лучше усваивается в соотношении с фосфором 1 : 1,5, и в соотношении с магнием 1 : 0,5 (0,6). Основным источником кальция является молоко и молочные продукты. В них кальций оптимально сбалансирован с фосфором. Употребление пол-литра коровьего молока обеспечивает поступление в организм 600 мг прекрасно усвояемого кальция. Хорошо сбалансирован кальций в плодах и овощах, но его в этих продуктах мало. Неблагоприятная сбалансированность кальция, фосфора и магния в хлебе, мясе и пшенице ухудшает усвояемость кальция этих продуктов. Уменьшают всасывание кальция фитиновые кислоты, находящиеся в зерновых продуктах, и щавелевая кислота, содержащаяся в шпинате. Снижается усвояемость кальция также при избыточном потреблении жиров.

М а г н и й играет важную роль в передаче нервного импульса и нормализации состояния нервной системы, регулирует кальциевый и холестеринный обмен, оказывает сосудорасширяющее действие, способствует снижению артериального давления. Суточная потребность в магнии взрослого человека составляет 400 мг. Главными источниками магния являются разные крупы, горох, фасоль, хлеб из муки грубого помола. Есть он и в рыбных

продуктах, особенно в консервах (шпротах, горбуше). Мало магния в молоке и молочных продуктах, яйцах, фруктах.

Ф о с ф о р регулирует функции центральной нервной системы, энергетическое обеспечение процессов жизнедеятельности организма. Суточная потребность в фосфоре взрослого человека составляет 1200 мг; при усиленной физической нагрузке потребность в фосфоре возрастает. Большинство продуктов питания богаты фосфором, и поэтому недостатка в нем практически не отмечается. Опасно избыточное потребление фосфора, особенно у детей первых месяцев жизни. Чрезмерное количество фосфора приводит к уменьшению содержания кальция в организме. Это необходимо иметь в виду при кормлении детей первого года жизни коровьим молоком, где фосфора в 5—7 раз больше, чем в женском молоке, а кальция по отношению к фосфору меньше, чем в женском. Наиболее богаты фосфором молоко и молочные продукты, мясо, рыба, зерновые и бобовые. Из растительных источников фосфор усваивается хуже, чем из продуктов животного происхождения.

К а л и й особенно необходим для обеспечения нормальной деятельности органов кровообращения, процессов нервного возбуждения в мышцах, внутриклеточного обмена. Калий усиливает мочевыделение. Суточная потребность взрослого человека в нем составляет 3—5 г. Особенно много калия в продуктах растительного происхождения: сое, фасоли, горохе, картофеле, морской капусте, в сухофруктах — урюке, черносливе, изюме, грушах, яблоках. Его много также в молоке.

Н а т р и й участвует в процессах внутриклеточного и межклеточного обмена, в поддержании осмотического давления протоплазмы и биологических жидкостей организма, он принимает активное участие в водном обмене. Содержание натрия в пищевых продуктах незначительно. Мало его в картофеле, фруктах; несколько больше в моркови, свекле, злаковых, мясе и рыбе. Поэтому в организм натрий поступает в основном в виде хлорида натрия (поваренной соли). Хотя потребность в натрии невелика (около 1 г в сутки), современный человек потребляет его в сутки до 6 г, что соответствует 15 г пищевой поваренной соли. В последние годы установлена взаимосвязь между избыточным потреблением поваренной соли и возникновением гипертонической болезни. Рекомендуется ограничивать потребление пищевой поваренной соли до 8 г в сутки, что соответствует 4 г натрия (3,2 г — за счет самой пищевой поваренной соли и 0,8 г — за счет поступления с пищевыми продуктами).

Х л о р регулирует осмотическое давление в клетках и тканях, нормализует водный обмен, а также участвует в образовании соляной кислоты в желудке. Суточная потребность в хлоре взрослого человека составляет 5—7 г, что удовлетворяется за счет хлорида натрия (пищевой поваренной соли).

С е р а — необходимый структурный элемент аминокислот метионина и цистина; она входит в состав инсулина, принимает участие в его образовании. Суточная потребность в сере взросло-

го человека — около 1 г. Сера содержится преимущественно в продуктах животного происхождения: говядине, свинине, морском окуне, треске, ставриде, яйцах, молоке, сыре; в меньшем количестве она находится в хлебе, крупах, фруктах.

Микроэлементы и их роль в питании

Микроэлементы — это группа химических элементов, присутствующих в организме человека и животных в малых концентрациях. Суточная потребность в них выражается в миллиграммах или долях миллиграмма. Микроэлементы обладают высокой биологической активностью и необходимы для жизнедеятельности организма. К таким биомикроэлементам относятся железо, медь, кобальт, никель, марганец, стронций, цинк, хром, йод, фтор. Недостаток данных веществ в питании может приводить к структурным и функциональным изменениям в организме, а их избыток может оказывать токсическое действие.

На земном шаре существуют районы, в почве которых количество микроэлементов может быть большим или меньшим (биогеохимические провинции). Недостаток или избыток микроэлементов в этих районах обуславливает возникновение различных заболеваний среди населения, например эндемического зоба, кариеса, флюороза, заболеваний крови.

Железо, медь, кобальт, никель относятся к биомикроэлементам, которые необходимы для кроветворения.

Более половины всего количества железа, имеющегося в организме, содержится в гемоглобине крови. Железо участвует в окислительно-восстановительных процессах, входит в состав ферментов, стимулирует внутриклеточные процессы обмена. Потребность взрослого человека в железе составляет для мужчин 10 мг, для женщин — 18 мг в сутки. Очень важно, чтобы железо регулярно и в достаточном количестве поступало в детский организм, поскольку у детей запасы его ограничены, а недостаток этого микроэлемента может привести к развитию малокровия. Источниками железа являются продукты животного и растительного происхождения. Много железа в печени, почках, мозгах, мясе кроликов, яйцах, гречневой крупе, пшене, бобовых, яблоках, персиках. Мясные продукты обеспечивают около 30 % потребности организма в железе. В овощах, ягодах и фруктах его меньше. Относительно беден железом хлеб из пшеничной муки тонкого помола.

Медь необходима для синтеза гемоглобина, ферментов, белков, для превращения поступающего с пищей железа в органически связанную форму. Медь способствует нормальному функционированию желез внутренней секреции, выработке инсулина, адреналина. Потребность в меди взрослого человека — 2 мг в сутки. Больше всего меди в печени, в продуктах моря, зерновых, гречневой и овсяной крупах, орехах. Мало ее в молоке и молочных продуктах. Так как медь широко распространена в продуктах

пигания, дефицит ее у взрослых людей практически не встречается.

Третьим (после железа и меди) микроэлементом, который участвует в кроветворении, является кобальт. Он активизирует процессы образования эритроцитов и гемоглобина, оказывает влияние на активность некоторых ферментов, участвует в выработке инсулина. Кобальт необходим для синтеза в организме цианокобаламина (витамина В₁₂). Потребность взрослого человека в кобальте ориентировочно составляет 100—200 мкг в сутки. В пищевых продуктах кобальта содержится немного, однако при смешанном рационе питания он поступает в организм в достаточном количестве. Относительно много кобальта в морских растениях, горохе, свекле, красной смородине, клубнике.

Никель стимулирует процессы кроветворения. Но его избыток неблагоприятен для организма. В большом количестве никель содержится в растениях, выращенных на почве «никелевых» районов, в морской, озерной и речной воде, в организме морских животных и рыб. У населения «никелевых» районов наблюдается повышенная заболеваемость роговицы глаз.

Роль марганца в жизнедеятельности организма многообразна, однако основным его свойством является участие в процессах костеобразования. Марганец стимулирует процессы роста, участвует в кроветворении, функциях эндокринной системы, обмене витаминов, регуляции углеводного и минерального обмена, обладает липотропным свойством. Потребность в марганце — 5—10 мг в сутки. Содержание марганца в мясе, рыбе, молочных продуктах, яйцах невелико. Больше его в злаковых, бобовых, орехах. Богаты марганцем кофе и чай. Одна чашка чая содержит до 1,3 мг марганца.

Биологическая роль йода связана с его участием в образовании гормона щитовидной железы — тироксина, который контролирует состояние энергетического обмена, активно воздействует на физическое и психическое развитие, созревание тканей, участвует в регуляции функционального состояния центральной нервной системы, оказывает выраженное влияние на обмен белков, жиров, углеводов, водно-солевой обмен. При недостаточности йода в организме нарушается функция щитовидной железы, она увеличивается в размере, и развивается зоб. Йод в природе распространен неравномерно. Наибольшее его количество содержится в морской воде, воздухе и почве приморских районов, наименьшее — в воздухе и почве горных районов. Высокое содержание йода выявляется в морских рыбах (особенно в треске), креветках, морской капусте. Хранение и кулинарная обработка пищевых продуктов приводят к значительным потерям йода (до 65 %). Оптимальная суточная норма йода для человека — 100—200 мкг. Эта потребность в нем организма покрывается в основном за счет пищевых продуктов. В местностях, где отмечается дефицит йода в воде, население обеспечивается йодированной поваренной солью.

Ф т о р участвует в развитии зубов, костеобразовании, нормализует фосфорно-кальциевый обмен. Неблагоприятным является как избыточное поступление фтора, так и его недостаток. Основным источником фтора — питьевая вода, 1 л которой содержит около 1 мг этого микроэлемента. Обычно человек с водой получает 1—1,5 мг фтора в сутки. В пищевых продуктах фтора мало. С пищей в организм поступает 0,23—0,35 мг фтора в сутки. Он содержится в рыбе, баранине, телятине, овсяной крупе, орехах. При недостаточном поступлении фтора развивается кариес зубов — особенно при содержании фтора в воде менее 0,5 мг/л. В СССР в местностях с низким содержанием фтора в воде питьевую воду фторируют, доводя уровень его до 0,7—1,5 мг/л. При избыточном поступлении фтора в организм развивается флюороз — крапчатость зубной эмали и ее дистрофия. Флюороз распространен в районах, где содержание фтора в воде превышает 2 мг/л. В таких случаях питьевую воду дефторируют, т. е. уменьшают в ней количество фтора.

Р о л ь ц и н к а в организме не менее важна, чем других микроэлементов. Цинк находится в составе многих ферментов, участвует в кроветворении, синтезе аминокислот. Он необходим для нормальной деятельности эндокринных желез, входит в состав инсулина, обладает липотропными свойствами, нормализует жировой обмен. Потребность в цинке — 10—15 мг в сутки. Цинк широко представлен в пищевых продуктах. Высоким содержанием цинка отличаются печень, мясо, яичный желток, грибы. Много его в злаковых и бобовых, отрубях, чесноке, картофеле, свекле, орехах.

Х р о м участвует в регуляции углеводного и минерального обмена, метаболизме (превращении) холестерина, активирует ряд ферментов. В пищевых продуктах он содержится в небольшом количестве, поэтому при однообразном, несбалансированном рационе питания очень быстро развивается недостаточность хрома. Хром содержится в большом количестве в говяжьей печени, мясе, птице, зерновых и бобовых, перловой крупе, ржаной обойной муке.

Вода и питьевой режим

Вода в организме человека выполняет многочисленные важные функции. При ее участии совершаются обменные процессы, она является составной частью крови, лимфы, тканевой жидкости.

У взрослого человека вода составляет около 65 % тела, у новорожденных — 80 %. Больше всего воды в крови — 92 %, мышцах — 70 %, внутренних органах — 76—86 %. Меньше ее в жировой ткани — 30 % и костях — 22 %.

Вода — один из главных конечных продуктов обмена веществ в организме. При биохимическом окислении 100 г жира образуется 107 мл воды, при окислении 100 г углеводов — 55 мл воды,

100 г белков — 41 мл воды. Для нормальной жизнедеятельности организма необходимо, чтобы количество поступающей в него воды полностью покрывало количество выделяемой. Нарушение этого равновесия приводит к ухудшению жизнедеятельности организма.

Известно, что без пищи человек может прожить до 30—40 дней, без воды — всего 2—3 дня.

Среди причин, ведущих к обезвоживанию организма, можно назвать лишение питьевой воды, питание всухомятку. Вода усиленно выделяется из организма при переходе от углеводной диеты к жировой и задерживается в нем при переходе от жировой диеты к углеводной. При недостатке воды в организме нарушаются оптимальные условия для протекания биохимических процессов в тканях, ухудшается работоспособность. Поэтому не рекомендуется сбавлять массу тела путем посещения сауны (усиленного потения) с последующим приемом сухой пищи.

В сутки человек в среднем теряет с мочой 1000—1500 мл воды, с потом — 500—1000 мл, с парами выдыхаемого воздуха — 350 мл, с калом — 100—150 мл. При тяжелой физической работе, спортивных упражнениях, при высокой температуре окружающей среды (в жаркое время года, в горячих цехах) потеря воды резко возрастает (до 5000—8000 мл и более в день).

Потребность человека в воде определяется условиями окружающей среды, уровнем обменных процессов в организме, мышечной работой, количеством и качеством принятой пищи. В нормальных условиях потребность взрослого человека в воде составляет около 40 г/кг, ребенка грудного возраста — 120—150 г/кг. Суточная потребность в жидкости взрослого человека в условиях нормальной температуры при умеренной физической нагрузке составляет в среднем 1750—2200 мл, однако в чистом виде (вода, чай, компот) ее необходимо в среднем лишь 800—1000 мл. Остаточное количество воды человек получает с первыми блюдами — 250—500 мл, вторыми блюдами и другими продуктами питания — 600—700 мл. Кроме того, в самом организме за счет процессов биохимического окисления образуется 300—400 г воды.

Особенно богаты водой овощи, ягоды, различные фрукты (в них 80—90 % воды). В мучных блюдах количество воды со-

ставляет $\frac{2}{3} - \frac{4}{5}$ их массы, в свежем хлебе — до $\frac{1}{3}$ массы. Сво-

бодной воды мало в жирной пище, сухарях, яйцах, сыре, рисе.

При высокой температуре окружающей среды (39—40 °C), работая на открытом воздухе, человек потребляет 6—6,5 л воды в течение дня. При более низкой температуре воздуха и средней тяжести труда суточная потребность в питьевой воде уменьшается.

Высокую потребность в воде испытывают рабочие горячих цехов, например в металлургической промышленности. При этом важное значение имеет соблюдение рационального питьевого режима. Беспорядочное обильное питье часто недостаточно утоляет

жажду. Избыточное употребление воды приводит к состоянию водной интоксикации, чрезмерной нагрузке на сердце и почки. Постоянное переполнение желудка водой рефлекторно повышает деятельность потовых желез, усиливает потоотделение. При этом переваривание пищи в желудке ухудшается.

Необходимо воздерживаться от обильного и частого питья. Пить воду рекомендуется небольшими порциями через 20—30 мин, так как всасывание ее и поступление в ткани начинаются не сразу, а спустя 10—15 мин.

Обмен воды в организме тесно связан с обменом минеральных солей. Повышенное введение и выделение воды приводит к обеднению организма солями, поскольку они выводятся с потом. Вследствие этого коллоидные (от греч. *kolla* — клей + *eidos* — вид) вещества крови теряют способность связывать воду, и, несмотря на усиленное питье, она не задерживается в организме. В этих случаях следует пить не пресную воду, а подсоленную (вода должна содержать 0,5 % поваренной соли), так как соли натрия способствуют удержанию воды в организме. Напротив, соли калия и кальция способствуют выделению воды из организма и повышают мочеотделение.

Питьевая вода должна быть чистой, прозрачной, освежающей, но не очень холодной. Рекомендуется пить кипяченую воду. Нельзя пить воду из рек, озер, прудов. Среди утоляющих жажду напитков особую ценность представляет чай. Коренные жители Средней Азии издавна предпочитают утолять жажду чаем, который пьют небольшими глотками, не торопясь. Чай является лучшим из всех известных средств для нормализации водно-солевого обмена в условиях жары. В Сибири для утоления жажды употребляют хлебный квас. Хорошо утоляют жажду томатный и ягодные соки, подсоленная водопроводная и газированная вода.

В жаркое время года рекомендуется утром выпивать больше чая, днем желательно питье ограничить.

Столовые минеральные воды и другие напитки

Минеральные воды слабой минерализации, в которых преобладают углекислые соли натрия, калия, магния, используются как столовые напитки и для утоления жажды. К таким натуральным минеральным водам относятся Нарзан, Боржоми, Ессентуки, Московская, Золочевская, Поляна Квасова, Олесская, Лужанская и др.

Искусственные минеральные воды также могут использоваться как столовые. Для их получения обыкновенную питьевую воду насыщают углекислым газом с добавлением чистых щелочных солей (натрия углекислого, хлорида магния). Питьевая вода, насыщенная только углекислым газом до концентрации 0,4 %, называется газированной. Есть и другие виды искусственных минеральных вод: сельтерская, содержащая гидрокарбонат натрия,

хлориды натрия, кальция и магния; содовая, содержащая гидрокарбонат натрия и хлорид натрия. В горячих цехах для утоления жажды используется вода с хлоридом натрия, насыщенная углекислым газом.

Следует, однако, подчеркнуть, что даже слабо минерализованные столовые воды вызывают существенные изменения в организме человека. Например, такая известная минеральная вода, как Боржоми, содержит много фтора (350 мкг %) и стронция (480 мкг %), поэтому ее бесконтрольное длительное потребление может привести к неблагоприятным последствиям. Минеральные воды, содержащие углекислый газ, являются существенными стимуляторами желудочной секреции, поэтому их длительное бесконтрольное потребление также нежелательно.

К пищевым безалкогольным напиткам относятся чай, кофе, какао, фруктовые воды, витаминные напитки, напиток «Байкал», пепси-кола и др.

Утоляя жажду, чай оказывает стимулирующее влияние на организм человека благодаря содержащемуся в нем кофеину (от 2 до 3,3 % в зависимости от сорта). В чае сравнительно много дубильного вещества танина (до 19 %), благоприятно влияющего на деятельность кишок, особенно при поносе. Чай с молоком снижает секреторную функцию желудка.

Подобно чаю на организм человека действует кофе, содержащий 0,6—2,4 % кофеина и 4—8 % кофеино-дубильной кислоты. В кофе довольно много никотиновой кислоты. Экстрактом натурального кофе является кофе растворимый, содержащий больше кофеина (3—4,5 %) и несколько меньше ароматических веществ. Кофейные напитки по вкусу напоминают натуральный кофе, но в них нет кофеина. Они готовятся из поджаренных и молотых хлебных злаков, сухих фруктов, желудей и цикория. На пищеварительную систему кофе оказывает такое же действие, как и чай, однако является более сильным стимулятором желудочной секреции.

Напиток из какао, приготовленный обычно на молоке с сахаром, имеет высокую энергетическую ценность, обладает хорошими вкусовыми качествами. В 100 г порошка какао находится 42,2 г белков, 17,4 г жиров, 27,9 г углеводов, 0,4—0,8 г кофеина и 1,5—2 г теобромина. Последними двумя веществами обусловлено стимулирующее и тонизирующее действие какао. Какао богато калием, кальцием, фосфором и железом. В нем содержится большое количество щавелевой кислоты, из-за которой его не рекомендуют пить при болезнях печени и почек. Нежелательно употреблять какао при желудочных заболеваниях, так как оно оказывает сильное возбуждающее действие на выделительную функцию желудка.

Фруктовые воды готовят на настоях или эссенциях различных фруктов и ягод с добавлением сахара и насыщением углекислым газом. Эти напитки широко используются для утоления жажды. Из-за сравнительно большого содержания сахара (7—10 %) они противопоказаны при сахарном диабете, ожирении и других

заболеваниях, при которых рекомендуется ограничение простых углеводов в пище.

Широко используются различные витаминные напитки. Напиток из плодов шиповника (отвар шиповника) готовят, погружая в кипящую воду промытые в холодной воде и измельченные для лучшей экстракции сушеные плоды. Отвар кипятят в течение 10 мин в закрытой посуде, затем ставят в темное прохладное место на 12 ч для настаивания, после чего процеживают через марлю или сито с тщательным отжиманием, чтобы в отвар перешла мякоть. Такой напиток содержит много аскорбиновой кислоты. Для приготовления 1 л напитка требуется 100 г сухих плодов шиповника. Готовый напиток можно хранить в холодильнике до 48 ч (принимать по $\frac{1}{2}$ стакана 3 раза в день).

Для приготовления 1 л отвара отрубей 200 г пшеничных отрубей опускают в кипящую воду, варят при помешивании на маленьком огне в течение 1 ч. После охлаждения и отстаивания отвар процеживают дважды через марлю или частое сито, первый раз отжимают, а второй — не отжимают. Отвар добавляют в соусы или супы. Из него можно приготовить квас, добавив сахар и дрожжи (2 г дрожжей и 10 г сахара на 200 мл) и поставив в теплое место на 24—48 ч (для брожения). Напиток из отрубей — хороший источник витаминов группы В и солей магния.

Из свежей клюквы готовят морс. Клюкву промывают в кипяченой воде, отжимают сок в фарфоровую посуду, накрывают крышкой и ставят в прохладном месте. Ягодный жмых кипятят в воде (на 100 г отжатых ягод добавляют 750 г воды). После охлаждения отвар процеживают, добавляют в него сахар и сырой клюквенный сок.

Натуральный лимонад делают из лимонного сока, смешивая определенное количество отжатого лимонного сока с водой и сахаром.

Столовые минеральные воды, витаминные напитки и фруктово-ягодные соки принимают вместо сладкого блюда в конце еды по одному стакану, кроме напитков из шиповника и отрубей, которые употребляют в начале еды.

Кроме указанных витаминных напитков, источником витаминов и минеральных солей могут служить натуральные соки из овощей, фруктов и ягод, а также компоты. Все эти напитки относятся к безалкогольным и могут использоваться в питании здорового и больного человека.

Вкусовые вещества (пряности)

Вкусовые вещества добавляют к пище в весьма незначительных количествах для придания ей специфическогопряного привкуса и устойчивого аромата. Эти свойства пряностей связаны с наличием в их составе специфических химических веществ — эфирных масел, гликозидов и алкалоидов.

Классическими представителями пряностей являются все виды перца (черный, красный, душистый, белый), корица, гвоздика, лавровый лист, ваниль, имбирь, кардамон, мускатный орех и др. Большинство пряных растений (их насчитывается около 200) произрастают в жарких странах (в нашей стране — более 100 дикорастущих и свыше 60 культурных видов растений).

От пряностей следует отличать приправы, которые способны придавать пище соленый, кислый, горький (соль, столовая горчица, уксус) вкус, и ароматические вещества (роза, жасмин, ирис, какао и др.).

Улучшая вкусовые свойства продуктов питания, пряности повышают воздействие пищи на обонятельные, вкусовые и пищеварительные органы, способствуя лучшему ее усвоению за счет более интенсивного выделения пищеварительных соков, активизации ферментативных процессов и обмена веществ. Многие виды пряностей обладают антиокислительными и бактерицидными свойствами, что позволяет использовать их в консервной, пищевом концентратной, хлебопекарной и других отраслях пищевой промышленности. Они содержат витамины, минеральные элементы, некоторые лекарственные вещества.

В кулинарии народов мира применяется свыше 1500 различных видов пряностей, но наиболее широкое распространение и признание получили не более 20: семена горчицы, мускатный орех, мускатный цвет; ваниль, перец, бадьян, кардамон; цветки гвоздики, шафрана, лавровый лист; кора корицы; корни имбиря, куркумы, галагана.

Для улучшения вкусовых свойств пищи широкое применение находят так называемые местные пряности, ассортимент которых определяется особенностями региона и национальной кухни в местах их выращивания. К ним относятся пряные овощи (различные виды лука, чеснок, петрушка, пастернак, сельдерей, хрен, черемша) и пряные травы (укроп, кориандр, тмин, анис, мята, рута, Melissa, донник, душица, чебрец, можжевельник и др.).

Пищевая промышленность для замены дорогостоящих натуральных пряностей вырабатывает искусственные: ванилин, порошкообразные заменители корицы, шафрана, гвоздики, мускатного ореха и некоторых других. Однако ни один из них не обладает полной вкусовой гаммой, присущей натуральным пряностям.

Широкое применение в приготовлении пищи нашли смеси пряностей (набор специй для ухи, аджика, ткемали; хмели-сунели, наборы для приготовления маринадов, студней и т. д.), придающие ей свойственные только им специфические запах и вкус.

Питание промышленных рабочих

Повышение уровня технической оснащенности современного производства, механизация и автоматизация производственных процессов коренным образом изменили условия и характер труда промышленных рабочих. Это привело к уменьшению фи-

зической нагрузки и размеров энергетических затрат работающих.

Питание рабочих, занятых в промышленности, должно быть достаточным и полностью возмещать энергетические и пластические затраты организма. Количество и состав пищи, включаемой в рацион питания, определяются степенью интенсивности труда, возрастом и полом рабочего.

Особое значение имеет качественная ценность питания промышленных рабочих: химический состав рациона, содержание необходимых для организма пищевых веществ, сбалансированных в наиболее благоприятных соотношениях.

В питании людей физического труда большое значение имеют белки. Потребность в них тем выше, чем тяжелее труд (в среднем — 82—118 г для мужчин и 70—87 г — для женщин). Особое внимание следует уделить белковой полноценности продуктов. Белки пищевых продуктов животного происхождения, содержащие все незаменимые аминокислоты, хорошо сбалансированные, должны составлять 55 % общего количества белков суточного рациона. Сочетанное поступление в организм пищевых продуктов животного и растительного происхождения позволяет обеспечить оптимальное белковое питание за счет взаимного дополнения их аминокислотного состава. Белки должны обеспечивать 11—12 % суточной энергоценности рациона.

Суточная потребность организма в жирах, как и в белках, тем выше, чем тяжелее труд и составляет 101—136 г и больше для мужчин и 86—116 г — для женщин. За счет жиров покрывается 33 % суточной энергоценности пищевого рациона, что в весовых единицах несколько превосходит количество белков. 60—65 % жиров рациона составляют сливочное масло, свиное сало, растительные масла, маргарин, а 35—40 % — жиры, входящие в состав пищевых продуктов (скрытые жиры). На долю растительных жиров должно приходиться не менее 30 % общего количества жиров.

Углеводы покрывают основные энерготраты организма. Потребность в них человека, в зависимости от интенсивности его труда, составляет 378—546 г для мужчин и 337—441 г — для женщин.

Углеводы должны быть представлены в среднем на 80—85 % крахмалом, на 15—20 % сахарами.

Гигиеническими нормами содержание углеводов в рационе питания промышленных рабочих предусматривается в количестве, обеспечивающем 56 % его энергоценности.

Важно включать в суточный рацион питания 25 г пищевых волокон.

Питание при физическом труде должно быть полноценным в отношении содержания витаминов. Чем интенсивнее труд, тем выше потребность в витаминах. Так, суточная потребность в аскорбиновой кислоте, в зависимости от тяжести труда и возраста, колеблется в пределах 74—108 мг для мужчин и в пределах 62—79 мг для женщин. Удовлетворение потребности в витаминах

обеспечивается в основном за счет овощей и фруктов. Со второй половины зимы и ранней весной, когда сокращается ассортимент овощей и фруктов, полезно употреблять отвар шиповника и блюда, обогащенные аскорбиновой кислотой.

На некоторых промышленных предприятиях для повышения защитных сил и адаптационных способностей рабочих предусмотрена выдача им бесплатного лечебно-профилактического питания в виде завтраков. Наличие столовых создает благоприятные условия для организации рационального, диетического и лечебно-профилактического питания рабочих.

Развитие общественного питания на промышленных предприятиях и введение регламентированных перерывов в работе позволяют обеспечить регулярный прием пищи в строго определенное время. Соблюдение режима питания — важное условие сохранения здоровья. Для промышленных рабочих рекомендуется четырехразовое питание с распределением суточной энергоценности рациона: на завтрак — 25 %, на второй завтрак — 15 %, на обед — 35 %, на ужин — 25 %. Для лиц, обедающих на предприятии, рекомендуется такое распределение энергоценности: на завтрак — 25 %, на обед — 35 %, на полдник — 15 %, на ужин — 25 %. При трехразовом приеме пищи рекомендуется на завтрак — 30 % энергоценности суточного рациона питания, на обед — 45 % и на ужин — 25 %.

Большого внимания требует организация питания рабочих ночных смен. Наиболее рациональным режимом питания для таких рабочих является плотный прием пищи перед началом работы и последующий — во вторую половину смены. Для работающих в ночную смену рекомендуется следующее распределение энергоценности суточного рациона: на завтрак (после работы) — 25 %, на обед — 30 %, на ужин (перед уходом на работу) — 30 % и на второй ужин (во вторую половину ночной смены) — 15 %. При таком режиме обеспечивается высокая работоспособность и хорошее самочувствие рабочих.

В целях улучшения питания промышленных рабочих необходимо внедрять в столовых систему комплексных обедов. Комплексные рационы нужно строить по принципу их биологической полноценности с учетом необходимости соответствия их энергетическим затратам организма. Рационы должны быть сбалансированы по основным незаменимым факторам питания.

Питание работников сельского хозяйства

Индустриализация сельского хозяйства, внедрение передовой технологии в выращивание культур, производства мяса, молока и кормов все более преобразуют труд колхозников и сельскохозяйственных рабочих, приближая его к труду промышленному.

В интересах сохранения здоровья и повышения работоспособности тружеников сельскохозяйственного производства большое значение имеет организация правильного питания их. Рационы

питания колхозников и рабочих совхозов должны строиться с учетом энергетических затрат организма, которые значительно сократились в результате внедрения в сельскохозяйственное производство новых машин и механизмов.

Рацион питания тружеников сельского хозяйства должен содержать не менее 55 % белков животного происхождения от общего количества белков. Это требование учитывается при организации питания в базовых сельских столовых колхозов и совхозов или в столовых полевых станов. Для лучшей усвояемости белков полезно употреблять молочные и мясные блюда вместе с крупяными и злаковыми, мясные и рыбные — с овощными гарнирами (например, овсяную или гречневую кашу с молоком; вареники с творогом; пельмени или пирожки с мясом; мясо с тушеными овощами).

Молочный жир (масло) в целях сохранения его биологической ценности лучше добавлять в готовые каши, блюда из картофеля и др. Растительные масла надо ежедневно потреблять в количестве 20—25 г с салатами, винегретами и т. д. Для жарения используют комбинированные пищевые жиры, маргарин.

Из общего количества углеводов в суточном рационе на сложные углеводы должно приходиться 80—85 %, на сахара — 20 %. Основное количество углеводов должно поступать в организм с хлебными продуктами, картофелем, макаронными изделиями, крупами, овощами.

В целях обеспечения организма человека необходимым количеством витаминов и минеральных солей ежедневно в меню следует включать широкий ассортимент овощей, фруктов и ягод.

Организация общественного питания в колхозах, совхозах, на полевых станах является важным мероприятием по оздоровлению тружеников полей.

Общественное питание рекомендуется организовывать в столовых при центральных усадьбах колхозов, совхозов, на полевых станах, используя вагоны-кухни и походные кухни. Это дает возможность обеспечить полевых и механизаторов в период напряженных полевых работ трехразовым питанием (горячей пищей).

На пунктах питания временных полевых станов, наряду со свежим мясом, молочными продуктами, свежими овощами, для приготовления завтраков, обедов и ужинов используют консервированные первые и вторые блюда (завтраки туристов, мясные консервы, супы). Запасы свежего мяса, рыбы, жиров следует иметь только на один день. В целях предупреждения пищевых инфекций и отравлений запрещается реализация студня, заливных блюд из мяса и рыбы, макарон по-флотски, блинчиков с мясным фаршем, самостоятельно скисшего молока (самокваса), вареных колбас, зельцев, кровянок. Молоко и воду необходимо кипятить. Готовая пища на пункты питания временных полевых станов доставляется в термосах. Пища должна быть свежей, приготовленной перед отправкой. Срок ее хранения от момента приготовления до реализации не должен превышать более 2 ч. Чистая посуда и использованная должны храниться отдельно.

Питание спортсменов

Спортивные нагрузки сопровождаются большим расходом энергии, гипоксией (кислородным голоданием), значительным нервно-психическим напряжением, что обуславливает повышенную потребность организма в энергии и отдельных пищевых веществах.

Рациональное питание предупреждает утомление, повышает выносливость, ускоряет восстановительные процессы в организме, нормализует различные его функции после значительных физических нагрузок.

Энерготраты спортсменов зависят не только от вида спорта, но и от объема выполняемых нагрузок, а также от массы тела и тренированности. В среднем энергетические затраты у занимающихся спортом, связанные с кратковременными значительными физическими нагрузками (акробатикой, гимнастикой, барьерным бегом, прыжками в воду, фигурным катанием), составляют: у мужчин 14 654—18 841 кДж, у женщин — 12 560—16 747 кДж в сутки. У занимающихся спортом с большим объемом движений и интенсивной физической нагрузкой (бегом, боксом, горнолыжным спортом, многоборьем, борьбой, спортивными играми, плаванием) энерготраты составляют: у мужчин — 18 841—23 237 кДж, у женщин — 16 747—20 934 кДж в сутки.

Еще более высокие энергетические затраты у занимающихся видами спорта, связанными с длительными физическими нагрузками (альпинизмом, бегом на 10 000 м, биатлоном, велогонкой на шоссе, академической греблей, конькобежным спортом, лыжными гонками, марафоном, спортивной ходьбой): у мужчин — 23 237—27 213 кДж, у женщин — 20 934—25 120 кДж. В период соревнований и во время напряженного тренировочного режима средние величины энерготрат у спортсменов-мужчин составляют до 33 494 кДж, у спортсменок — до 29 287 кДж в сутки.

14 % энергоценности суточного рациона питания спортсменов, занимающихся спортом, не связанным со значительными физическими нагрузками, достигается за счет белков, 30 % — за счет жиров и 56 % — за счет углеводов. Организм спортсменов юношеского возраста испытывает повышенную потребность в белках, кальции и фосфоре.

Часть белков, поступающих в организм спортсмена, используется для развития мускулатуры, поэтому их количество в рационе питания должно составлять 2,4—2,5 г на 1 кг массы тела, а в случаях длительных спортивных нагрузок — 2,5—2,9 г на 1 кг массы тела. В дни тренировок и соревнований спортсмены-мужчины получают 154—171 г белков, спортсменки — 120—137 г белков. Доля белков животного происхождения в суточном рационе должна составлять не менее 55 % всего количества белков. Некоторое ограничение жиров в питании предупреждает накопление недоокисленных продуктов в крови. 25 % суточной нормы жиров должно покрываться за счет растительных масел. Так как главным энергетическим источником при физических нагрузках

являются углеводы, их доля в питании спортсменов повышается до 8—12 г на 1 кг массы тела. В период напряженных тренировок и соревнований $\frac{2}{3}$ суточной нормы углеводов обеспечивается крахмалом и $\frac{1}{3}$ — сахаром

При занятии спортом возрастает потребность организма в аскорбиновой кислоте, тиамине, рибофлавине, пиридоксине, токофероле, ретиноле, что связано с усилением процессов обмена веществ и потерей водорастворимых витаминов с потом. Так, суточная потребность спортсменов в аскорбиновой кислоте равна 100—150 мг в период тренировок и 200—300 мг во время соревнований. Во время тренировок спортсмены должны получать ежедневно пиридоксина — 5—8 мг, ретинола — 3—3,8 мг, α -токоферола — 20—40 МЕ. Потребность в витаминах зависит от энергоценности пищи. В организм должно поступить 35 мг аскорбиновой кислоты, 0,7 мг тиамина, 0,8 рибофлавина, 7 мг никотиновой кислоты на каждые 1000 ккал рациона.

Часы приема пищи необходимо увязывать с графиком соревнований. Завтракать следует за 2—2,5 ч до начала соревнований и за 1,5—2 ч до тренировок, обедать — за 3—4,5 ч до соревнований (если их начало приходится на вторую половину дня), ужинать — за 1,5—2 ч до сна. Если соревнования проходят в первой половине дня, то завтрак должен составлять 30 % суточной энергоценности рациона, обед — 35—40 %, полдник — 5—10 % и ужин — 20—25 %

Если соревнования проходят во второй половине дня рекомендуется следующее распределение суточной энергоценности рациона: завтрак — 30—35 %, обед — 30—35 %, полдник — 5—10 % и ужин — 25—30 %

Количество воды, потребляемой спортсменом в сутки, должно составлять около 2,5 л с учетом чая, кофе, какао, молока, а также жидкого состава пищевых продуктов и блюд. При появлении сухости во рту и связанного с этим чувства жажды рекомендуется прополаскивать рот водой с добавлением кислых фруктово-ягодных соков.

На дистанции рекомендуются в качестве дополнительного питания спортивный напиток, таблетки глюкозы с аскорбиновой кислотой, белково-глюкозный витаминизированный шоколад, белковое печенье. Все эти продукты выпускаются нашей промышленностью.

Спортивный напиток содержит витамины, глюкозу, сахарозу, соли фосфора, калия, натрия, в которых нуждается организм спортсмена во время больших нагрузок.

Для высококвалифицированных спортсменов-тяжелых атлетов, метателей, легкоатлетов в целях повышения их работоспособности и ускорения процессов восстановления после напряженных и длительных физических нагрузок в Институте питания АМН СССР разработаны специальные продукты и напитки. В их

состав входит определенный набор белков, жиров, углеводов, минеральных солей и органических кислот. Эти продукты (по 100 г в день) спортсмены принимают дополнительно к питанию во время тренировочных сборов.

Питание людей умственного труда

При умственном труде в связи с ненагруженностью мышечной системы (гиподинамией) питание должно быть умеренным. Составляя рацион питания, необходимо строго учитывать потребность организма в энергии во избежание увеличения массы тела и ожирения.

Питание людей умственного труда должно быть полноценным. Это значит, что потребляемые ими пищевые продукты должны содержать все биологически ценные, необходимые для организма вещества в определенном количестве и оптимальном соотношении.

При умственном труде повышается потребность в белках. Поэтому в рационе питания белки должны составлять 13 % суточной энергоценности пищи. Особое значение имеют компоненты пищи, обладающие липотропными и противосклеротическими свойствами, в частности аминокислота метионин, содержащая серу. Источниками метионина и других серосодержащих аминокислот являются творог, сыр, куриное мясо, лосось, треска, сельдь.

По количеству серосодержащих белков выделяются бобовые и рыба. Липотропное и противосклеротическое действие оказывают токоферолы, цианокобаламин, фолиевая кислота, холин и инозит.

В связи с большим нервно-психическим и эмоциональным напряжением, при котором организм усиленно использует витамины, у лиц умственного труда может развиваться витаминная недостаточность. Поэтому в рацион питания необходимо включать продукты, содержащие достаточное количество витаминов, в том числе стимулирующих окислительно-восстановительные реакции. Этим свойством обладают почти все витамины, но особенно рибофлавин, пиридоксин, аскорбиновая кислота, никотиновая кислота и др. Профилактика витаминной недостаточности имеет существенное значение в сохранении работоспособности людей умственного труда.

Жиры также содержат биологически ценные компоненты, необходимые для организма человека, занятого умственным трудом. Так, полиненасыщенные жирные кислоты и токоферолы растительных масел улучшают обмен холестерина и тормозят перекисление жиров клеточных мембран. Сливочное масло содержит жирорастворимые витамины. Однако энергоценность жировой части рациона не должна превышать 33 % общей энергоценности пищи. Это означает, что при энерготратах 10 467 кДж суточное потребление жиров должно составлять 80—90 г.

В питании людей умственного труда необходимо ограничивать углеводы, особенно простые. Повышенное потребление сахара (свыше 50 г в сутки) при малоподвижном образе жизни неизбежно приводит к увеличению массы тела и ожирению.

Важное значение в обеспечении биологической полноценности рациона питания людей умственного труда имеет включение в него большого количества овощей и фруктов — богатых источников витаминов, минеральных солей, фитостеринов. Обязательной составной частью питания этой категории населения являются кисломолочные продукты: простокваша, кефир, пахта, молочная сыворотка, а также сливки 10 % жирности. Энергоценность 100 г сливок указанной жирности составляет всего лишь 519 кДж, но в них содержится в 5—6 раз больше ретинола (витамина А), чем в молоке. Целесообразно употреблять одно яйцо в день, так как в яичном желтке много лецитина, а в белке имеются незаменимые аминокислоты в оптимальном соотношении.

Хлебобулочные изделия предпочтительнее употреблять из обойной муки.

Вместо сахара полезно употреблять фруктозу. Поскольку фруктоза более чем в 1,5 раза слаще сахарозы, то для удовлетворения потребности в сладком ее нужно немного. Таким образом, для поддержания нормального обмена веществ и оптимальной работоспособности при умственном труде в организм должны поступать энергетические, пластические и каталитические вещества (фруктоза, аминокислоты, витамины, жиры, полиненасыщенные жирные кислоты, лецитин и др.). В связи с этим следует максимально разнообразить питание людей, занятых умственным трудом.

Употреблять пищу людям умственного труда нужно 4—5 раз в день, в результате чего создается равномерная нагрузка на пищеварительную систему. Необходимо избегать приема пищи перед сном. Ужинать следует за 3 ч до отхода ко сну. В целях предупреждения откладывания жира сдвигать прием пищи на позднее вечернее время недопустимо. При пятиразовом питании распределение суточной энергетической ценности пищи может быть следующим: на первый завтрак — 20 %, на второй завтрак — 15 %, на обед — 35 %, на полдник — 10 %, на ужин — 20 %.

Питание беременных

Рациональное питание беременных имеет большое значение для благоприятного течения и исхода беременности и родов, для нормального развития плода и новорожденного. Оно является эффективным мероприятием в предупреждении рождения крупного плода. Очень важно правильно питаться во второй половине беременности и в период кормления ребенка грудью, когда существует опасность увеличения массы тела женщины и развития ожирения.

При составлении рациона питания необходимо учитывать срок беременности, данные о массе тела, росте, возрасте, а также о трудовой деятельности, энергетических затратах, сезоне года. Учитываются также климатические условия места жительства.

В первую половину беременности питание женщины не должно существенно отличаться от питания до беременности. Оно должно быть полноценным, разнообразным. Энергоценность суточного рациона беременных среднего роста (155—160 см) с массой тела 55—60 кг должна составлять 10 048—11 304 кДж. Такая энергоценность достигается за счет включения 110 г белков, 75 г жиров и 350 г углеводов. Беременным высокого роста (170—175 см) с массой тела 70—75 кг рекомендуется рацион энергоценностью 11 304—12 142 кДж, включающий 120—125 г белков, 75—85 г жиров и 360—400 г углеводов. Женщинам низкого роста (150 см) с массой тела 50 кг рекомендуется рацион питания энергоценностью 8792—9630 кДж, содержащий 90—100 г белков, 55—65 г жиров, 290—320 углеводов.

Во второй половине беременности, в связи с ростом матки и плода, потребность организма будущей матери в белках увеличивается. Рацион беременных среднего роста и средней массы тела должен содержать 110—120 г белков, в том числе 60 г белков животного происхождения, до 85 г жиров и до 400 г углеводов. Энергоценность рациона при этом увеличивается до 11 723—12 560 кДж. Для высоких беременных суточная норма белков составляет 120 г, жиров — 85—100 г, углеводов — 410—440 г, энергоценность рациона — 12 560—13 816 кДж. Для беременных низкого роста рекомендуется рацион питания, включающий 100—110 г белков, 70—74 г жиров, 330—380 г углеводов, энергоценностью 10 048—10 886 кДж.

Для обеспечения беременных полноценными белками необходимо использовать в питании молоко, кефир, простоквашу, нежирный творог, неострый сыр, яйца, мясо, рыбу. Мясо и рыба рекомендуются отварные. Следует исключить из рациона мясные, рыбные, грибные бульоны, богатые экстрактивными веществами. Полезны овощные, крупяные или фруктовые супы.

Из животных жиров беременным лучше употреблять легкоусвояемое сливочное масло. Для нормального течения беременности необходимо ежедневно употреблять 25 г растительных масел (подсолнечного, кукурузного), содержащих, кроме полиненасыщенных жирных кислот, α -токоферол. Нерафинированные растительные масла используются в натуральном виде с овощными блюдами.

Потребность беременной в углеводах обеспечивается за счет продуктов, богатых пищевыми волокнами, источником которых являются хлеб из муки грубого помола, овощи, фрукты, ягоды. Для предупреждения рождения крупных детей и развития ожирения у матерей очень важно ограничивать в питании содержание легкоусвояемых углеводов: сахара (до 40—50 г в день), сладостей, варенья, конфет. Хорошим источником углеводов являются крупы: гречневая, овсяная, рисовая, манная, пшено.

Большое значение для благоприятного течения беременности и нормального развития плода имеют витамины. Потребность организма в витаминных веществах удовлетворяется использованием широкого ассортимента богатых ими продуктов (овощей, фруктов, печени, рыбы, яиц, молока, творога, бобовых, круп). Витамины рекомендуются беременным в следующих количествах (в день): тиамин — 1,7 мг, рибофлавин — 2 мг, пиридоксин — 2 мг, цианокобаламин — 4 мкг, фолат — 600 мкг, ниацин — 19 мг, аскорбиновой кислоты — 72 мг, ретинола — 1250 мкг, α -токоферола — 15 МЕ, эргокальциферола — 500 МЕ.

В рацион питания беременных женщин должны входить в оптимальных количествах и соотношения минеральные соли (кальций, фосфор, магний, калий, железо и др.) Потребность в них удовлетворяется за счет употребления разнообразных продуктов.

Употребление пищевой поваренной соли в первой половине беременности следует сократить до 10—12 г, во второй — до 6—8 г, в последние 2 мес беременности — до 5 г в сутки. Количество жидкости в рационе не должно превышать 1—1,2 л в сутки.

В первой половине беременности рекомендуется четырехразовое питание: завтрак, второй завтрак, обед, ужин. За два часа до сна полезно выпить стакан кефира. Во второй половине беременности целесообразно принимать пищу 5—6 раз в день. Мясные, рыбные продукты должны входить преимущественно в дневные приемы пищи.

Показателем нормального течения беременности и правильной организации питания беременной является оптимальная прибавка массы тела, которая во второй половине беременности не превышает 250—300 г в неделю.

Примерный суточный набор пищевых продуктов для беременной во второй половине беременности следующий: мяса — 120 г, яиц — 1, рыбы — 100 г, творога — 150 г, кефира — 200 г, молока — 250 г, сметаны — 30 г, масла сливочного — 15 г, масла растительного — 25 г, сахара — 50 г, хлеба ржаного — 100 г, хлеба пшеничного — 100 г, мучных изделий (булочек, печенья и др.) — 100 г, крупы и макарон — 60 г, картофеля — 200 г, капусты — 100 г, свеклы — 100 г, моркови — 100 г, томатов и других овощей — 200 г, лука репчатого — 35 г, фруктов, ягод и сока фруктового — 200 г

Особенности питания кормящих матерей

Характером и режимом питания кормящих матерей в значительной мере определяется состояние здоровья детей. Женское молоко содержит все необходимое для питания ребенка, и притом в наиболее благоприятной для усвоения форме. В женском молоке находятся иммунные тела, которые защищают грудных детей от заболеваний.

Пища кормящей матери должна содержать все необходимые для организма вещества, а также быть вкусной и разнообразной. Особое значение имеет обеспечение ее достаточным количеством полноценных белков, суточная потребность в которых составляет 112 г (среди них белков животного происхождения — 67 г). В рацион кормящей матери необходимо включать молоко, кефир, простоквашу, творог, мясо, рыбу, яйца, содержащиеся все незаменимые аминокислоты. Рекомендуются различные закусочные блюда, в том числе сыр, колбасные изделия, сельдь (в умеренных количествах).

Потребность кормящих матерей в жирах такая же, как и в белках (115 г в сутки). Из пищевых жиров следует отдавать предпочтение сливочному маслу, богатому ретинолом и эргокальциферолом, а также нерафинированным растительным маслам (30 г в сутки): кукурузному, подсолнечному, оливковому и др. Нежелательны в питании кормящих матерей тугоплавкие трудноперевариваемые жиры (бараний, говяжий, гусиный). Часть молочного жира следует заменять эмульгированными (и поэтому легче усвояемыми) жирами сливок или сметаны.

Ежедневная потребность кормящих матерей в углеводах составляет 400—440 г, но использовать их следует преимущественно в виде полисахаридов, содержащихся в овощах, фруктах, ягодах, а также в крупяных продуктах, хлебных изделиях. Легкоусвояемые углеводы в виде сахара, меда, варенья, компотов, кондитерских изделий должны составлять не более 20 % общего количества углеводов суточного рациона.

Кормящая мать вместе с пищей должна получать достаточное количество витаминов: тиамин — 1,9 мг в сутки, рибофлавин — 2,2 мг, пиридоксин — 2,2 мг, цианокобаламин — 4 мкг, фолат — 600 мкг, ниацин — 21 мг, аскорбиновой кислоты — 80 мг, ретинола — 1500 мкг, α -токоферола — 15 МЕ, эргокальциферола — 500 МЕ.

Учитывая повышенную потребность кормящих матерей в витаминах, им рекомендуется употреблять свежие овощи (готовить из них разнообразные салаты). Овощи, фрукты и ягоды удовлетворяют потребность кормящих матерей в аскорбиновой кислоте, каротине, фолате, пантотеновой кислоте. За счет этих продуктов указанными витаминами обогащается и грудное молоко.

В зимне-весенний период, когда существенно уменьшается количество аскорбиновой кислоты в продуктах питания, целесообразно ежедневно потреблять отвар плодов шиповника. Источником витаминов группы В является хлеб из муки грубого помола, блюда из гречневой и овсяной круп.

Используя в своем питании широкий ассортимент продуктов, кормящая мать получает необходимое количество не только витаминов, но и минеральных веществ, в которых потребность ее также повышена: кальция — 1000 мг в сутки, фосфора — 1500 мг, магния — 450 мг, железа — 25 мг. Лучшим источником кальция являются молоко и молочные продукты. Так, в 100 г молока содержание кальция составляет 121 мг, в 100 г творога — 150 мг,

в 100 г сыра ярославского — 869 мг, в 100 г сыра голландского — 1040 мг. Фосфора много в молоке и молочных продуктах, желтке яйца, мясе, рыбе, курятине. Магний в организм кормящей матери поступает с крупами, хлебом, бобовыми, черносливом, яйцами, орехами. Для удовлетворения потребности организма в железе полезно употреблять печень, язык, желток яйца, говядину, сыр, творог, ржаной хлеб, яблоки. Кормящей матери рекомендуется ежедневно употреблять около 2,5 л жидкости, в том числе не менее 0,5 л молока. Образованию грудного молока способствуют сладкие фрукты, сок черной смородины, мед, сметана, голландский сыр, жидкие пивные дрожжи.

Очень важно правильно организовать режим питания. Кормящая мать должна принимать пищу не менее 5 раз в сутки: сытный завтрак, легкий второй завтрак, сытный обед, менее сытный ужин; за 2 ч до сна — стакан простокваши или кефира. Основное количество продуктов, богатых белками (мясо, рыбу, яйца), следует включать в завтрак и обед, а на ужин лучше употреблять молочные продукты, овощные, крупяные блюда.

Необходимо избегать переедания. Незначительное, систематическое переедание ведет к увеличению массы тела. Потребность кормящей матери в энергии в среднем составляет 2800 кДж.

Женщина, кормящая грудью ребенка, не должна употреблять никаких спиртных напитков, в том числе пива, так как они переходят в грудное молоко и опасны для здоровья ребенка даже в очень малых количествах.

Питание пожилых людей

Коренные социальные преобразования в нашей стране, улучшение благосостояния трудящихся создали все условия для prolongации жизни и творческой деятельности пожилых людей. Средняя продолжительность жизни человека достигла 70 лет. Увеличилась и численность старших контингентов населения.

Одним из важных условий продления творческой жизни пожилых людей является рациональное питание, основное требование которого заключается в обеспечении соответствия энергетической ценности рациона питания энергетическим затратам организма, удовлетворении потребности в незаменимых пищевых веществах.

В результате снижения интенсивности обменных процессов при старении и ограничения физической активности потребность в энергии с возрастом снижается. Так, если потребность в энергии в 20—29 лет принять за 100 %, то в 60—69 лет и 70—79 лет она должна составлять в среднем 80 % и 70 % соответственно. Уровень обмена веществ начинает снижаться у мужчин уже с 45 лет, женщин — с 40 лет. Поэтому энергоценность рациона питания также должна снижаться согласно возрасту и составлять для мужчин 60—74 лет — 9630 кДж, для женщин этого возраста — 8792 кДж. Снижать энергоценность лучше всего путем

ограничения продуктов, богатых углеводами и жирами. Чрезмерное увлечение едой, переедание, нередко наблюдаемое у пожилых людей, ведет к нарушению обмена веществ, способствует развитию ожирения, атеросклероза, диабета, желчнокаменной болезни. Обязательное правило для пожилых людей — умеренное питание. Умеренность в еде необходима также в связи с ослаблением у пожилых и старых людей функциональной способности пищеварительной системы. В связи с атрофическими изменениями в желудке уменьшается кислотность желудочного сока, снижается концентрация ферментов и их активность. Нарушается функция поджелудочной железы. Все это сказывается на пищеварении, на всасывании пищевых веществ.

Рационы питания пожилых людей должны содержать достаточное количество белков: 69 г в сутки для мужчин и 63 г — для женщин (при этом животных белков должно быть не меньше 55 % по отношению к общему количеству белков). В суточное меню желательно включать, кроме молока, кефира, творога, нежирного сыра, рыбы, нерыбные продукты моря: кальмары, мидии, морскую капусту, пасту «Океан», являющиеся источниками легкоусвояемых животных белков, а также минеральных веществ, микроэлементов (йода, брома и др.) и витаминов группы В. Яиц пожилым людям следует принимать не более 3—4 в неделю. Другие продукты, богатые холестерином, также необходимо ограничивать в питании. Мясо рекомендуется употреблять с осторожностью из-за большого количества в нем пуринов (птица содержит меньше этих веществ). При повышенном поступлении пуринов с пищей в организм повышается образование мочевой кислоты, соли которой откладываются в тканях. В целях уменьшения содержания пуринов мясо лучше не жарить, а варить (при этом пурины переходят в бульон). Чтобы состав белковой части рациона был полноценнее, целесообразно сочетать белки животные и растительные (мясные блюда с овощными и крупяными гарнирами).

Общее количество жиров в суточном рационе пожилых мужчин не должно превышать 77 г, пожилых женщин — 70 г (с учетом скрытых жиров пищевых продуктов). Нельзя совсем отказываться от жиров из-за боязни заболеть атеросклерозом. Пищевые жиры — ценный источник противосклеротических и других биологически ценных веществ. Растительные масла в суточном рационе должны составлять не менее 25 г. Нерафинированные масла (подсолнечное, кукурузное) следует употреблять в сыром виде, а не после термической обработки. Их можно добавлять в салаты, винегреты, гречневую кашу. Ценными жирами являются сливочное масло и жир сметаны, сливок. Молочные жиры должны составлять $\frac{1}{3}$ всех жиров рациона. В рационах питания

пожилых людей надо ограничивать жиры животного происхождения, в том числе тугоплавкие (бараний, говяжий), а также жирные сорта колбасных изделий, жирное мясо, мясо уток, гусей.

В каждый прием пищи не следует потреблять более 10—15 г жиров с высоким содержанием насыщенных жирных кислот.

Углеводов в пище пожилых мужчин должно быть до 333 г в сутки, пожилых женщин — до 305 г, что составляет примерно 54 % суточной энергоценности рациона. Так как главным источником жиросинтеза и синтеза холестерина в организме являются легкоусваиваемые углеводы, пожилым людям следует ограничить потребление сахара и кондитерских изделий (общее суточное количество сахара в пище не должно превышать 35 г). Избыток простых углеводов неблагоприятно сказывается у пожилых людей на функциях органов кровообращения и инсулярного аппарата поджелудочной железы.

Пожилым людям полезно периодически заменять сахар фруктозой, сорбитом или ксилитом (до 15—25 г в сутки).

В качестве источников углеводов предпочтительны продукты, богатые полисахаридами — крахмалом и клетчаткой (хлеб из муки грубого помола, крупы из цельного зерна, картофель, овощи, фрукты), с достаточным количеством пищевых волокон.

Особое внимание следует уделять предупреждению у пожилых людей витаминной недостаточности. При старении снижается способность организма ассимилировать (усваивать) белки, что приводит к увеличению потерь витаминов, белков и минеральных солей, к замедлению окислительно-восстановительных процессов. Витамины обладают способностью тормозить эти процессы, т. е. отдалают старение. Рацион питания пожилых людей должен содержать не менее 8—10 витаминов, среди которых особое значение имеют аскорбиновая кислота, тиамин и токоферолы.

Очень полезно для пожилых людей принимать 3 раза в день перед едой по 100 мл отвара шиповника.

Пожилым людям необходимо получать с пищей оптимальные количества минеральных солей, в том числе 800 мг кальция, 1200 мг фосфора, 500 мг магния, 10—15 мг железа. Поэтому в рацион питания рекомендуется включать творог, содержащий хорошо усвояемый кальций, овощи, фрукты, сухофрукты (изюм, чернослив, курагу) — основные источники минеральных веществ, в том числе калия и магния, необходимых для нормальной деятельности органов кровообращения.

Общая характеристика основных пищевых продуктов

Продукты питания оцениваются по пищевой, биологической и энергетической ценности. Под пищевой ценностью продукта подразумевают содержание в нем пищевых веществ и степень их усвоения организмом, а также вкусовые достоинства. Продукты высокой пищевой ценности содержат вещества, которые по своему качеству и количеству наиболее соответствуют требованиям сбалансированного питания. Биологическая ценность отражает качество белков продукта, их аминокислотный состав и перева-

риваемость. В более широком смысле в это понятие включается также содержание в пищевом продукте таких жизненно важных биологически активных веществ, как витамины, незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты, липоиды, микроэлементы и др. Энергетическая ценность продукта — это энергия, которая образуется в организме в результате окисления.

Нет продуктов, которые удовлетворяли бы потребность взрослого человека абсолютно во всех пищевых веществах. Поэтому только широкий набор продуктов в рационе здорового или больного человека может обеспечить сбалансированное питание. В целях повышения биологической ценности отдельных пищевых продуктов производится их обогащение некоторыми веществами в промышленных условиях. Так, выпекаются новые сорта хлеба и хлебобулочных изделий, обогащенные белками за счет добавления в тесто сухого, сухого обезжиренного, натурального молока или продуктов его переработки (молочной сыворотки, пахты). Важным способом повышения биологической ценности хлеба является добавка к нему тиамина, рибофлавина, никотиновой кислоты.

В настоящее время производятся диетические (лечебные) продукты питания. Они подразделяются на две группы. К первой относятся продукты, предназначенные для питания больных с заболеваниями органов пищеварительной системы. В целях химического и механического щажения органов пищеварения таким больным следует употреблять измельченную пищу, содержащую мало клетчатки, экстрактивных веществ, поваренной соли, лишнюю пряностей. К таким продуктам относятся гомогенизированные (протертые) консервы из фруктов, овощей, мяса и рыбы, мука из круп. Вторая группа включает продукты, в которых ограничены некоторые пищевые вещества, или, наоборот, обогащенные ими. Такие продукты предназначаются для лечения больных с нарушенным обменом веществ: булочки с лецитином и морской капустой, рекомендуемые при лечении атеросклероза; кондитерские изделия с ксилитом или сорбитом вместо сахара для лечения ожирения и сахарного диабета; безбелковые макаронные изделия и хлеб, используемые при лечении болезней почек; кисломолочные продукты и сливочное масло, обогащенные растительными маслами, и др. Специальные пищевые продукты изготавливаются для больных с наследственными заболеваниями и аллергией к отдельным пищевым веществам.

Большой выбор пищевых продуктов и различные их комбинации с учетом особенностей кулинарной обработки позволяют организовать питание здорового и больного человека с учетом максимальной его сбалансированности, профилактической направленности и лечебного воздействия.

Мясо и мясные продукты

Мясо и мясные продукты широко используются в питании человека. Они являются одним из основных источников полноценных белков, жиров, витаминов и минеральных веществ.

В пищевом отношении наиболее ценна мышечная ткань мяса, содержащая такие белки, как миозин, актин, глобулин и миоглобин. Эти белки отличаются сбалансированным содержанием незаменимых аминокислот. Менее ценны белки соединительной ткани — коллаген и эластин, поскольку в них отсутствуют незаменимые аминокислоты триптофан и цистин. Мясо молодых животных содержит меньше коллагена, поэтому оно более мягкое и нежное. При большом содержании коллагена в тощем мясе резко снижается его пищевая ценность.

В состав жира мяса входят преимущественно насыщенные жирные кислоты, поэтому они тугоплавки. Большое количество жира в мясе обуславливает уменьшение содержания белков, однако жир мяса тощего скота обладает меньшей биологической ценностью и характеризуется меньшей усвояемостью. Наиболее ценно мясо животных средней упитанности — мясо II категории. Мясо является источником хорошо усвояемых минеральных веществ — калия, натрия, фосфора, железа, магния, цинка, йода и др. В нем содержатся витамины — тиамин, рибофлавин, пиридоксин, никотиновая и пантотеновая кислоты, холин, токоферолы.

Мясо молодой птицы отличается нежной консистенцией, высокими вкусовыми свойствами и невысоким содержанием соединительнотканых белков. Оно очень полезно детям, поскольку содержит много необходимых для растущего организма аминокислот.

Важной составной частью мяса являются азотистые и безазотистые экстрактивные вещества, которые извлекаются из него водой при варке. Азотистые экстрактивные вещества являются сильными стимуляторами желудочной секреции, они повышают аппетит. Таким образом, крепкие бульоны и жареное мясо возбуждают выделение пищеварительных соков и поэтому не рекомендуются при гастритах с повышенной секрецией, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, а также в питании беременных и пожилых людей. Экстрактивных веществ меньше всего в баранине. Много их в субпродуктах и в белом мясе кур.

В мясе молодых животных и птиц много пуринов, особенно во внутренних органах (печени, почках). Содержатся они и в копченых колбасных изделиях. Из пуриновых соединений в организме образуется мочевая кислота, которая затрудняет работу печени и почек.

Переваривание мяса протекает медленно и зависит от его сорта и способа кулинарной обработки. Легче всего перевариваются мясо цыплят и молодая баранина. Жирное мясо (особенно свинину) для облегчения переваривания перед приготовлением нужно отбить. Усваивается мясо хорошо (говядина — на 82—83 %).

В питании человека используются субпродукты (печень, почки, язык, мозги, легкие, рубцы), которые также имеют ценные биологические свойства. В печени, например, содержится значительное количество ретинола, жирорастворимые гормональные вещества, железо, медь, фосфор. Поэтому она широко используется в лечебном питании.

Язык по содержанию белков уступает мясу. Однако он хорошо усваивается и имеет сравнительно мало экстрактивных веществ, благодаря чему используется в диетическом питании. В мозгах немного белков, но они являются хорошим источником фосфора и железа. В почках есть витамины группы В. Многие субпродукты являются хорошим источником коллагена и других клейобразующих веществ (желатина, глютина), которые активизируют пищеварение, стимулируя сокоотделение, двигательную активность желудка и кишок, оказывая благоприятное влияние на полезную кишечную микрофлору. Большое количество коллагена, однако, отрицательно действует на функцию почек.

Распространенным мясным продуктом питания являются колбасы, различающиеся по способу приготовления (вареные, полукопченые, копченые, сырокопченые) и использованию сырья (говяжьи, свиные, смешанные, ливерные). Вареные колбасы легко перевариваются и могут применяться в лечебном питании. Но в их составе мало витаминов и других пищевых веществ, содержащихся в свежем мясе.

Пищевая ценность вареных колбас довольно высока. Включение в колбасы различных пряностей придает им приятный вкус.

Взрослый человек, занимающийся умеренным физическим трудом, потребляет 150—200 г мяса в день. Избыточное поступление мяса в организм приводит к перегрузке его экстрактивными веществами, что создает дополнительную нагрузку на печень, почки, отрицательно сказывается на функциях органов кровообращения и нервной системы.

Молоко и молочные продукты

Молоко — уникальный по пищевой и биологической ценности, усвояемости и значению для организма продукт. И. И. Павлов называл молоко изумительной пищей, приготовленной самой природой. Действительно, молоко и молочные продукты содержат все необходимые для организма пищевые вещества. Эти продукты полезны детям и взрослым, больным и здоровым.

В питании человека используется коровье молоко, а во многих районах нашей страны — и козье, овчье, кобылье, верблюжье, буйволиное и оленьё.

В молоке выявлено свыше 200 различных полезных веществ. Кроме белков, жиров и углеводов в нем содержатся минеральные вещества, витамины, органические кислоты и другие компоненты.

Среднее содержание белков в молоке составляет 3,2 %. Они имеют все незаменимые аминокислоты в оптимальном соотноше-

нии, в том числе и дефицитные (лизин, триптофан, метионин), без которых организм не может синтезировать строительный материал для формирования тканей. По перевариваемости белки молока занимают первое место, опережая белки мяса, рыбы, злаков. Усвояемость их равняется 95—97 %. Именно поэтому молоко и молочные продукты называют самой легкой пищей, совершенно незаменимой в детском и диетическом питании.

Содержание жира в молоке составляет в среднем 3,5 %. Он легко переваривается и хорошо усваивается организмом благодаря своей низкой температуре плавления и малым размерам жировых частиц, которые легко доступны воздействию пищеварительных соков. В молоке имеется около 20 жирных кислот, в том числе незаменимая линолевая, а в виде следов — арахидоновая. В молочном жире содержатся фосфатиды и стерины. Фосфатиды молока способствуют правильному обмену жиров, препятствуют излишнему их отложению в печени; обладают антисклеротическим действием, поскольку участвуют в регулировании процессов холестерина обмена.

Таким образом, эти вещества придают молоку липотропные и антисклеротические свойства.

Углеводы в молоке содержатся в количестве 4,8 % (в среднем) и представлены в основном молочным сахаром — лактозой. Лактоза под влиянием молочнокислых микроорганизмов сбраживается с образованием молочной кислоты. Это ее свойство широко используется в целях получения кисломолочных продуктов (кефира, простокваши, сметаны и др.).

В молоке содержатся макро- и микроэлементы. Общее их количество составляет 0,6—0,7 %. Более половины всего количества минеральных веществ молока приходится на кальций и фосфор. Их усвоению благоприятствует удачное сочетание с белками молока.

В молоке имеются почти все водо- и жирорастворимые витамины.

Наша молочная промышленность выпускает молоко различной жирности: 2,5 %; 3,2 % (для детских и лечебных учреждений). Состав остальных компонентов при этом практически одинаков. Следовательно, одинакова и биологическая ценность. Энергетическая ценность молока тем ниже, чем меньше процент жирности.

Ассортимент молочных продуктов насчитывает десятки видов. Это — сливки, творог, сметана, масло, сыр, кефир, простокваша и др. Подобно молоку, молочные продукты выпускаются разной степени жирности. Низкожирные продукты богаты белками высокой биологической ценности, молочным сахаром или молочной кислотой, минеральными веществами и витаминами. Эти продукты широко используются в питании людей всех возрастных групп, особенно детей и подростков. Низкожирные молочные продукты рекомендуются лицам с избыточной массой тела, а также людям среднего и пожилого возраста в целях предупреждения тучности.

Большое распространение в нашей стране нашли кисломолочные продукты. Они оказывают на организм тонизирующее действие, благоприятно влияют на нервную систему, способствуют лучшему обмену веществ, улучшают деятельность системы пищеварения, подавляют жизнедеятельность гнилостной микрофлоры кишок. Усвояемость кисломолочных продуктов, особенно кефира, выше, чем молока. К кисломолочным продуктам относятся различные виды простокваши (обыкновенная, ацидофильная, ряженка, варенец, а также ацидофильные продукты — ацидофильное молоко, ацидофилин, ацидофильная паста). Ацидофильные продукты получают путем сквашивания молока ацидофильной палочкой. Этот вид молочнокислых микроорганизмов способен приживаться в кишках человека и долго оказывать на организм благоприятное действие. Ценными свойствами обладают йогурт, мацони и др. Сходен с йогуртом по составу кисломолочный продукт «Молодость». Выпускается он нежирным, по органолептическим свойствам напоминает ряженку. Из обезжиренного молока готовят напиток «Шахтерский» (после сквашивания напиток газифицируется углекислым газом). Из кисломолочных вторичных продуктов используются в питании пахта и молочная сыворотка. При невысоком содержании жиров (0,4—1,0 %) в этих напитках многие компоненты содержатся в таком же количестве, как и в натуральном молоке. Из пастеризованной молочной сыворотки получают освежающие напитки: квас молочный, сывороточный напиток с томатным соком и др.

В последние годы выпускаются молочно-белковые продукты, содержащие повышенное количество молочных белков: белковое молоко, кефир таллинский. К таким продуктам относятся также творог и сыры. Из-за высокого содержания полноценных белков (14—18 г/100) и кальция (до 160 мг/100) творог называют природным белково-кальциевым концентратом. Аминокислоты белков творога оптимально сбалансированы. Наиболее ценной аминокислотой в нем является метионин, оказывающий липотропное и антисклеротическое действие. Вырабатывают творог жирный, полужирный и нежирный. Чем ниже жирность творога, тем больше в нем белков. Энергоценность нежирного творога в 2,5 раза ниже, чем жирного. Поэтому нежирный творог полезен для тех, кому не рекомендуется жирная пища.

Сыры — полезный и питательный продукт. По содержанию белков и их биологической ценности они не уступают ни мясу, ни рыбе, ни яйцам, а по энергоценности превосходят их. В сырах, как ни в одном другом продукте, много кальция, причем в наиболее легкоусвояемой форме, так как он соединен с белками и фосфором. Существует множество разновидностей сыров, различающихся по содержанию жиров и других компонентов (голландский, костромской, российский и др.). К кисломолочным сырам относятся крестьянский, домашний, диетический. Диетический сыр получают из пастеризованной пахты.

Сгущенное молоко с сахаром, сухое обезжиренное молоко и другие молочные консервы используются в кондитерской, хлебо-

пекарной и других отраслях пищевой промышленности. В питании детей первого года жизни широко применяются молочные смеси «Малютка», «Малыш», «Виталакт» и др.

Для удовлетворения физиологической потребности взрослого человека в пищевых веществах Институт питания АМН СССР рекомендует употреблять, наряду с другими продуктами питания, 0,5 л молока, 10 г сметаны, 20 г творога, 18 г сыра, 15 г сливочного масла в сутки. Молоко и молочные продукты следует хранить при температуре 4—8 °С не более 36 ч (сметану — до 72 ч)

Рыба, рыбопродукты, нерыбные продукты моря

Рыба является высокопитательным пищевым продуктом, практически ни в чем не уступающим мясу домашних животных. Химический состав съедобной части рыб более разнообразен, по сравнению с мясом теплокровных животных. В мясе рыб содержится до 20 % белков, от 2 до 30 % жиров, 1,2 % минеральных веществ (в том числе калия, фосфора и железа). В морской и океанской рыбе много йода и фтора. Из витаминов в ней много ретинола (0,01—0,06 мг/100 г) и кальциферолов (2—30 мкг/100 г), которые практически отсутствуют в мясе животных. Особенно много этих витаминов в печеночном жире трески.

Белки мышечной ткани рыб мало отличаются от белков мяса животных. К особенностям аминокислотного состава белков рыб следует отнести высокое содержание метионина, чем объясняются выраженные липотропные свойства рыбы. Белки рыбы относятся к типу коллагена, который быстро желатинизируется и легко переваривается протеолитическими ферментами пищеварительного аппарата.

По сравнению с мясными продуктами рыба отличается невысокой энергоценностью. Это объясняется относительно малым у большинства сортов рыб содержанием жиров. В зависимости от количества жиров рыба делится на несколько сортов: тощая, умеренно жирная, жирная и очень жирная. Тощая рыба содержит до 3 % жиров. К ней относятся бычок, камбала, карась, минтай, налим, навага, окунь речной, сайда, судак, треска, хек, щука. Умеренно жирная рыба — горбуша, карп, кета, килька, сом, ставрида, тунец, язь — в своем составе имеет 3—8 % жиров. К жирной рыбе относятся ерш морской, лосось, нототения, осетр, палтус черный, сайра, сардины, севрюга, сельдь жирная и иваси, скумбрия. Эти сорта рыбы содержат 8—20 % жиров. В очень жирной рыбе, к которой относятся белорыбца, минога и угорь, количество жиров доходит до 30 %. В жирах рыбы больше полиненасыщенных жирных кислот, чем в жирах убойного скота, поэтому они быстро окисляются и прогорают.

Человек сравнительно недавно начал осваивать животный мир морей и океанов. Однако свыше 800 видов беспозвоночных обитающих в них, уже сегодня имеют промышленное значение.

из них в пищу используются ракообразные (крабы, раки, лангусты, омары, креветки), моллюски (устрицы, мидии, кальмары, осьминоги, гребешок), иглокожие (трепанги, морские ежи, голотурия).

Пищевая ценность беспозвоночных в настоящее время неоспорима. В них присутствуют практически все незаменимые аминокислоты, разнообразные минеральные элементы, витамины. Так, в мясе креветок йода почти в 100 раз больше, чем в говядине. В мясе кальмаров содержится 10—20 % белков, 0,6—1,5 % жиров. Морским женьшенем называют в странах Востока трепанга, в котором йода в 10 000 раз больше, чем в говядине, железа — в 1000 раз больше, чем в рыбе. Морские беспозвоночные — незаменимые продукты в питании людей, способствующие предупреждению эндемического зоба.

Очень разнообразен растительный мир морей и океанов, включающий водоросли, — от микроскопических до великанов (высотой свыше 60 м). Известно около 70 съедобных видов водорослей, из которых в нашем питании используется пока только одна — морская капуста, пищевая ценность которой определяется наличием белков, углеводов, минеральных элементов и витаминов. В некоторых странах морскую капусту ежедневно используют в пищу: готовят из нее салат, приправы, начинку, кондитерские изделия (конфеты, пастилу, пирожные).

Использование в питании нерыбных продуктов моря довольно перспективно. Так, из мяса арктического рачка криля — основной пищи китов — изготавливается белковая паста «Океан». Она богата полноценными белками (18,8 %), содержит достаточное количество всех незаменимых аминокислот, полиненасыщенные жирные кислоты, фосфолипиды, макро- и микроэлементы (йод, фосфор, калий, магний, железо).

Широко применяются рыба и продукты моря в лечебном питании. Они лучше усваиваются организмом, так как мышечные ткани у них нежнее, чем у животных. Из-за высокого содержания в рыбе экстрактивных веществ бульоны из нее способны вызвать усиленное сокообразование и повышение аппетита. Поэтому в диетическом питании чаще рекомендуется использовать блюда из отварной рыбы или из предварительно проваренной, а потом запеченной. Для питания лиц, страдающих заболеваниями органов кровообращения, рекомендуются нежирные сорта рыбы.

Рыба и рыбопродукты относятся к скоропортящимся продуктам. Они являются хорошей питательной средой для микроорганизмов, поэтому свежую рыбу необходимо как можно быстрее подвергать тепловой обработке и использовать в питании. Не рекомендуется солить и коптить рыбу в домашних условиях, так как может получиться недоброкачественный продукт.

Яйца и яйцепродукты

Яйца — один из наиболее ценных по содержанию пищевых веществ продукт. В них содержатся такие незаменимые аминокислоты, как лизин (0,9 %), метионин (0,5 %), триптофан (0,2 %). Всего в яйцах около 13 % белков.

Яйца почти полностью усваиваются в организме человека (около 97 %). Лучше всего усваиваются сваренные всмятку. Белок сырых яиц усваивается хуже, так как содержит вещество антитриптазу, снижающее активность переваривающего белки фермента — трипсина. Это свойство сырого яичного белка используется в лечебном питании для снижения выделительной функции желез пищеварительной системы при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. При варке (вкрутую) и жарении яиц усвоение их понижается.

В желтках яиц содержатся липиды (около 11,5 %), полиненасыщенные жирные кислоты (1,1 %), холестерин (1,5—2 %), фосфолипиды (около 10 %), представленные главным образом лецитином. Благоприятное сочетание лецитина с холестерином (6 : 1) позволяет использовать яйца в диетах больных атеросклерозом и другими заболеваниями с нарушением обмена холестерина.

В яйце много ретинола (1500—2500 мкг/100 г) и эргокальциферола (180—250 МЕ). Рибофлавина в нем 0,3—0,5 мг/100 г, пиридоксина — 1—2/100 г, α -токоферола — 1,3 мг/100 г фосфора — 185 мг/100 г, железа — 2—7 мг/100 г, кальция — 55 мг/100 г. Есть в яйцах микроэлементы йод, медь, кобальт, мало в них хлорида натрия и пуриновых веществ. Усвояемость витаминов и минеральных веществ, содержащихся в яйцах, высока по сравнению с другими пищевыми продуктами. Тепловая обработка практически не влияет на их количество.

Наличие в яйцах серосодержащих аминокислот и лецитина оказывает благоприятное влияние на нервную систему, в связи с чем рекомендуется включать их в пищу людей, имеющих профессиональный контакт с веществами, оказывающими отрицательное действие на нервную систему (ртутью, мышьяком и др.), а также при заболеваниях нервной системы.

Сырой яичный белок принимают как лечебное (обволакивающее) средство при отравлениях. Сырой желток вызывает желчегонное действие.

К яичным продуктам относятся яичный меланж (замороженная смесь белков и желтков) и яичный порошок, которые также используются в питании здоровых и больных людей. Необходимо учитывать, что 13,3 г яичного порошка соответствует по составу одному куриному яйцу массой 48 г (без скорлупы).

Качество яиц проверяется путем осмотра их на свету электрической лампочки. При этом доброкачественные яйца хорошо просвечиваются, испорченные имеют темные пятна. При погружении в воду свежее яйцо опускается на дно посуды, а испорченное всплывает, так как в результате гниения в нем образуются газы.

К диетическим яйцам относятся яйца кур и индеек, хранящиеся не более 5 дней. Хранение яиц при комнатной температуре не должно превышать 12 дней, в холодильнике — 30 дней.

Яйца водоплавающей птицы следует употреблять только после термической обработки, так как они часто бывают заражены болезнетворными микробами.

Зерновые продукты

К основным зерновым продуктам относятся крупы, хлеб, мука. С зерновыми продуктами человек получает в среднем более 50 % суточной нормы белков, около 15 % жиров и 40—45 % углеводов.

Пищевые и биологические свойства круп зависят от вида зерна, из которого они произведены, и способов его обработки. Содержание в крупах витаминов, минеральных элементов, клетчатки уменьшается при одновременном увеличении количества углеводов и белков в зависимости от степени удаления оболочек зерна и последующей его полировки. Крупы обладают высокой энергетической ценностью, составляющей в среднем 1340—1465 кДж на 100 г продукта. Пронсходящее в результате тепловой обработки частичное разрушение клеточных структур круп способствует увеличению усвояемости основных пищевых веществ, входящих в их состав. Наибольшее распространение во всем мире получили продукты переработки пшеницы, овса, ячменя, риса, кукурузы, проса, гречихи.

М а н н а я к р у п а — продукт переработки пшеницы, в результате которой остается лишь центральная часть зерна (эндосперм). Манная крупа быстро разваривается. Она содержит до 70 % крахмала и незначительное количество витаминов, минеральных элементов и клетчатки. Малое содержание клетчатки (0,2 %) позволяет широко использовать блюда из манной крупы в диетическом питании при болезнях пищеварительного аппарата, органов кровообращения, после перенесенных операций.

Из ячменя получают несколько видов круп, например **я ч н е в у ю** (с минимальным снятием оболочек) и **п е р л о в у ю** (дробленные зерна ячменя без оболочек). Эти крупы чаще всего используются для приготовления каш и гарниров здоровым людям, когда не требуется щажение органов пищеварительной системы.

Очень ценными являются крупы **г р е ч и е в а я** и **о в с я н а я**, характеризующиеся высоким (до 13 %) содержанием белков, жиров (от 3 до 6 %), клетчатки (от 1,1 до 2,8 %). Гречневая и овсяная крупы богаты витаминами группы В (тиамином, рибофлавином, никотиновой кислотой) и минеральными веществами (особенно железом). Благоприятно для организма человека сочетание аминокислотного состава белков гречневой каши и молока. Блюда, приготовленные из гречневой и овсяной круп, показаны при заболеваниях печени, атеросклерозе, диабете, что обуслов-

лено высоким содержанием в них липотропных веществ — холина, линолевой кислоты, лецитина.

Рис, как и пшеница, — одна из главных продовольственных культур нашей планеты, выращиваемый повсюду, где достаточно тепла и влаги. Это главный, и зачастую единственный, источник белков для жителей Китая, Индии, Вьетнама, Японии, всей Южной Америки и других стран. Белок риса сбалансирован по аминокислотному составу. Вместе с тем полированный и шлифованный рис (без оболочек и зародыша) лишен почти всех витаминов и минеральных элементов. При разваривании риса образуется слизистый отвар, применяемый в щадящих диетах. Блюда из риса и слизистый отвар незаменимы в диетотерапии различных нарушений со стороны органов пищеварительной системы.

Пищевая ценность кукурузы крупы сравнительно низка из-за плохой усвояемости белков, бедных незаменимыми аминокислотами. В кукурузной крупе мало витаминов и минеральных элементов. Блюда, приготовленные из нее, тормозят процессы брожения и гниения в кишках, поэтому они рекомендуются при воспалении слизистых оболочек тонкой и толстой кишок. В кукурузной крупе много углеводов (до 70 %).

Несколько слов о правилах кулинарной обработки круп. Перед приготовлением каш крупы сначала просеивают, а рис, перловую и гречневую крупы, пшено — перебирают, отделяют посторонние примеси, и затем промывают. При промывании теряется незначительное количество углеводов и белков, витаминов и минеральных веществ.

В зависимости от соотношения круп и жидкости, добавляемой при варке, можно получить рассыпчатые, вязкие или жидкие каши. Получаемый отвар целесообразно использовать для приготовления супов и соусов, так как в него переходит значительное количество белков (до 4 %), жиров (до 2 %), углеводов (до 25 %), витаминов группы В (до 43 %), минеральных элементов (до 30 %).

Хлеб и хлебопродукты

«Ломоть хорошо испеченного хлеба, — говорил К. А. Тимирязев, — составляет одно из величайших изобретений человеческого ума». Без него не обходится ни завтрак, ни обед, ни ужин.

Взрослый человек должен ежедневно потреблять 250—300 г хлеба. При повышенной физической нагрузке потребность организма в хлебе увеличивается до 400—450 г в сутки. Примерно 25 % суточной нормы хлеба должен составлять хлеб из ржаной муки. Биологическая ценность хлеба определяется набором в нем жизненно важных пищевых веществ, в первую очередь белков, витаминов, минеральных солей.

Аминокислотный состав белков ржаного хлеба полноценнее, чем пшеничного, так как содержит больше незаменимых аминокислот — лизина, треонина, валина и метионина. В случаях

использования хлеба преимущественно из высших сортов муки появляется дефицит незаменимых аминокислот. Для лучшего усвоения аминокислот хлеб рекомендуется употреблять в сочетании с другими продуктами, например с молоком и молочными продуктами, мясом и рыбой.

Хлеб, особенно из муки грубого помола, — один из основных источников витаминов группы В. Минеральные элементы в хлебе представлены фосфором, калием, магнием, серой. В нем содержатся также кальций, натрий, хлор, кремний и в небольших количествах другие элементы.

В качестве белковых обогатителей хлеба используют продукты животного и растительного происхождения (сухое молоко, яичный порошок, молочную сыворотку, пищевой казеин, препараты белков крови животных, продукты переработки бобов сои, белковые препараты из масличных и бобовых культур). В настоящее время вырабатывается более 100 сортов хлебобулочных изделий, в рецептуру которых входят молоко и продукты его переработки.

Повышение витаминной ценности хлеба достигается введением в него натуральных молочных продуктов, дрожжей, соевой муки, а также добавлением к муке синтетических витаминов.

В ассортименте хлебобулочных изделий большое количество продуктов для диетического и детского питания. Так, при диабете, ожирении рекомендуется использовать хлеб с уменьшенным содержанием углеводов (белково-пшеничный, белково-отрубной).

При болезнях почек и некоторых заболеваниях органов кровообращения рекомендуется употреблять бессолевой хлеб. Для людей, страдающих гастритом и язвенной болезнью с повышенной секреторной функцией желудка, показано употребление булочек и сухарей с пониженной кислотностью. Лицам, склонным к запорам, рекомендуется хлеб из муки грубого помола с добавлением отрубей или дробленого зерна, способствующих усилению перистальтики кишок (благодаря наличию в них пищевых волокон).

Улучшенные сорта хлеба из ржаной муки содержат дрожжи, солод, сахар, патоку, пряности. В отдельные сорта хлеба из пшеничной муки тонкого помола в небольшом количестве входят жир и сахар. В зависимости от состава энергетическая ценность 100 г хлеба составляет от 795 до 1005 кДж.

Не очень свежий хлеб (вчерашней выпечки) легче переваривается и лучше усваивается. При желании же вернуть черствому хлебу свежесть нужно в течение нескольких минут подогреть его в плотно закрытой кастрюле.

Бобовые

К бобовым относятся горох, фасоль, чечевица, соя, нут. Большинство высших растений не способны усваивать газообразный азот воздуха, и только бобовые способны это делать, но не самостоятельно, а при помощи клубеньковых бактерий. Бобовые рас-

тения снабжают микроорганизмы сахарами и минеральными солями, а бактерии создают для них в достаточном количестве азотистые вещества. Такое «сожительство» взаимовыгодно обоим организмам. Поэтому бобовые растения способны синтезировать собственные белки и содержать их в значительном количестве. Они богаты углеводами, высоконенасыщенными жирными кислотами и лецитином. Белки бобовых отличаются сравнительно высоким содержанием лизина, наряду с относительно небольшим количеством серосодержащих аминокислот метионина и цистина. Довольно богаты бобовые витаминами группы В и минеральными веществами: калием, фосфором, кальцием, железом.

Среди бобовых культур выделяется соя, содержащая более 35 % белков, 17—25 % жиров и 43—47 % углеводов. Из нее получают масло, маргарин, соевый сыр, молоко, муку, консервы, кондитерские изделия. Семена сои используют не только для пищевых целей, из них изготавливают полимерные материалы, клей, лаки, краски.

Особенно ценны в питании горох и фасоль. Правда, у некоторых людей отсутствуют ферменты, способные расщеплять углеводы бобов, вследствие чего возникает повышенное газообразование в кишках.

Для рационального использования бобовых их предварительно замачивают в теплой воде на 6—8 ч, затем варят 30—60 мин. Отвар сливают. В готовое блюдо добавляют по вкусу соль. Отвар бобовых содержит витамины, минеральные вещества, белки и углеводы, поэтому его рекомендуют использовать для приготовления соусов и первых блюд.

Жировые продукты

Жиры входят в определенном количестве в состав многих пищевых продуктов. Богаты ими мясо, рыба (особенно печень трески), молочные продукты (сливочное масло, сливки, сметана, творог, сыры), а также некоторые продукты растительного происхождения.

Жиры различают по пищевой ценности, что связано с наличием в них полиненасыщенных жирных кислот, стеринов, фосфолипидов и жирорастворимых витаминов, а также с их физико-химическими свойствами. Так, в растительных маслах (подсолнечном, кукурузном, хлопковом, соевом, конопляном и др.) содержатся преимущественно полиненасыщенные жирные кислоты, а в животных жирах — главным образом, насыщенные. В подсолнечном масле превалирует важная полиненасыщенная жирная кислота — линолевая (60 %), однако полностью отсутствует арахидоновая. Линолевая кислота содержится также в большом количестве в кукурузном, хлопковом и соевом маслах. Во время рафинирования растительных масел количество полиненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов и других важных для организма веществ существенно уменьшается. Поэтому для приготовления

салатов, винегретов и других блюд, не подвергающихся термической обработке, следует использовать нерафинированные растительные масла. Жиры растительного происхождения не содержат ретинола и кальциферолов, но являются богатым источником токоферолов.

Сливочное масло относится к продуктам высокой пищевой ценности, так как имеет хорошие вкусовые качества и легко усваивается. В нем много холестерина (200—300 мг/100 г), есть ретинол. Сметана и сливки содержат относительно большое количество фосфолипидов (лецитина), поэтому более полезны в питании людей пожилого возраста, чем масло.

Говяжий и бараний жиры содержат в основном насыщенные жирные кислоты и только 2—5 % линолевой кислоты.

Свиной жир отличается от бараньего и говяжьего более высоким содержанием в нем полиненасыщенных жирных кислот, включая и арахидоновую (до 9 %). В свином жире есть ретинол и каротин, содержание холестерина в нем колеблется в пределах 50—80 мг/100 г. Этот жир полезен в питании здоровых людей. В костном жире количество ненасыщенных жирных кислот достигает 10 %. Он содержит фосфолипиды, ретинол и холестерин (до 60—100 мг/100 г).

В рациональном питании здорового человека используются разнообразные жиры. Следует учитывать, что около трети жиров, необходимых человеку, содержится в различных продуктах растительного и животного происхождения в скрытом виде.

Маргарин представляет собой смесь растительных и животных жиров в натуральном или гидролизованном виде с добавлением обезжиренного молока, сливок, яичных желтков, витаминов и вкусовых добавок. В настоящее время промышленность нашей страны выпускает маргарин, обогащенный линолевой кислотой (путем добавления подсолнечного масла), а также жировые продукты (сливочное масло, маргарин, майонез) со сниженным содержанием жира. Применение таких жировых продуктов позволяет существенно уменьшить количество жира в рационе, а значит, и его энергоценность.

В целях обогащения рациона здорового человека полиненасыщенными жирными кислотами следует включать в него преимущественно растительные масла, богатые линолевой кислотой.

Овощи, фрукты и ягоды

Большинство овощей, фруктов и ягод бедно белками, не содержит жиров. Они характеризуются небольшой энергетической ценностью. Несмотря на это, их значение в питании трудно переоценить. Овощи, фрукты и ягоды являются основными источниками аскорбиновой кислоты, ниацина, каротина, филлохинонов и фолатина, многих минеральных элементов (калия, железа, магния, фосфора и др.), легкоусвояемых углеводов, пищевых волокон, органических кислот.

Запах, внешний вид и вкус овощей, фруктов и ягод оказывают стимулирующее влияние на аппетит, секреторную функцию желудка, поджелудочной железы, печени, улучшают пищеварение.

Сильными возбудителями секреции пищеварительных желез и поджелудочной железы являются органические кислоты плодов и овощей, которые «ощелачивают» организм. Во фруктах преобладают яблочная, лимонная и винная кислоты; в ягодах и цитрусовых — лимонная. Однако надо помнить, что щавелевая кислота, содержащаяся в значительном количестве в щавеле, ревене, шпинате, инжире, способствует нарушению солевого обмена.

Пектиновые вещества овощей и фруктов способны связывать и выводить токсины, в частности соли тяжелых металлов, которые могут поступать в организм с атмосферным воздухом, водой и пищевыми продуктами. Они обладают и антибактериальными свойствами, что используется в комплексной терапии заболеваний пищеварительной системы; способствуют выведению из организма холестерина.

На биологическую ценность фруктов и овощей в большой мере влияют способы их переработки и хранения. В основном они сказываются на содержании витаминов, как наиболее неустойчивых веществ к неблагоприятным условиям: повышенной температуре, воздействию кислорода воздуха и ультрафиолетового спектра солнечных лучей. Промывание в холодной воде квашеной капусты на 60 % уменьшает содержание в ней аскорбиновой кислоты. При варке плодов и овощей потери аскорбиновой кислоты составляют 50—70 %.

Протирание плодов с сахаром и последующая пастеризация способствуют сохранению их высокой биологической ценности, так как сахар является отличным консервантом, а при пастеризации удаляется кислород воздуха и резко снижается активность многих ферментов, способствующих разрушению витаминов. Степень сохранности витаминов в плодах и овощах при консервировании повышается добавлением пищевых кислот (лимонной, яблочной, уксусной, молочной).

Большое значение имеет и способ переработки сырья. Например, соки, получаемые прессованием, содержат меньше аскорбиновой кислоты, каротина, других биологически активных веществ, чем соки с мякотью.

Новые пищевые продукты

Ученые давно работают над проблемой получения искусственных пищевых продуктов. Еще выдающийся русский ученый Д. И. Менделеев писал: «Как химик я убежден в возможности получения пищевых веществ из соединений элементов воздуха, воды и земли». Аналогичную мысль высказал в прошлом столетии французский ученый, один из основоположников синтетической химии М. Бертло.

В медицинской практике уже используются синтетические диеты (различные энпиты), представляющие собой водный раствор веществ, состоящих из смеси аминокислот, глюкозы, этилового эфира линолевой кислоты или другого представителя ненасыщенных жирных кислот, необходимых витаминов и солей. Смесь пищевых веществ может быть простерилизована и введена внутривенно больным, нормальное питание которых по тем или иным причинам затруднено. Водные смеси пищевых веществ представляют собой как бы макет синтетической пищи. Если отвлечься от их чисто медицинского назначения, то результаты применения этих смесей доказывают возможность питания смесью синтетических веществ. Действительно, каждый из ингредиентов питательных смесей может быть получен синтезом. Отдельные составные части таких питательных смесей уже сегодня получают индустриально-химическим или микробиологическим синтезом.

В более широком изучении нуждается проблема использования в питании людей белков из жмыхов семян различных масличных культур: сои, кунжута, хлопка, подсолнечника. Семена этих культур очень богаты белком. Так, соевые бобы содержат 43 %, семена кунжута — 25, арахиса — 20—30, подсолнечника — 19,5, хлопка — 16,5 % условного белка.

Важное место в питании населения могут занять белковые концентраты, полученные путем извлечения белков из различных растительных продуктов. Комбинируя белки хлебных злаков и бобовых, можно получить белковую смесь, которая по своему аминокислотному составу будет мало отличаться от белков молока. Однако из-за худшей усвояемости растительных белков биологическая ценность этой смеси будет ниже, чем белков молока.

И все же главным поставщиком пищи для человечества останется сельское хозяйство, продуктивность которого, основываясь на научных достижениях, удастся существенно повысить.

За последние годы в нашей стране на основе прогрессивных технологий в мясомолочной, хлебобулочной, кондитерской и других отраслях пищевой промышленности создаются новые продукты питания. К ним относятся продукты профилактической направленности и диетические. Так, путем специальной обработки молока получены новые сорта молочных продуктов, в том числе диетические — масло, творог, сметана, ацидофильная и молочно-белковая пасты, различные сорта йогурта и маргарина, молоко белковое, аэрин и др. Созданы новые продукты детского питания.

Путем специальной обработки злаковых получены крупы с повышенной биологической ценностью. Среди новых хлебобулочных изделий повышенным спросом пользуются хлеб бородинский, булочки докторские и др.

В результате переработки мясных продуктов получены новые колбасные изделия с повышенным содержанием белков (диетическая, докторская с пониженным содержанием жира, молочная, говяжья, белковая и др.). Освоено промышленное производство пасты из криля и новых продуктов питания на ее основе.

Роль питания в предупреждении болезней



Что такое лечебно-профилактическое питание

Лечебно-профилактическим называется питание, которое выдается рабочим и служащим с вредными условиями труда. Основное назначение лечебно-профилактического питания — повысить защитные силы и реактивность организма, предупредить профессиональные заболевания и отравления.

В настоящее время в связи с автоматизацией и механизацией производственных процессов, постоянным улучшением условий труда рабочих и повышением культуры производства выраженные формы профессиональных заболеваний и интоксикаций встречаются очень редко. Однако вопросам охраны труда рабочих, подвергающихся воздействию производственных вредностей, возникающих при нарушении технологии производства, уделяется большое внимание. Это обусловлено тем, что даже минимальное воздействие тех или иных производственных вредностей может оказывать неблагоприятное действие на организм человека, вызывать патологические изменения его, а также отрицательно сказываться на производительности труда.

В комплексе оздоровительных мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья трудящихся, важное значение приобретает организация рационального и лечебно-профилактического питания в условиях производства. Большая роль в сохранении и укреплении здоровья населения сбалансированного, полноценного питания, последовательного осуществления мер по улучшению качества и рациональному использованию пищевых продуктов подчеркивается в «Основных направлениях развития охраны здоровья населения и перестройки здравоохранения СССР в двенадцатой пятилетке и на период до 2000 года».

Принципы лечебно-профилактического питания, обоснованные академиком АМН СССР А. А. Покровским, сводятся к следующим положениям:

1. Замедление с помощью пищевых веществ процессов всасывания ядовитых веществ в пищеварительной системе. Так, ученые считают, что быстрота и сила действия яда, попавшего в желудок, в значительной степени зависят от его наполнения. Вещества, принятые натощак, всасываются быстрее, так как беспрепятственно соприкасаются со слизистой оболочкой желудка, не разбавляясь содержимым. Всасывание токсических веществ, поступающих в желудок и кишки при наличии там достаточного количества пищи, т. е. в случае механического затруднения доступа ядов к слизистой оболочке, замедляется. Поэтому важно, чтобы работающие во вредных условиях не приступали к работе натощак.

2. Использование антидотных свойств отдельных компонентов пищи в целях обезвреживания тех или иных токсических веществ, например, способности пектиновых веществ и пектино-

содержащих продуктов связывать соли тяжелых металлов и их соединений в пищеварительной системе.

3. Ускорение или замедление с помощью пищевых веществ обезвреживания ядов в зависимости от исходных веществ или продуктов их преобразования в организме.

4. Влияние пищевого фактора на ускорение выведения ядовитых веществ из организма (например, белка с серосодержащими аминокислотами).

5. Компенсация с помощью пищи повышенных затрат организмом отдельных пищевых веществ (аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов и др.), связанных с воздействием яда.

6. Воздействие пищевыми веществами на состояние наиболее поражаемых органов и систем (печени, почек). Наиболее широкое распространение нашло использование продуктов — источников животного белка (молоко, творог, яйца), источников витаминов и т. д.

7. Повышение общей устойчивости организма к действию производственных вредностей с помощью пищевых факторов (несбалансированное питание, особенно по белковому компоненту и содержанию водорастворимых витаминов, усугубляет воздействие токсических веществ на организм).

В предупреждении неблагоприятного воздействия производственных факторов на организм ведущую роль играют белки животного происхождения, являющиеся источником незаменимых аминокислот, особенно серосодержащих (метионина и цистина), а также холина.

Основные рационы лечебно-профилактического питания

Лечебно-профилактическое питание выдается бесплатно рабочим, характер и условия труда которых могут привести к хронической интоксикации и профессиональному заболеванию. Различают следующие формы лечебно-профилактического питания: рационы лечебно-профилактического питания или отдельно выдаваемые молоко, пектин и витаминные препараты.

Рационы лечебно-профилактического питания в виде завтрака должны выдаваться рабочим и служащим перед началом рабочей смены. В зависимости от профессии работающих завтраки готовятся по одному из шести рационов с одновременной выдачей витаминных препаратов. Рацион № 1 характеризуется содержанием продуктов, богатых питательными веществами (метионином, цистином, лецитином), стимулирующими жировой обмен в печени и повышающими ее антиоксидантную функцию. Кроме того, включение в этот рацион продуктов высокой биологической ценности (молока и молочных продуктов, печени, яиц) повышает общую сопротивляемость организма к действию ионизирующих излучений. Дополнительно выдается 150 мг аскорбиновой кислоты.

Профилактическая направленность рациона № 2 достигается включением в продуктовый набор достаточного количества овощей и зерновых — источников витаминов и минеральных веществ, а также кисломолочных продуктов, рыбы, растительных масел и др., обеспечивающих поступление в организм животных белков, кальция и полиненасыщенных жирных кислот.

Рацион № 2а характеризуется высоким содержанием животных белков, овощей, аскорбиновой кислоты, ретинола, никотиновой кислоты, S-метилметионина. Кроме того, рабочим дополнительно выдается минеральная вода Нарзан. Основное назначение рациона № 2а — уменьшить токсическое и аллергизирующее влияние хрома и его соединений на организм.

Рацион № 3 составлен в соответствии с современными требованиями к лечебно-профилактическому питанию для рабочих, контактирующих со свинцом. В этот рацион включены молоко и кисломолочные продукты — источники высокоценных животных белков и кальция. Кроме того, для этого контингента рабочих предусматривается ежедневная выдача блюд из овощей, не подвергающихся термической обработке (салатов, винегретов), являющихся хорошими источниками пектина, аскорбиновой кислоты, витаминов группы В, минеральных солей, каротина.

Рабочим и служащим, занятым на производстве нитро- и аминокислот бензола и его гомологов, хлорированных углеводов, соединений мышьяка, теллура, ртути, фосфора, при работе в условиях повышенного атмосферного давления, а также на работах по выгрузке и погрузке апатита в морских и речных портах, выдается лечебно-профилактический рацион № 4. Основная цель этого рациона — повышение функциональных возможностей печени и кроветворной системы. В лечебно-профилактический рацион № 4 включают молоко и молочные продукты, растительные масла как источники липотропных факторов, влияющие благотворно на функцию печени. При этом следует ограничивать употребление различных жирных блюд, рыбных, мясных и грибных супов, а также соусов и подливок. Необходимо до минимума свести употребление сельди, копченостей и солений. В рационах питания лиц, работающих с фосфором, необходимо ограничивать жиры, особенно тугоплавкие, так как они способствуют всасыванию этого вещества в кишках. В целях предупреждения изменения функции нервной системы работающим с соединениями мышьяка, ртути, теллура и фосфора дополнительно выдается по 4 мг тиамин и 150 мг аскорбиновой кислоты.

В рацион № 5 включают творог, нежирные сорта мяса, рыбу, яйца, растительное масло, свежие овощи и фрукты. Основная направленность лечебно-профилактического рациона № 5 — защита нервной системы и печени.

К использованию жиров в лечебно-профилактическом питании необходимо подходить с большой осторожностью, так как они способствуют всасыванию растворимых в них токсических веществ. В связи с этим во всех рационах лечебно-профилактического питания необходимо ограничивать употребление жирных

продуктов и тугоплавких жиров (бараньего, говяжьего, свиного). Следует также ограничивать поваренную соль и соленые продукты.

При производстве бензола, хлорированных углеводов и мышьяка рекомендуется обильное питье.

Использование молока и витаминов в лечебно-профилактическом питании

Молоко и кисломолочные продукты повышают сопротивляемость организма к вредным физическим, химическим и биологическим производственным факторам. Эти продукты улучшают общие функциональные способности организма, смягчают действие радиоактивных и токсических веществ на печень, нормализуют белковый и минеральный обмен.

Выдача молока или других равноценных пищевых продуктов рабочим и служащим, занятым на работе с вредными условиями труда, регламентируется постановлениями Совета Министров СССР и другими документами. Так, статья 64 Основ законодательства Союза ССР и союзных республик о труде гласит: «На работах с вредными условиями труда рабочим и служащим выдаются бесплатно по установленным нормам молоко и другие равноценные пищевые продукты». Перечни работ и профессий, дающих рабочим и служащим право на получение молока, определяются руководителями предприятий, учреждений по согласованию с профсоюзными организациями и в соответствии с медицинскими показаниями, утвержденными Министерством здравоохранения СССР. Натуральное молоко в исключительных случаях, по согласованию с медико-санитарной частью предприятия или с местной санитарно-эпидемиологической станцией, может быть заменено равным количеством кефира, простокваши, ацидофильного молока или мацонн.

Длительное время не рекомендовалась выдача молока лицам, контактирующим в производственных условиях со свинцом. Это связывалось с наличием в молоке легкоусвояемого кальция, повышенное поступление которого в организм вызывает отрицательное влияние на течение свинцовой интоксикации. Однако, как показывают экспериментальные исследования последних лет, молоко, добавляемое к пищевым рационам, бедным животными белками, способствует значительному уменьшению тяжести свинцового отравления и стимулирует выведение свинца из организма. Благоприятное действие молока при этом связывается, прежде всего, с наличием в нем полноценных животных белков, серосодержащих аминокислот, молочнокислого кальция, тиамина и аскорбиновой кислоты. В целях улучшения и совершенствования питания рабочих, занятых на работах, связанных с воздействием неорганических соединений свинца, Министерство здравоохранения СССР рекомендует выдавать им кисломолочные про-

дукты в объеме 0,5 л. Выдача кисломолочных продуктов рабочим и служащим должна быть осуществлена в течение рабочего дня.

В лечебно-профилактическом питании широкое применение нашли жиро- и водорастворимые витамины как в виде фармацевтических препаратов, так и в составе пищевых продуктов, включаемых в рацион питания.

Выдача витаминов в виде фармацевтических препаратов (ретинола, тиамина, рибофлавина, никотиновой и аскорбиновой кислот) официально утверждена Государственным комитетом по труду и социальным вопросам Совета Министров СССР и Президиумом ВЦСПС.

В табл. 9 представлены нормы бесплатной выдачи витаминных препаратов в соответствии с «Перечнем производств, профессий, должностей, работа в которых дает право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с особо вредными условиями труда» (1977).

У рабочих горячих цехов отмечается повышенное потоотделение, что приводит к значительной потере водорастворимых витаминов. В связи с этим при воздействии высокой температуры производственной среды и интенсивном теплооблучении предусмотрена бесплатная выдача витаминов рабочим горячих цехов доменного, сталеплавильного, прокатного и трубного производства, в хлебопекарной промышленности. Витаминные препараты выдаются также рабочим, занятым в табачно-махорочном производстве и производстве никотина, которые подвергаются воздействию никотиносодержащей пыли.

Наряду с витаминными препаратами, в лечебно-профилактическое питание следует включать пищевые продукты, богатые жиро- и водорастворимыми витаминами.

Т а б л и ц а 9. Нормы бесплатной выдачи витаминных препаратов в связи с особо вредными условиями труда

Категории работников	Наименование витаминов	Дневная доза, мг
Работники, подвергающиеся воздействию высокой температуры окружающей среды и интенсивному теплооблучению:		
а) непосредственно занятые на работах по выплавке металла и прокату горячего металла на предприятиях черной металлургии	Ретинол	2
	Тиамин	3
	Рибофлавин	3
б) ошпарщики и пекари в хлебопекарном производстве	Аскорбиновая кислота	150
	Никотиновая кислота	20
	Тиамин	2
Работники, занятые в табачно-махорочном и никотиновом производствах, подвергающиеся воздействию пыли, содержащей никотин	Аскорбиновая кислота	150

Пектиновые вещества в лечебно-профилактическом питании

Для предупреждения интоксикации тяжелыми металлами (ртутью, свинцом, кадмием и др.) рекомендуются пектиновые вещества, являющиеся составной частью овощей, фруктов и ягод. Пектиновые вещества связывают в кишечнике свинец, ртуть, марганец и другие металлы, способствуя тем самым выведению их из организма и уменьшению концентрации их в крови.

Наименование блюд и продуктов профилактической направленности

Пюре из моркови и свеклы (1 вариант)
Пюре из моркови и свеклы (2 вариант)
Котлеты морковные
Котлеты свекольные
Котлеты капустные
Запеканка капустная
Запеканка морковная с творогом или без творога
Тыква, кабачки, баклажаны жареные
Рагу овощное (1 вариант)
Рагу овощное (2 вариант)
Морковь, тушенная в сметанном соусе
Морковь, тушенная с черносливом и яблоками
Свекла тушенная

Свекла, тушенная в сметанном соусе
Капуста тушенная
Пюре из чернослива
Пюре из моркови или свеклы
Пюре из тыквы
Яблоки печеные
Овощи припущенные
Кисель из яблок сушеных с клюквой или без клюквы
Кисель из яблок свежих с клюквой или без клюквы

Консервы фруктовые
Пюре из абрикосов
Пюре из яблок
Пюре из яблок с рисом
Пюре из яблок и абрикосов

Примечание. Технологию приготовления см. «Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания» (М., «Экономика», 1982)

Доказана положительная роль пектиновых веществ в профилактике отравления свинцом, радиоактивным стронцием, кобальтом. Обогащение рациона продуктами, содержащими пектиновые вещества, в эксперименте способствует удалению свинца из организма (на 38—44 %) и уменьшению интоксикации. Употребление 2 г пищевого пектина в сутки в течение 2 мес предотвращает отравление ртутью в соответствующем производстве.

На предприятиях, связанных с воздействием неорганических соединений свинца, рекомендуется выдавать рабочим обогащенные пектином консервированные растительные пищевые продукты, фруктовые соки, напитки, которые могут быть заменены натуральными фруктовыми соками с мякотью в количестве 300 г.

Пектиносодержащие продукты выделяют трудящимся перед началом рабочей смены (кисломолочные — в течение рабочего дня). Пектин в большом количестве содержится в столовой свекле, редисе, баклажанах, тыкве, моркови, капусте, печеных яблоках, абрикосах, сливах. Очень полезен яблочный кисель с пектином, применяемый в спецпитании.

На кафедре гигиены питания Львовского медицинского института разработаны рекомендации по питанию рабочих, контактирующих на производстве с тяжелыми металлами и их соединениями. Для них составлены блюда и продукты, богатые пектиновыми веществами, т. е. имеющие профилактическую направленность.

Профилактическое питание дома и на производстве

При организации профилактического питания в домашних условиях следует обратить особое внимание на приготовление пищи с соблюдением максимальной сохранности витаминов и других биологически ценных пищевых веществ.

Витаминная ценность готовой пищи существенно зависит от условий хранения и приготовления пищевых продуктов. Большое значение для сохранения аскорбиновой кислоты в растительных продуктах имеет температура их хранения. Наименьшие потери ее отмечаются при 4 °С. Очищенные корнеплоды и другие овощи нельзя хранить более 2—3 ч при температуре 12 °С. При этом их не следует резать и заливать водой. Для предохранения от загрязнения и высыхания необходимо покрыть влажной тканью.

Все продукты растительного происхождения, за исключением семян бобовых, лучше закладывать в кипящую воду, ибо в процессе нагревания разрушается значительная часть витаминов, особенно аскорбиновой кислоты. Происходит это потому, что находящиеся в овощах ферменты при температуре 40 °С активно разрушают аскорбиновую кислоту. При температуре же 60 °С эти ферменты сами разрушаются, и поэтому потеря витамина в горячей воде значительно уменьшается. Меньшие потери витаминов отмечаются при кипячении овощей и фруктов в закрытых крышками емкостях (благодаря чему значительно уменьшается к ним доступ кислорода). Больше всего подходят для этого стальные, титановые, хромоникелевые и алюминиевые емкости, не подходят медные и железные.

Важное значение в лечебно-профилактическом питании имеет использование определенных свойств продуктов. Поэтому иррациональная замена одних продуктов другими может отрицательно сказаться на ценности рациона. Замена одних пищевых продуктов другими в лечебно-профилактических рационах допускается в исключительных случаях и с учетом утвержденных норм их взаимозаменяемости (табл. 10).

Ответственность за обеспечение рабочих, инженерно-технических работников и служащих вредных производств лечебно-профилактическим питанием и за соблюдение правил его выдачи возложена на руководителей предприятий и учреждений.

Выдача лечебно-профилактического питания производится на базе столовой, обслуживающей промышленное предприятие или учреждение. Наиболее благоприятным вариантом является

Таблица 10. Нормы взаимозаменяемости продуктов при изготовлении завтраков лечебно-профилактического питания, кг

Заменяемые продукты	Масса	Заменяющие продукты	Эквивалентная масса
Мясо (говядина)	1	Свинина обрезная	1
»	1	Баранина нежирная	1
»	1	Рыба свежая	1,5
»	1	Рыбное филе	1
Яйцо (без скорлупы)	1	Меланж	1
»	1	Яичный порошок	0,278
Молоко цельное	1	Молоко сгущенное пастеризованное без сахара	0,45
»	1	Молоко сухое цельное	0,13
»	1	Кефир	1
»	1	Ацидофилин	1
»	1	Простокваша	1
Творог свежий	1	Творог сухой	0,35
»	1	Сыр 30 % жирности	0,5
Масло сливочное	1	Масло топленое	0,85
Масло растительное	1	Маргарин растительный	1
Сыр	1	Творог	2
Сметана	1	Масло сливочное	0,25
Бобовые	1	Крупа гречневая	1
Крупа разная (кроме гречневой)	1	Крупа разная (бобовые)	1
Картофель свежий	1	Картофель сушеный	0,2
Овощи свежие	1	Овощи сушеные	0,1
Фрукты, ягоды	1	Фруктовые соки	1
»	1	Сухофрукты	0,25

приготовление блюд профилактической направленности в диетических столовых. Промышленные предприятия должны своевременно направлять администрацию столовых заявки на приготовление определенного количества завтраков по разным лечебно-профилактическим рационам. В столовых предприятий выделяются специальные столы для лечебно-профилактического питания. Ответственность за правильность приготовления блюд, а также за составление меню лечебно-профилактических рационов несет руководитель предприятия общественного питания.

В зависимости от профессии лечебно-профилактическое питание выдается в виде лечебно-профилактических рационов или продуктов в соответствии с утвержденными нормами и рекомендациями. При пятидневной рабочей неделе сохраняется норма лечебно-профилактического питания, рассчитанная на 6 дней, а стоимость дневного рациона увеличивается на 20 %. В таких случаях следует улучшать качество питания рабочих и служащих не за счет увеличения энергоценности пищи путем повышения уровня углеводов, а за счет увеличения количества биологически важных веществ.

На промышленных предприятиях с вредными условиями труда санитарно-просветительная работа направлена на предупреждение профессиональных заболеваний в конкретных условиях и привитие у рабочих навыков рационального и лечебно-профилактического питания. При этом особое внимание обращается на необходимость соблюдения принципов профилактического питания в домашних условиях. Эти рекомендации излагаются по каждому лечебно-профилактическому рациону в специальных памятках для рабочих. Вопросы лечебно-профилактического питания освещаются в индивидуальных беседах врачей и среднего медицинского персонала при проведении диспансерных осмотров. Эти же вопросы включаются в программу обязательного инструктажа по правилам техники безопасности и производственной санитарии для лиц, работающих на предприятиях с вредными производственными факторами.

Важное значение в предупреждении заболеваний имеет соблюдение каждым работником режима питания и правил личной гигиены. Лучшим способом профилактики многих заболеваний является твердая привычка не приступать к работе и тошнот. Это ослабляет организм, снижает его сопротивляемость к действию производственных вредностей, что способствует росту не только профессиональной, но и общей заболеваемости.

Питание в профилактике атеросклероза

Ведущее место в развитии атеросклероза принадлежит повышению в организме уровня холестерина. Этому способствует также перенапряжение нервной системы, недостаточный распад холестерина в связи с ограниченной физической нагрузкой, повышенный синтез и избыточное содержание его в пище, недостаточное выведение из организма.

В профилактике атеросклероза важное значение имеет ограничение количества животных жиров в питании, а также умеренное потребление простых углеводов. Наблюдения показали, что в рационе питания людей с выраженными формами атеросклероза чаще всего отмечалось избыточное потребление животных жиров и простых углеводов при ограниченном потреблении жиров растительного происхождения, чрезмерная энергоценность и нерегулярность приемов пищи.

Избыточная энергоценность пищи ведет также к развитию ожирения, часто сопутствующего атеросклерозу. Риск развития атеросклероза у больных ожирением существенно уменьшается, если удастся уменьшить их массу тела при помощи диет. Прогрессированию атеросклероза благоприятствует и повышение артериального давления. Установлена тесная связь курения с повышением уровня в крови холестерина и липопротеидов низкой плотности.

Рацион питания, направленный на профилактику атеросклероза, строится по принципу умеренного ограничения продуктов,

содержащих большое количество холестерина, поваренной соли и жидкости. При этом рекомендуется исключение азотистых экстрактивных веществ, обогащение пищи витаминами, особенно аскорбиновой кислотой. Пища должна содержать 90—100 г белков, 80—90 г жиров (из них 30 г — растительных) и 300—350 г углеводов.

Уменьшение содержания в диете жиров должно осуществляться в основном за счет ограничения жиров животного происхождения, а также продуктов, богатых холестерином (икры, яичных желтков, мозгов, почек, печени). Полностью эти продукты из рациона питания исключать не следует, т. к. холестерин необходим для синтеза гормонов, желчных кислот и кальциферолов.

Следует отдавать предпочтение жирам растительного происхождения (подсолнечному, кукурузному, хлопковому), богатым линолевой кислотой и фосфатидами. Растительные масла обладают желчегонным действием, что способствует выделению с желчью холестерина.

Ограничение углеводов в рационе должно осуществляться за счет уменьшения количества легкоусвояемых — сахара, меда, варенья, манной и рисовой круп, печенья, сдобы. В то же время очень полезно употребление сложных углеводов и растительных волокон, содержащихся в зерновых, овощах, несладких фруктах с большим количеством пектинов, фитостеринов — веществ, которые препятствуют всасыванию холестерина в кишках. β -Ситостерин тормозит также превращение избытка углеводов в жиры.

Задерживают развитие атеросклероза поступающие в организм с пищей калий, магний, фосфор и йод. Ионы магния способствуют снижению содержания холестерина в крови. Магния много в гречневой крупе, отрубях, моркови, кураге, абрикосах. Положительная роль йода в предупреждении атеросклероза связана со стимуляцией под его влиянием образования гормона щитовидной железы — тироксина, который способствует распаду холестерина, обладает антисклеротическим действием. Йод содержится в продуктах моря, поэтому их рекомендуется включать в рацион питания и употреблять ежедневно. Соли калия способствуют выведению из организма натрия, тормозящего активность ферментов, расщепляющих жиры и белки. Источником калия служат овощи и фрукты, печеный картофель.

Таким образом, для профилактики атеросклероза рекомендуется включать в рацион питания полноценные продукты, не отягощающие деятельность органов пищеварительной системы, сердца, печени и почек и содержащие умеренное количество холестерина: ржаной хлеб с отрубями, борщ, свекольник, щи из свежей капусты, молочные, фруктовые, овощные супы, нежирный мясной суп (один раз в неделю), нежирную говядину, баранину, куриное мясо, индейку преимущественно в отварном виде; рыбу нежирных сортов (треску, судака, щуку, окуня), вымоченную нежирную сельдь (один раз в неделю), кисломолочные продукты, творог.

Из яичных белков можно готовить омлет. Употребление желтков следует ограничивать до 4 шт. в неделю.

Рекомендуются блюда и гарниры из овощей — винегреты, салаты — с растительным маслом. Полезны фрукты, ягоды, свежие фруктовые соки. При избыточной массе тела и склонности к ожирению блюд из макаронных изделий следует избегать. Ограничиваются в рационе питания жирные мясные супы, жирные сорта мяса, икра, почки, печень, говяжий и бараний жир, сдоба, острые и соленые закуски, кофе, какао, шоколад.

Принимать пищу в течение дня при противосклеротической диете лучше 4—5 раз. Последний прием пищи (не позднее чем за 2 ч до сна) не должен быть обильным. Блюда необходимо готовить преимущественно отварные и запеченные. Потребление поваренной соли ограничивается до 8—10 г в день.

Питание и ожирение

В связи с изменившимися условиями труда и быта населения экономически развитых стран большое распространение получили болезни обмена веществ, ведущее место среди которых занимает ожирение. Общее ожирение — это заболевание, протекающее с глубоким нарушением процессов обмена веществ и проявляющееся избыточным накоплением жировой ткани в организме. Диагноз общего ожирения обычно не представляет трудностей. Для этого необходимо сопоставить показатели роста и массы тела и определить идеальную массу тела. Идеальная масса тела в обычных условиях каждым человеком может быть определена (в килограммах) по формуле Брока: равна росту (в сантиметрах) минус 100. Эта формула может быть использована для определения идеальной массы мужчин нормостенической конституции, межреберный надчревный угол у которых приближается к 90°, при росте 155—170 см. При гиперстенической конституции (широкая грудная клетка, надчревный угол больше 90°, сильно развита мускулатура), к полученному по формуле Брока значению идеальной массы тела необходимо добавить 5 % от нее, а при астеническом телосложении (узкая грудная клетка, надчревный угол меньше 90°, слабо развита мускулатура) — вычесть 5 %. Идеальная масса тела женщин на 5 % меньше идеальной массы тела мужчин соответствующего роста и конституции. У мужчин ростом 171 см и выше — из величины роста (в сантиметрах) вычитается цифра 105. Полученный результат определяет идеальную массу тела (в килограммах). Имеются и другие методы определения идеальной массы тела (Приложение 2).

Нормальной считается масса тела, которая соответствует показателю идеальной или отклоняется от нее не больше чем на ± 5 %. Превышение идеальной массы тела на 6—14 % свидетельствует об избыточном питании. Превышение фактической массы тела над идеальной на 15—29 % позволяет говорить об ожирении первой степени, на 30—49 % — второй степени, на

50—99 % — третьей степени, на 100 % и более — четвертой степени.

Причиной ожирения является, как правило, переедание, особенно продуктов, содержащих большое количество углеводов. Больные ожирением зачастую потребляют много сладостей. Принятые в обильном количестве сладости стимулируют выделение поджелудочной железой гормона инсулина. Он, в свою очередь, способствует быстрому превращению углеводов в жир, который откладывается в подкожной основе. При этом количество сахара в крови быстро снижается и развивается сильный аппетит.

Отрицательное влияние нерегулярного питания (с редкими приемами пищи) обусловлено тем, что в организме снижается расход энергии на переваривание и усвоение пищи. Кроме того, длительные перерывы между приемами пищи чрезмерно стимулируют аппетит, и насыщение может быть достигнуто после приема значительно большего количества пищи, чем при частом питании малыми порциями. Это также способствует развитию ожирения. Таковую же роль играет обильный прием пищи на ночь.

Частое употребление алкогольных напитков даже в небольших количествах способствует развитию жировой дистрофии органов. Общее ожирение развивается и у людей, пьющих пиво.

Наследственная предрасположенность к ожирению отмечается в тех семьях, в которых господствует культ еды, когда детей перекармливают сладостями и мучными продуктами.

Синтезированный из углеводов или поступивший в чрезмерном количестве с пищей жир в организме больного ожирением откладывается не только в подкожной основе, но и в клетках и межклеточных пространствах таких жизненно важных органов, как печень и сердце, существенно ухудшая их функции. Ожирение является причиной раннего развития атеросклероза, ишемической болезни сердца, сахарного диабета. Оно способствует появлению таких заболеваний, как гипертоническая болезнь, панкреатит, желчнокаменная болезнь, холецистит и др. Ожирение ведет к преждевременной утрате трудоспособности, создает наследственную предрасположенность к болезням нарушенного обмена у детей, сокращает среднюю продолжительность жизни человека в среднем на 10—12 лет.

Профилактика ожирения

Как мы уже знаем, предупреждение ожирения тесно связано с рациональным питанием. Если масса тела взрослого человека на протяжении длительного времени не изменяется, это свидетельствует о соответствии количества энергии, образующейся в организме в результате переработки пищи, энергетическим затратам. Если энергоценность пищи превышает суточную потребность организма на 5 %, то на протяжении года человек может прибавить в массе тела до 5—10 кг.

В целях профилактики ожирения пищу рекомендуется принимать 4—5 раз в день малыми порциями. При этом большую часть пищевых продуктов следует потреблять в первой половине дня. Промежутки между приемами пищи не должны превышать 4 ч. Ужинать необходимо не позже чем за 3 ч до сна. После ужина полезно совершить прогулку на свежем воздухе либо выполнить какую-то работу, связанную с физической нагрузкой.

Каждый здоровый человек обязан следить за массой своего тела и при ее увеличении принимать меры, направленные на похудание, ограничивать количество энергоценных продуктов в рационе, а также стараться больше двигаться.

Для уменьшения энергоценности пищи в первую очередь ограничивают потребление простых углеводов, из которых в организме синтезируется не только жир, но и холестерин. Избыток простых углеводов в пище может усиливать развитие не только ожирения, но и атеросклероза.

Лицам, которые не могут отказаться от сладостей, можно рекомендовать употребление сорбита или ксилита (до 30 г в сутки) для подслащивания чая, компота и других продуктов.

Белки не способствуют развитию ожирения, так как для их усвоения требуется больше затрат энергии. Поэтому лицам, предрасположенным к ожирению, белковую часть рациона можно не ограничивать.

Превышение нормы жиров в рационе, особенно при чрезмерном потреблении углеводов, может также привести к ожирению.

Любям, склонным к полноте, следует ограничить использование в еде перца, горчицы, хрена, стимулирующих выделение желудочного сока. Употребление мясных бульонов и рыбной ухи также необходимо ограничить. От алкогольных напитков, в том числе пива, нужно совсем отказаться, так как даже в небольшом количестве они повышают аппетит и способствуют перееданию. Полезно ежедневно употреблять различные овощи и фрукты.

Таким образом, в борьбе с ожирением большую роль играет правильный режим питания. Древний афоризм гласит: «Человек живет не для того, чтобы есть, а ест для того, чтобы жить».

Взаимосвязь развития сахарного диабета и характера питания

В развитии сахарного диабета имеет значение наследственная предрасположенность. Так, если болеют сахарным диабетом оба родителя, то риск заболевания детей составляет 60—100 %. Когда диабетом болен один из родителей, вероятность заболевания детей снижается до 30—50 %.

Основные факторы, провоцирующие возникновение диабета, следующие: 1) переедание, потребление большого количества сладостей, ведущие к развитию ожирения; 2) длительное нервно-психическое перенапряжение или острые стрессовые ситуации; 3) вирусные инфекции; 4) возрастные изменения организма,

происходящие в пожилом и старческом возрасте; 5) выраженный атеросклероз и гипертоническая болезнь.

Главной причиной развития сахарного диабета является ожирение. У лиц, страдающих ожирением, это заболевание встречается в 7—10 раз чаще, чем у людей с нормальной массой тела. Особое значение в провокации диабета имеет переедание за счет злоупотребления простыми углеводами, стимулирующими функцию β -клеток поджелудочной железы, вырабатывающих гормон инсулин. В начальных стадиях ожирения инсулина вырабатывается чрезмерное количество (гиперинсулинемия). Инсулин способствует превращению углеводов, поступающих с пищей, в жиры, которые накапливаются в жировых клетках (адипоцитах). В увеличенных вследствие этого адипоцитах при развитии ожирения уменьшается количество рецепторов чувствительных нервных окончаний к инсулину, что и ведет к относительной инсулиновой недостаточности.

Меры предосторожности, направленные на предупреждение сахарного диабета, в первую очередь следует соблюдать людям, у которых хотя бы один из родителей болен данным заболеванием; женщинам, родившим ребенка массой 4,5 кг и более; большим ожирением, атеросклерозом, гипертонической болезнью и лицам пожилого возраста (старше 60 лет).

Большое значение в профилактике сахарного диабета имеет рациональный режим питания. Принимать пищу необходимо не менее 4 раз в сутки (частое употребление небольших порций пищи меньше стимулирует инсулярную функцию поджелудочной железы). Непременным условием является резкое ограничение в рационе простых углеводов, особенно продуктов, содержащих большое количество сахарозы. Поскольку в пчелином меде много фруктозы (до 39 % в зависимости от сорта), которая для усвоения не требует инсулина, вместо сахара можно использовать мед (но не более 40—50 г в сутки) или чистую фруктозу, сорбит либо ксилит, также усваивающиеся без инсулина. Сорбит и ксилит не токсичны, характеризуются низкой энергоценностью: при окислении 1 г сорбита организм получает 13 кДж, а при окислении 1 г ксилита — 17 кДж.

Энергоценность пищи должна быть отрегулирована с учетом массы тела, возраста, пола и профессии. Интегральным показателем соответствия образующейся в организме энергии (в результате переработки пищи) его потребностям является постоянство массы тела. При склонности к ожирению следует ограничивать себя в еде, руководствуясь научно обоснованными рекомендациями (см. соответствующие разделы книги).

Количество белков в питании лиц, предрасположенных к сахарному диабету, должно строго соответствовать физиологическим потребностям организма. Учитывая способность жиров тормозить синтез инсулина, количество их в рационе не следует резко уменьшать (по сравнению с нормой). Однако при некотором увеличении количества растительных масел (до 30—35 г в сутки) необходимо ограничить потребление тугоплавких

жиров животного происхождения, которые содержат преимущественно насыщенные жирные кислоты.

Таким образом, профилактическое питание предусматривает достаточное поступление в организм с пищей витаминов, минеральных веществ и микроэлементов, исключение из употребления алкогольных напитков, провоцирующих развитие сахарного диабета. В комплексе с другими мерами (рационализацией труда и отдыха, борьбой с гиподинамией, закаливанием организма и предупреждением вирусных инфекций) правильное питание способно предотвратить развитие такого тяжелого заболевания, как сахарный диабет, у человека, имеющего наследственную предрасположенность к этой патологии.

Питание в профилактике язвенной болезни

Язвенная болезнь — это хроническое, протекающее с обострениями заболевание, связанное с нарушением деятельности регулирующих систем (нервной, эндокринной), со снижением сопротивляемости слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки к воздействию желудочного сока, приводящим к образованию дефекта (язвы) на ее поверхности. Язвенной болезнью страдают чаще всего люди среднего возраста (35—64 лет). Мужчины болеют значительно чаще, чем женщины, что объясняется тем, что они чаще испытывают воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды (курят, употребляют алкогольные напитки, не соблюдают режим питания и др.), которые ослабляют организм и способствуют заболеванию.

При диспансеризации населения выявляются люди с так называемым предязвенным состоянием или факторами риска, способствующими возникновению язвенной болезни. К язвенной болезни предрасположены люди со склонностью к аллергии, лица, родители которых страдают язвенной болезнью, курильщики, злоупотребляющие спиртными напитками женщины в период климакса, лица с повышенной кислотностью желудочного сока или признаками гастрита. Этот контингент населения должен строго соблюдать принципы рационального питания. На период наиболее возможного обострения болезни (весна и осень) из пищи необходимо исключать сильные возбудители желудочной секреции: пряности (горчицу, корицу, хрен, перец); напитки, содержащие алкоголь или углекислоту; жареные блюда; консервы; мясные, рыбные и грибные навары; крепкие навары из овощей; черный хлеб, кофе, крепкий чай. В это время категорически запрещается курить. Между приемами пищи не должно быть длительных перерывов, нужно избегать переедания, поспешности в еде и приема пищи всухомятку. Из рациона необходимо исключить также те продукты, к которым имеется индивидуальная непереносимость.

Весной и осенью лицам, предрасположенным к язвенной болезни, следует потреблять преимущественно блюда и продукты,

являющиеся слабыми возбудителями секреции желудка: молочные, крупяные или овощные супы; хорошо вываренное мясо или свежую отварную рыбу; молоко и молочные продукты (творог, сыр); яйца всмятку или в виде омлета; белый хлеб вчерашней выпечки, щелочные воды, не содержащие углекислоту; любые жиры; некрепкий чай; молочные жидкие каши.

Следует при этом учитывать, что пища обладает так называемым антацидным (снижающим кислотность желудочного содержимого) действием. Например, прием 400 мл цельного молока оказывает такое действие в течение 45—60 мин. При этом не только снижается кислотность содержимого желудка, но и облегчается переход его в полость двенадцатиперстной кишки. Антацидным действием обладают мясо и рыба, белки которых в желудке связывают свободную соляную кислоту.

Однако продолжительность антацидного действия принятой пищи не превышает 100 мин. В дальнейшем вследствие выделения новых порций желудочного сока этот эффект постепенно исчезает и снова слизистая оболочка желудка и двенадцатиперстной кишки подвергается неблагоприятному воздействию соляной кислоты. Вот почему при высокой кислотности желудочного сока нужно часто (5—6 раз в день) употреблять пищу. Частые приемы пищи, кроме того, способствуют нормальному выходу желчи в кишки, что улучшает пищеварение и уменьшает риск образования желчных камней. Частые приемы пищи малыми порциями предупреждают изжогу, связанную с забрасыванием содержимого желудка в пищевод; отрыжку горечью, вызываемую забрасыванием содержимого двенадцатиперстной кишки в желудок; нормализуют работу кишок.

Важное значение в профилактике возникновения язвенной болезни имеет достаточное поступление с пищей витаминов, особенно аскорбиновой кислоты. Ранней весной следует обогащать рацион питания богатыми аскорбиновой кислотой фруктами (например, лимонами), фруктовыми соками, отваром шиповника. Осенью необходимо больше потреблять свежих овощей и фруктов.

Обострения язвенной болезни, ее осложнения при значительном распространении данной патологии ведут к значительным потерям трудоспособности, увеличению количества инвалидов. Вот почему предупреждение заболеваемости язвенной болезнью и ее рецидивов имеет важное не только медицинское, но и социальное значение.

Профилактика язвенной болезни в нашей стране осуществляется путем постоянного улучшения материальных условий жизни населения, организации рационального, лечебно-профилактического и диетического питания трудящихся на промышленных предприятиях, оздоровления рабочих в санаториях-профилакториях и на курортах. Однако каждый человек должен прежде всего сам заботиться о своем здоровье, уделять достаточно внимания предупреждению болезни путем соблюдения принципов рационального питания.

Профилактика обострений язвенной болезни

Установлено, что различные нарушения функций пищеварительного аппарата у больных язвенной болезнью отмечаются в течение 2 и более лет после каждого обострения. Обострения язвенной болезни наблюдаются чаще всего весной и осенью, а также после чрезмерных нервно-эмоциональных напряжений, грубых нарушений характера питания, употребления алкоголя и при курении.

Важное значение в предупреждении обострения язвенной болезни имеет правильное питание. При этом следует обратить внимание читателей на две основные ошибки, допускаемые больными, — беспорядочное питание или чрезмерное длительное увлечение щадящим диетическим режимом. И то и другое одинаково вредно, ибо способствуют обострению заболевания.

Весной и осенью особенно важно соблюдать регулярное четырехразовое питание. Прием пищи должен осуществляться в спокойной обстановке. В диетических столовых или диетических отделениях создаются надлежащие условия для этого: уютная обстановка, комната отдыха.

Диетическая профилактика обострений язвенной болезни в комплексе с другими мерами проводится примерно в течение 3 мес после каждого обострения, во время которого больной обычно проходит стационарное лечение. В последующие 3—5 лет после обострения курсы профилактического питания проводятся 2 раза в год: весной и осенью (в течение 1—2 мес).

Профилактическое питание при язвенной болезни должно быть разнообразным по пищевым веществам и энергоценности в зависимости от выполняемой работы. Для предупреждения обострения язвенной болезни рекомендуется придерживаться питания по диете № 1.

Диетическая профилактика обострений язвенной болезни осуществляется путем исключения из пищи продуктов, обладающих сильным сокогонным действием: крепких бульонов, мясных супов, рыбных и грибных наваров, жареного или недостаточно проваренного мяса, крепкого чая, кофе, крепкого какао, алкогольных напитков, газированной воды, соленых и копченых изделий из мяса и рыбы, перца, пряностей, продуктов, содержащих грубую клетчатку, виноградного и клюквенного соков, очень горячих и холодных напитков.

Мясные и рыбные блюда в основном готовят на пару или в воде. Нежирные сорта мяса и рыбы, а также птицы можно готовить куском. Полезны творог, натуральное молоко, сливки, некислая сметана. Можно потреблять яйца всмятку или готовить из них паровые омлеты. Общее количество белков в суточном рационе питания должно составлять 110—125 г.

Количество жиров в питании больных язвенной болезнью во время профилактики обострений должно составлять 100—120 г в сутки; количество растительных масел — до 30 % жировой части рациона (остальные жиры должны поступать преиму-

щественно в виде сливочного масла и в составе других молочных продуктов).

Овощи и фрукты в этот период лучше использовать измельченными. Их можно добавлять к слизистым супам, протертым кашам, готовить в виде пюре или паровых пудингов. Чтобы удовлетворять повышенную потребность больного в аскорбиновой кислоте, необходимо ежедневно пить отвар шиповника. В жидких кашах из гречневой, овсяной и других круп, слизистых супах из пшеничных отрубей содержится тиамин, который благоприятно действует на нервную систему и выделительную функцию желудка. Количество углеводов в дневном рационе больного должно составлять 100—450 г, однако простые углеводы следует ограничивать, так как они повышают возбудимость нервной системы и стимулируют выделение желудочного сока.

Больному язвенной болезнью пищу рекомендуется принимать не торопясь, хорошо пережевывая, а после еды 15 мин отдыхать. Если нет возможности принимать пищу в столовой, необходимо на второй завтрак приносить с собой в термосе теплое молоко или некрепкий чай с молоком, а также употреблять различные лечебные минеральные воды (по совету врача).

Комплексное противорецидивное (против обострения болезни) лечение можно проводить в домашних условиях, в санаториях-профилакториях, на курортах, в условиях стационарных терапевтических или гастроэнтерологических отделений. При правильной организации профилактического лечения больные язвенной болезнью на протяжении длительного времени остаются практически здоровыми.

Роль питания в предупреждении желчнокаменной болезни

Желчнокаменная болезнь обусловлена образованием камней в желчном пузыре и желчных протоках. Около 10 % населения земного шара являются «носителями» желчных камней, но не у всех проявляется болезнь.

К образованию желчных камней приводит нарушение холестерина обмена (увеличение в желчи количества холестерина при относительном уменьшении количества желчных кислот).

Эпидемиологические исследования показывают, что учащение случаев желчнокаменной болезни в экономически развитых странах связано с недостаточным потреблением населением пищевых волокон и высоким содержанием в пище сахарозы. У жителей сельской местности, потребляющих меньше рафинированных продуктов и больше растительной клетчатки, желчнокаменная болезнь встречается реже, чем у городских жителей.

Относительному уменьшению образования желчных кислот способствует застой желчи в желчном пузыре, что происходит вследствие нерегулярного питания, при беременности, ожирении,

воспалительных заболеваниях желчного пузыря и желчевыводящих путей (холециститах и холангитах).

Часть желчных кислот образуется не в печени, а в кишках под влиянием микрофлоры. Они всасываются из кишок в кровь, а затем снова выделяются печенью в составе желчи. Поэтому поддержание нормальной микрофлоры кишок — важное мероприятие в предупреждении образования желчных камней.

Диетические мероприятия должны быть направлены как на предупреждение образования желчных камней (первичную профилактику желчнокаменной болезни), так и на предотвращение желчной колики при наличии камней (вторичную профилактику).

Диетическое питание, направленное на профилактику желчнокаменной болезни, необходимо при ожирении, холецистите, дискинезиях (расстройствах двигательных актов) желчевыводящих путей, после перенесенного острого гепатита, во время беременности, а также при наследственной предрасположенности к этому заболеванию. При этом пищу нужно принимать в определенные часы, не реже 4 раз в день, ибо каждый прием пищи вызывает стимуляцию желчеотделения. При регулярном питании пищеварительные соки выделяются в одни и те же часы, что обеспечивает нормальное желчевыделение и пищеварение.

Сырые желтки куриных яиц обладают желчегонным свойством, а вареные и жареные нет. Потребление в день желтков 1—2 яиц не нанесет вреда здоровью человека даже при склонности к камнеобразованию.

Известен желчегонный эффект растительных масел. Они способны повышать образование желчных кислот. Поэтому в целях профилактики желчнокаменной болезни количество жиров в пище не следует ограничивать, используя в основном растительные масла.

Простые углеводы (сахар и кондитерские изделия) в питании людей, склонных к желчнокаменной болезни, необходимо существенно ограничить, а при ожирении — исключить полностью. Лучше заменить их углеводами фруктов и овощей, богатых растительной клетчаткой, которая усиливает желчеотделение и повышает выделение холестерина через толстую кишку. Растительные продукты, кроме того, «ощелачивают» организм, что предупреждает образование кристаллов холестерина в желчи. Это же свойство имеют щелочные минеральные воды. Вообще полезно потреблять достаточное количество жидкости (около 2 л в сутки), так как она способствует разжижению желчи и усилению ее выделения.

Для профилактики образования желчных камней полезно проводить так называемое слепое зондирование. С этой целью 1 раз в 3—4 дня утром (натощак) употребляют 1 желток, 1 столовую ложку растительного масла или 30 г сорбита. После приема одного из этих стимуляторов желчеотделения необходимо на 30—40 мин лечь на правый бок, подложив под область правого подреберья грелку. После такого зондирования можно продолжать обычный распорядок дня. Рациональное питание профилак-

тической направленности в сочетании с правильным режимом труда и отдыха, чередованием умственной работы с физической, достаточным сном (7—8 ч в сутки) способствует предупреждению образования камней в желчевыводящих путях и предотвращает приступы желчнокаменной болезни.

Питание в очагах эндемического зоба

Эндемическими заболеваниями называются такие, которые возникают в местностях с особыми природными условиями. К таким заболеваниям относится эндемический зоб, вызываемый недостатком йода в окружающей среде, при котором увеличивается (иногда до больших размеров) щитовидная железа со значительным нарушением ее гормонообразовательной функции.

Эндемический зоб чаще встречается в горных местностях, но может быть у жителей равнин и приморских районов. В нашей стране массовая заболеваемость зобом в эндемических районах (в частности, в западных областях Украины) ликвидирована, однако профилактические мероприятия в этих очагах проводят систематически.

К важнейшим профилактическим мероприятиям, проводимым в очагах эндемического зоба, относится рациональное питание населения.

Важное значение для предупреждения заболеваний эндемическим зобом имеет также витаминная полноценность питания. Учеными кафедры гигиены питания Львовского медицинского института доказано, что недостаток в питании ретинола, тиамина, рибофлавина, аскорбиновой кислоты, пиридоксина, ниацина, пантотеновой и пангамовой кислот, а также кальциферолов и токоферолов ухудшает функциональное состояние щитовидной железы, усугубляет действие на организм йодной недостаточности. На основании исследований был сделан важный вывод: витамины являются фактором, регулирующим функцию щитовидной железы.

Для предупреждения заболеваний эндемическим зобом необходимо использовать в питании пищевые продукты, являющиеся богатыми источниками витаминов. В очагах эндемического зоба следует ограничить потребление изделий из муки высших сортов и сахара, которые способствуют возникновению дефицита витаминов группы В. Особого внимания требует соблюдение правил хранения, холодной и тепловой обработки пищевых продуктов с целью уменьшения потерь аскорбиновой кислоты, тиамина, пиридоксина, ретинола, каротина.

Поскольку основной причиной развития эндемического зоба является недостаточное поступление с пищей йода, белков и витаминов, требования к характеру питания людей, проживающих в зонах эндемии, особенно высоки. Пищевой рацион должен быть разнообразным, дополнительно следует включать йодосодержащие продукты моря (рыбу, крабы, моллюски, мидии, гребешки,

морскую капусту). Известно, что йод из органических натуральных соединений продуктов моря усваивается значительно лучше, чем из неорганических (таких, как, например, калия йодид). Морской рыбы необходимо употреблять ежедневно около 50 г после различной кулинарной обработки ее.

Большое количество йода содержится в креветках (110 мкг/100 г). Особую биологическую ценность в питании людей, проживающих в очагах эндемического зоба, имеет белковая паста «Океан», изготовленная из мяса мелких креветок. Паста «Океан» содержит белки, липотропные вещества, полиненасыщенные жирные кислоты, микроэлементы, в том числе йод. С пастой «Океан» можно приготовить различные салаты, винегрет и другие блюда.

Морская капуста — источник минеральных солей, она содержит от 136 до 196 мг/100 г сухой массы йода (суточная потребность взрослого здорового человека в йоде — всего 100 — 200 мкг). Из морской капусты производят различные консервы. Разработана технология изготовления сырков с добавлением морской капусты. Эти продукты с успехом применяются для профилактики эндемического зоба и атеросклероза.

Наша промышленность выпускает множество консервов из морских животных и водорослей (морскую капусту с овощами, трепангов с морской капустой и овощами, мясо морского гребешка в соусе, мидии в мясном соку, пасту «Океан» и др.).

Учитывая высокие пищевые качества мяса из морских беспозвоночных, можно рекомендовать их для регулярного потребления жителями очагов эндемического зоба.

В целях специфической профилактики эндемического зоба используется йодирование пищевой поваренной соли для населения, проживающего в эндемических очагах. Йодирование осуществляется на солезаводах, где к каждой тонне соли прибавляется 25 г йодида калия.

Поваренная соль очень быстро поглощает воду, которая разрушает йодид калия. Поэтому при хранении соль нередко теряет около 50 % йода. Хранение йодированной соли должно производиться на сухих складах, в герметической упаковке, без доступа света, при постоянной температуре.

Алкоголь и здоровье

Вредоносное действие алкоголя на организм проявляется в том, что он отнимает воду у живых тканей, в результате чего в клетках нарушаются процессы обмена веществ, их жизнедеятельность. Так, например, семена злаковых растений, помещенные в стакан с водой, теряют способность к прорастанию, если в воду добавить 15—20 г спирта. Ткани животных чувствительны к алкоголю в еще меньших концентрациях. Изолированное сердце кошки перестает работать, если к питательной жидкости добавить 4—5 % алкоголя. Особенно чувствительны к алкоголю нервные клетки мозга. При наличии в крови 0,5—0,6 % алкоголя

наступает паралич дыхательного и сосудодвигательного центра, что может привести к смерти.

Всасывание алкоголя начинается уже в полости рта. 20 % всасывается в желудке в первые 10—15 мин; остальное разводится желудочным содержимым и выбрасывается в двенадцатиперстную кишку и далее — в тонкую кишку. Часть алкоголя проникает через стенку желудка и тонкой кишки в брюшную полость, откуда всасывается большой поверхностью брюшины и уже потом поступает в ток крови.

При соприкосновении алкоголя с клетками слизистой оболочки пищеварительной системы в них нарушается нормальный обмен веществ, наступает коагуляция белков. Повторные употребления спиртных напитков приводят к стойкому раздражению слизистых оболочек желудка и двенадцатиперстной кишки, их воспалению, в результате чего крайне затрудняется всасывание важнейших для питания организма веществ — аминокислот, микроэлементов, витаминов.

Хотя алкоголь и увеличивает количество желудочного сока, однако резко ухудшает его состав, уменьшает переваривающую силу вследствие снижения содержания ферментов и их активности. Путем рентгенологического исследования выявляется, что у лиц, злоупотребляющих алкоголем, складки желудка то резко утолщены, то совсем отсутствуют или сглажены (атрофированы). У алкоголиков язва желудка и двенадцатиперстной кишки развивается в несколько раз чаще, чем у непьющих людей. При постоянном употреблении алкоголя воспалительный процесс распространяется и на кишки.

Значительные изменения под воздействием алкоголя происходят в печени. Уже однократный прием большой дозы алкоголя может вызвать нарушение функций печеночных клеток. При длительной алкогольной интоксикации печень увеличивается, из ее клеток исчезают углеводы (гликоген), в клетках накапливается жир, в результате чего наступает ожирение печени. С течением времени многие клетки печени погибают, и на их месте образуются микроскопические полости, заполненные распадающимся жиром, или возникает воспаление ткани печени (гепатит). Острый алкогольный гепатит постепенно переходит в хронический и у части больных заканчивается циррозом печени.

Систематическое употребление алкогольных напитков вызывает отек слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки, нарушение оттока желчи и сока поджелудочной железы. Усугубляет положение и часто наблюдаемый недостаток белкового питания, связанный с нарушением аппетита у алкоголиков. Возникает острое воспаление поджелудочной железы (панкреатит), прогноз при котором всегда тяжелый. Течение хронического алкогольного панкреатита прогрессирует и часто осложняется сахарным диабетом.

Употребление алкоголя может вызвать острое воспаление почек (гломерулонефрит), нередко заканчивающееся смертью или переходящее в хроническое, приводящее к инвалидности. Под

влиянием алкоголя резко обостряются такие заболевания, как пиелонефрит, мочекаменная болезнь. У мужчин с аденомой простаты после употребления алкоголя могут возникнуть резкие нарушения мочеиспускания и даже задержка мочи.

Алкоголь очень вреден для функции сердца. Он оказывает токсическое действие на сердечную мышцу. По данным ВОЗ, более 25 % заболеваний сердца возникают вследствие употребления алкоголя.

При алкоголизме увеличивается в размерах сердце, учащается пульс, отмечаются одышка в состоянии покоя, отеки.

Алкоголь значительно повышает свертываемость крови, вследствие чего в коронарных артериях может образоваться тромб. Если тромб полностью закупорит их просвет, возникает инфаркт миокарда, то есть гибель целого участка сердечной мышцы. Хроническая алкогольная интоксикация способствует возникновению гипертонической болезни, которая встречается среди лиц, употребляющих спиртные напитки, в 3—4 раза чаще, чем среди соблюдающих трезвый образ жизни.

У лиц, употребляющих алкогольные напитки, нередко наблюдается эндартериит — тяжелое заболевание, поражающее чаще всего артерии ног и ведущее к гангрене (омертвлению).

Алкоголь вызывает патологические процессы в венах. В большинстве случаев поражаются сосуды ног. У лиц, злоупотребляющих алкоголем, как правило, тромбофлебит приобретает хроническое течение с частыми обострениями.

Легкие особенно уязвимы при хроническом алкоголизме. Алкоголь частично в неизмененном виде выдыхается через легкие, поражая при этом трахею, бронхи, альвеолы, и способствует возникновению острых респираторных вирусных заболеваний, бронхита, пневмонии. Если больные алкоголизмом еще и курят, то действие алкоголя усиливается не менее вредным действием никотина.

Еще врачи дореволюционной России считали, что алкоголизм является «ложем чахотки». Действительно, больные, страдающие алкоголизмом, как правило, плохо питаются. В связи с этим у них возникают белковая недостаточность, дефицит витаминов и микроэлементов. Снижаются защитные силы организма, ослабевает иммунитет. Ослабленный организм не способен бороться с микобактериями туберкулеза, и они находят в нем благоприятную почву для размножения. Угроза заразиться туберкулезом у больных алкоголизмом возрастает также потому, что они не соблюдают правил личной гигиены. Поздно обращаются к врачу за специализированной помощью, не выдерживают положенных сроков стационарного лечения, досрочно выписываются из больниц и санаториев, вследствие чего туберкулез легких у них прогрессирует и переходит в тяжелую форму.

Значительным изменениям подвергаются железы внутренней секреции, особенно надпочечники и половые железы. Даже однократная выпивка сказывается на состоянии половых желез, в частности на хромосомном аппарате. Зачатие в состоянии опья-

нения может быть причиной рождения детей, страдающих слабоумием, эпилепсией, уродствами.

В состоянии алкогольного опьянения мужчины и женщины легко допускают случайные половые связи, во время которых часто происходит заражение венерическими болезнями.

Нет такого органа у человека, который бы не страдал от приема алкоголя. Однако больше всех и тяжелее всех поражается мозг. В мозговую ткань алкоголь проникает в большем количестве, чем в другие органы. Если содержание его в крови принять за единицу, то в печени оно будет равняться 1,45, в спинномозговой жидкости — 1,5, а в головном мозге — 1,75.

У лиц, употребляющих спиртные напитки, отмечается повышенное склеивание эритроцитов — красных кровяных шариков. Эритроциты закупоривают просвет в мельчайших кровеносных сосудах (капиллярах), которые подводят кровь к мозговым клеткам. Снабжение клеток мозга кислородом прекращается, и, если такое состояние продолжается 5—10 мин, клетки гибнут.

В мозге «умеренно» пьющих обнаруживаются целые «кладбища» погибших клеток. Объем мозга уменьшается — формируется «сморщенный» мозг. Эти изменения больше всего касаются именно тех отделов коры головного мозга, где происходит мыслительная деятельность, осуществляется функция памяти и т. д. Сложные психические процессы, способность к свежему и оригинальному мышлению человека ослабляются, затухают.

Алкоголизм наносит непоправимый урон производству и обществу в целом. Вот почему такое широкое одобрение и активную поддержку народа нашли постановления ЦК КПСС от 7 мая 1985 г. «О мерах по преодолению пьянства и алкоголизма», постановление Совета Министров СССР от 7 мая 1985 г. «О мерах по преодолению пьянства и алкоголизма, искоренению самогонварения», постановление ЦК КПСС от 18 сентября 1985 г. «О мерах по преодолению пьянства и алкоголизма», направленные на искоренение этого антиобщественного явления.

О вреде курения

Курение причиняет огромный вред здоровью не только курящего, но и его потомков, а также окружающих. В табачном дыме содержатся никотин, синильная, муравьиная, масляная, серная кислоты, окись углерода, сернистый свинец, бензапирен, трехокись мышьяка, радиоактивный элемент полоний, табачный деготь и другие ядовитые вещества. Одним из самых вредных для здоровья является никотин.

Наиболее восприимчива к действию никотина центральная нервная система. Вначале происходит возбуждение центральной нервной системы, а потом наступает ее угнетение и истощение. Никотин приводит к сужению артериальных сосудов, уменьшению их просвета. Кровеносные сосуды сокращаются от непосред-

ственного воздействия никотина на неисчерченную мышечную ткань, а также вследствие стимуляции коры надпочечников и выделения в кровь большого количества адреналина. Учеными установлено, что курильщики заболевают стенокардией в 12—14 раз чаще, чем некурящие. Смертность от инфаркта миокарда у курильщиков в 2,5 раза выше, чем у некурящих.

По данным статистики, у каждого седьмого курильщика развивается облитерирующий эндартериит, который так и называют «болезнь курильщиков». Эта болезнь обрекает человека на полную потерю трудоспособности, развитие инвалидности, вплоть до появления гангрены и ампутации ноги.

Заглатываясь вместе со слюной, никотин раздражает слизистую оболочку желудка и кишок, вызывая в них воспалительные процессы. Усиливается выделение желудочного сока, но резко снижается сократительная деятельность желудка. В результате нарушается его кровоснабжение и питание. Это создает благоприятные условия для развития язвенной болезни. Установлено, что курильщики составляют 98 % общего числа больных, страдающих язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. Никотин угнетающе действует на нервные центры, регулирующие половую деятельность, уменьшает продуцирование половых гормонов, приводит к атрофии и перерождению половых желез.

У беременных женщин, которые курят или долгое время находятся в накуренном помещении, нередко возникают аномалии развития плода. Табачный дым через плаценту переходит из крови матери в кровь ребенка, отравляя его, нарушая развитие.

Очень вреден табачный дым для детского и юного, еще не окрепшего организма. В семьях, где постоянно курят в жилом помещении, дети могут в физическом и умственном развитии отставать от своих сверстников, растут вялыми, раздражительными, имеют плохой аппетит. Нередко у них развивается кислородное голодание организма, нарушается обмен веществ. Табачный дым у некоторых детей вызывает респираторные заболевания верхних дыхательных путей, аллергические высыпания.

Даже самый заядлый курильщик способен навсегда отказаться от вредной привычки.

Практически нет ни одного человека, который был бы не в состоянии избавиться от пристрастия к табаку. Залог успеха — в твердом желании бросить курить навсегда.

Лишь у трети курящих возникает истинная зависимость от табака. При попытке отказаться от курения у них повышается нервная возбудимость, нарушается сон, появляется чувство тревоги, беспокойство, общее недомогание, учащенное сердцебиение. В этих случаях необходима помощь врача, который назначит лекарства, снимающие перечисленные симптомы. Иногда курс лечения этими препаратами необходимо повторить. Неприятные ощущения в период отвыкания от табака исчезают через 3 нед, причем быстрее у тех, кто бросил курить сразу, в течение одного дня.

Диетическое лечение



Общие принципы лечебного питания

Питание во время болезни должно восстановить нарушенное равновесие в организме путем приспособления химического состава и физико-химического состояния пищевых продуктов к обменным особенностям организма.

Любая диета оказывает действие не только на пораженный орган, но и на весь организм в целом. Щадящие и тренирующие больной орган режимы строятся с учетом основных нарушений, характеризующих данное заболевание. Не может быть какой-либо универсальной щадящей, «легкой» диеты. Диета, предъявляющая мало требований к желудку, может давать большую нагрузку на другие органы, например на печень.

Щадящие диеты всегда связаны с известным ограничением в еде. При этом больной получает недостаточно полноценное питание, в связи с чем длительное соблюдение такого режима отражается на общем состоянии организма. Щадящие диеты следует применять в течение ограниченного времени и рассматривать их лишь как первый этап лечения. В дальнейшем назначаются более свободные, тренирующие диеты, которые стимулируют компенсаторные механизмы и позволяют больному получать более разнообразное и полноценное питание. Принцип «тренировки» может осуществляться по ступенчатой системе или системе зигзага. В первом случае строго ограниченную диету расширяют постепенно. Система же зигзагов предусматривает относительно резкое кратковременное изменение диеты. Такие диеты и, соответственно, дни их применения получили название контрастных. Так, иногда на фоне строгих диет периодически больным дают более общее питание в течение короткого времени. Подобного рода нагрузки оказывают на организм возбуждающее действие и приносят пользу при вялом течении заболевания.

Широко рекомендуются разгрузочные диеты, так называемые разгрузочные дни (фруктовые, овощные, молочные, творожные и т. д.). Такие диеты оказывают стимулирующее действие на организм, в то же время разгрузка органов пищеварения и обмена веществ отвечает требованиям щажения их.

Кроме количества и качества пищи, существенное значение имеет режим питания — время приема пищи, промежутки между приемами ее, распределение в течение дня. Лечебное питание должно быть построено таким образом, чтобы прием пищи был не реже 4—5 раз в день. Длительные перерывы в еде приводят к раздражению нервной системы, к перегрузке органов пищеварения, так как за один прием потребляется много пищи, что затрудняет пищеварение. Если больной ест всегда в одно и то же время, у него развивается условный рефлекс на время приема пищи. Органы пищеварения как бы готовятся к этому, и тем самым улучшается процесс пищеварения и усвоения.

Чтобы диета благоприятно влияла на организм больного, пищу необходимо подвергать определенной кулинарной обработ-

ке и при этом заботиться о сохранении ее питательных ценностей. Вместе с тем пища должна быть вкусной и доставлять удовольствие больному. В этом отношении большую роль играет не только способ приготовления, но и оформление блюда, обстановка, в которой человек ест.

Каждую лечебную диету назначает только лечащий врач. Применяются они в определенный, относительно короткий период. Лишь в редких случаях лечебное питание приходится применять постоянно.

Питание и возникновение заболеваний органов пищеварительной системы

Болезни пищеварительной системы нередко приводят к временной нетрудоспособности, а иногда даже к инвалидности.

Острые и хронические заболевания желудка и кишок чаще всего возникают вследствие нарушения режима питания (нерегулярных приемов пищи и длительных перерывов между ними), употребления недоброкачественной и трудноперевариваемой пищи, переедания и недостаточного прожевывания, злоупотребления острыми блюдами, еды всухомятку, а также однообразного неполноценного питания. При длительных перерывах в еде резко повышается аппетит, который сопровождается выделением желудочного сока уже тогда, когда пища еще не поступила в желудок. Выделяющийся желудочный сок взаимодействует не с пищей, а со слизистой оболочкой пустого желудка, вызывая ее раздражение, что обуславливает развитие острых воспалительных процессов, переходящих в хронические.

Определенное влияние на возникновение хронических заболеваний органов пищеварительной системы оказывает температура пищи. Очень холодные (температуры ниже 7°C), а также чрезмерно горячие (температуры выше 70°C) пища и напитки вызывают расстройства органов пищеварения. От холодной пищи повышается выделительная функция и кислотность содержимого желудка с последующим их снижением и ослаблением переваривающей силы желудочного сока. Употребление чрезмерно горячей пищи приводит к атрофии слизистой оболочки желудка, что сопровождается резким снижением секреции соляной кислоты и пепсина в желудочном соке.

Заболевания желудка, в частности хронический гастрит, могут возникать вследствие перегрузки желудка обильной едой. Переваривание избыточного количества пищи требует повышенной активности желудочного сока, но поскольку поступление его недостаточно по сравнению с объемом пищи, то процессы желудочного и кишечного пищеварения задерживаются. Это приводит к неполному расщеплению пищевых продуктов.

Отрицательно влияет на функциональное состояние органов пищеварения неполноценное, одностороннее питание. Например,

недостаточное поступление белков нередко снижает секрецию желудка, нарушает функцию печени. Неблагоприятное влияние оказывает и недостаток в пище витаминов.

К причинам заболеваний желудка и кишок относятся такие раздражители, как алкоголь и никотин.

Лечебное питание при хроническом гастрите

Хронический гастрит — это длительное воспалительное состояние слизистой оболочки желудка, при котором нарушается его секреторная функция: в одних случаях секреция повышается, выделяется чрезмерно много желудочного сока; в других, наоборот, уменьшается выделение желудочного сока и содержание в нем соляной кислоты.

При хроническом гастрите с повышенным выделением желудочного сока диета должна быть рассчитана на механическое щажение желудка, торможение секреторной функции (химическое щажение) и на ускорение эвакуации из желудка пищи. Это осуществляется путем соответствующего подбора продуктов питания и их кулинарной обработки.

Механическое щажение предполагает уменьшение каждой порции пищи при одновремениом увеличении числа ее приемов до 5—6 раз в день. Пища не должна быть грубой, т. е. не должна содержать много пищевых волокон (клетчатки) и трудно усваиваемых жиров (сала, бараньего и говяжьего жиров, комбижира и др.). Необходимо избегать употребления слишком холодной или горячей пищи. Пища должна быть хорошо измельчена, для этого пищевые продукты разваривают, протирают через сито или пропускают через мясорубку.

Во избежание химического раздражения желудка из пищи исключают вещества и продукты, возбуждающие секреторную деятельность желудка: алкогольные напитки, пиво, копчености, маринады, соленья, какао, пряности, жареное мясо и рыбу, сыр, консервы, мясные и рыбные отвары (бульоны), хлеб из ржаной муки, газированные напитки, крепкий чай и кофе, капусту, огурцы, овощные соки.

Рекомендуются слабые возбудители секреции (варенные овощи и фрукты, отварное мясо, тыква, морковь) и вещества, тормозящие секрецию (сливки, жирное молоко, жирный творог, яйца всмятку, растительные жиры, сахар, крахмал, паровые котлеты, отварная рыба, белый подсушенный хлеб, творожные, творожно-морковные пудинги).

При выраженном обострении гастрита лечение обычно начинают с введения строгого режима питания (диета № 1а) и по мере улучшения здоровья переходят к менее строгому (диета № 1б), постепенно приспособлявая органы пищеварения к расширенному рациональному питанию. Сначала в диету включают отдельные блюда общего питания, затем питание приближают к обыч-

ному. В течение 2—3 дней в неделю используют контрастное питание с последующим возвращением к диете.

Строгие диеты (№№ 1а и 1б), естественно, ограничивают употребление некоторых пищевых продуктов, поэтому такие диеты назначаются на непродолжительное время с последующим переходом к более разнообразному ассортименту продуктов и блюд.

Гастрит с пониженной секрецией требует механического щажения желудка и стимуляции его секреторной деятельности (вводят диету № 2). Поэтому в рацион включают мясные, рыбные и овощные отвары, кефир, в ограниченном количестве соленья.

Запрещают свежий хлеб и другие свежие изделия из теста, жирные сорта мяса и рыбы, острые, соленые блюда, холодные напитки, мороженое. Принципы механического щажения желудка и режим питания остаются такие же, как и при хроническом гастрите с повышенной секрецией.

Диетолечение язвенной болезни

Лечебное питание при язвенной болезни направлено на создание наиболее благополучных условий для заживления язвы, чего можно достигнуть путем механического щажения слизистой оболочки желудка, угнетения желудочной секреции и снижения перистальтики пораженного органа.

Функциональное щажение слизистой оболочки желудка предполагает частое (не менее 6 раз в сутки) питание малыми порциями с употреблением в период обострения жидкой и желеобразной пищи. Частые приемы пищи способствуют связыванию соляной кислоты в желудке и тем самым предотвращают возникновение болей и изжоги, что предупреждает возникновение запоров, к которым склонны больные язвенной болезнью. При этом обеспечивается регулярное поступление в кишки желчи и соков поджелудочной железы, улучшается пищеварение и всасывание пищевых веществ.

Диета при язвенной болезни должна быть полноценной по содержанию белков, жиров, углеводов и витаминов. Белки улучшают рубцевание язвы, снижают кислотность желудочного сока, поэтому полезно включение в пищу достаточного количества мясных, молочных и яичных продуктов. Сливочное и растительные масла, сливки угнетают секрецию желудочного сока и повышают этим лечебный эффект диеты. Простые углеводы в период обострения язвенной болезни лучше ограничить в рационе, так как они могут усиливать голодные ночные боли, диспепсические явления. На всех этапах лечения необходимо заботиться о достаточном поступлении с пищей витаминов и минеральных веществ.

Во время резкого обострения язвенной болезни, сопровождающегося сильной болью, на 5—7 дней назначается диета № 1а. При этом больной обычно находится в условиях стационара и соблюдает постельный режим. Ему дают слизистые супы из

манной, рисовой, овсяной круп с добавлением яично-молочной смеси. Мясные и рыбные блюда готовят 1 раз в день из дважды пропущенного через мясорубку фарша в виде парового суфле. Разрешаются цельное и сгущенное молоко, сливки, протертый свежий творог с молоком, творожное паровое суфле. Можно употреблять до 3 яиц в сутки, сваренных всмятку или приготовленных в виде парового омлета. Овощи разрешаются только протертые. Каши также готовят протертые: из риса, манной, овсяной и гречневой круп с добавлением молока или сливок. Из напитков рекомендуются чай с молоком или свежими сливками, отвар шиповника, сладкие фруктово-ягодные соки, разведенные водой, кисели. На этом этапе лечения исключаются из рациона хлеб и хлебобулочные изделия.

На втором этапе, когда обострение затухает, назначается диета № 1б (на 5—7 дней). При этом к продуктам, предусмотренным по диете № 1а, добавляются пшеничные сухари (75—150 г в сутки). Из мясных и рыбных блюд употребляются паровые котлеты, фрикадельки, кнели из овощей — картофельное, морковное, свекольное пюре с молоком и сливочным маслом, паровое суфле. Разрешаются молочные, сметанные или яично-масляные соусы.

Через 10—14 дней от начала лечения переходят на диету № 1, которую рекомендуется соблюдать после выписки из стационара еще в течение 2—4 мес. По сравнению с диетами, описанными выше, диета № 1 состоит из более разнообразных продуктов. Она содержит блюда либо вареные, либо приготовленные на пару и предусматривает частые приемы пищи малыми порциями.

Диета № 1 состоит из следующих основных продуктов: хлеба пшеничного вчерашней выпечки, белых сухарей, несдобного печенья, печеных пирожков с мясом и яйцами, рисом и яблоками, варенья из сладких сортов яблок и свежих фруктов, ватрушек с творогом, молока, сливок, яиц всмятку, отварных или паровых мяса и рыбы нежирных сортов, творога, сыра неострых сортов, супов и каш из протертых круп (риса, овсяной, гречневой и манной), киселя, чая, желе. Сливочное и растительные масла добавляют в готовые блюда. В диету включают отварные, а иногда протертые картофель, морковь, свеклу, цветную капусту, кабачки, тыкву, зеленый горошек. Спелые помидоры — до 100—150 г в день.

Противопоказаны, согласно этой диете, продукты, раздражающие слизистую оболочку желудка и медленно эвакуирующиеся из него: тугоплавкие жиры (говяжий, бараний, гусиный), репа, редис, редька, горох, бобовые, фрукты с грубой кожурой и ягоды, жилистое и жирное мясо, жирные сорта рыбы, мясо гуся и утки, сваренные вкрутую яйца, черный хлеб, а также продукты, стимулирующие секреторную деятельность желудка: жареные и копченые изделия из рыбы и мяса, соленья, пряности и маринады, рыбные и мясные бульоны, овощные и грибные отвары, капуста, холодные напитки, мороженое. Запрещаются алкогольные напитки, кофе, какао.

Длительно находиться на диете № 1 при удовлетворительном

состоянии не следует, особенно в случаях, когда больной после выздоровления выполняет на производстве работу, связанную со значительными физическими нагрузками. Однако переход на общий рацион должен осуществляться постепенно, путем включения в рацион все большего количества продуктов, не подвергающихся значительной механической обработке. Но даже в период ремиссии (отсутствия обострения) необходимо ограничивать себя в употреблении продуктов, являющихся активными стимуляторами желудочной секреции и принимать пищу не реже 4 раз в день.

Питание больных после резекции желудка

Лечение больных после резекции (частичного удаления) желудка на первом этапе проводится в условиях стационара. При этом создается максимальный покой пищеварительной системе, что способствует заживлению раны. В первые 2—3 дня больным вводят в вену питательные жидкости. На третий-четвертый день при хорошем самочувствии и отсутствии признаков застоя в желудке им назначается жидкая и желеобразная пища (чай с небольшим количеством сахара, кисели, отвар шиповника) — по 1—2 столовые ложки 6—7 раз в день. На пятый-шестой день можно употреблять яйца всмятку, слизистые супы, мясное и творожное пюре или суфле. Пищу принимают 5—6 раз в день по 70—100 мл.

С седьмого дня диета расширяется за счет включения белкового яичного омлета и каш. К десятому дню в рацион вводят картофельное и морковное пюре, мясные и рыбные паровые суфле, кнели или фрикадели, яйца всмятку, белковый омлет, творожное суфле. Пища принимается 5—6 раз в сутки по 200—300 г, при каждом приеме используются белковые блюда.

Начиная со второй недели, на протяжении 2—4 мес рекомендуется диета с механическим щажением желудка. Это физиологически полноценная диета, энергоценностью 12 561 кДж, содержащая 140 г белков, 110 г жиров и 380 г углеводов. Повышенное количество белков в ней необходимо для улучшения обменных процессов. Все блюда должны быть вареными, паровыми, протертыми. Следует избегать как горячих, так и холодных блюд.

Из богатых белками продуктов используются нежирные сорта мяса в виде паштета или студня и рыба. Рекомендуется употреблять одно яйцо всмятку в день (или омлет из одного яйца), некислый свежеприготовленный протертый творог, молоко (с чаем или в блюдах), неострый тертый сыр.

Полезны сливочное (свежее и топленое) масло, растительные масла. Сметана и сливки используются только для заправки блюд.

Содержание углеводов в рационе должно быть в пределах нижней границы нормы (за счет ограничения простых углеводов). Сложные углеводы в виде крахмала, медленно всасываясь,

не приводят к резким сдвигам в ферментных и гормональных системах, что уменьшает риск развития осложнений после резекции желудка. Использование сахара ограничивают до 40 г в сутки. Разрешаются пшеничный хлеб вчерашней выпечки, сухарики из него, несдобное печенье, отварные протертые овощи, фруктовые и ягодные несладкие протертые компоты, кисели, желе, муссы, несладкие соки (кроме виноградного), вязкие каши, пудинги, запеканки из риса, геркулеса, мелконарубленных отварных макаронных изделий.

В течение 4 мес после резекции желудка ограничивают употребление сахара, меда, варенья, конфет, фруктов с грубой клетчаткой, особенно винограда, пищевой поваренной соли (до 10 г).

Запрещают потреблять изделия из сдобного теста, мозги, печень, почки, соленья, копченые колбасы и рыбу, холодные и газированные напитки, какао, шоколад, мороженое, белокочанную капусту, бобовые, шпинат, щавель, редис, брюкву, лук, чеснок, пряности, грибы, алкогольные напитки любой крепости.

Через 4 мес после резекции желудка (иногда и позже) рекомендуют переходить на «непротертый» рацион, который содержит 140 г белков, 110 г жиров, 390 г углеводов. Энергоценность такого рациона 12 979 кДж. Количество поваренной соли в нем увеличивают до 15 г в сутки. Блюда готовят вареные или паровые, подают непротертыми. Допускают употреблять отдельные блюда запеченными без грубой корки. Переходить к непротертой пище следует постепенно. Сначала даются в ограниченном количестве непротертые овощи в первых блюдах. Потом включаются пшенично-ржаной (слегка черствый) хлеб, квашеная капуста, различные салаты.

Через 6—12 мес после резекции желудка при отсутствии осложнений можно перейти на диету с обычной кулинарной обработкой продуктов. Однако больной должен соблюдать принцип частого приема пищи небольшими порциями и ограничения блюд, провоцирующих обострение (сладостей, сладких молочных каш, очень горячих и холодных блюд). Пищу следует принимать не спеша, старательно пережевывая.

Диетолечение холециститов

Общими принципами диетотерапии холециститов (диета № 5) являются: режим питания с частым употреблением небольшого количества пищи (5—6 раз, с обязательным приемом за 2 ч до сна стакана кефира). Исключаются раздражающие компоненты в питании — пряности, соленья, свиной, говяжий и бараний жиры, копчености, жареные блюда.

Пищу следует употреблять свежеприготовленную и обязательно в теплом виде.

Следует учитывать влияние пищевых продуктов на двигательную функцию желчевыводящих путей. Так, например, при

усиленной перистальтике с повышением тонуса неисчерченной мышечной ткани (желчевыводящих путей) продукты, стимулирующие сокращения желчного пузыря (растительные масла, мясные бульоны), должны быть ограничены в рационе. При пониженном тонусе неисчерченной мышечной ткани желчевыводящих путей больные обычно хорошо переносят некрепкие мясные бульоны и растительные масла. Вопрос о механической обработке пищи решается индивидуально: при наличии признаков поражения желудка и двенадцатиперстной кишки необходимо употреблять, например, мясо и рыбу отварные, дважды пропущенные через мясорубку.

Должна быть учтена и индивидуальная непереносимость больным некоторых пищевых продуктов. Соль в суточном рационе ограничивается до 4 г. Потребность больного в жидкости (фруктовых соках, отваре шиповника, чае, супах) составляет до 2 л в сутки. Очень важно включать в рацион пищу, содержащую большое количество липотропных (уменьшающих жировую инфильтрацию печени) веществ: творог, овсяную и гречневую каши, треску. Содержание углеводов в рационе целесообразно доводить до 400—500 г в день. Необходимо следить и за тем, чтобы больной холециститом получал достаточное количество витаминов.

При обострении хронического холецистита в течение первой недели больной получает в день не более 50—75 г белков, 250 г углеводов и не более 60 г жиров (растительного и сливочного масел, сливок). Со второй недели диета включает 100 г белков, 300 г углеводов, 90 г молочных жиров и растительного масла в день.

При уменьшении воспалительных явлений диета расширяется еще больше. Если при обострении болезни общая энергоценность пищи не превышает 10 467 кДж, то по мере затухания воспалительного процесса в желчном пузыре она может быть увеличена. Больному хроническим холециститом без обострения рекомендуется не менее 200 г в день отварного нежирного мяса (говядины) или такое же количество отварной курицы, отварной нежирной рыбы, творога со сметаной, до 95 г сливочного и растительного масел. Растительное масло лучше усваивается с винегретом из отварных картофеля и свеклы, а сливочное — с кашами (манной, протертыми рисовой и гречневой). Рекомендуются отварные овощи. В ряде случаев при застойных явлениях желчного пузыря можно рекомендовать некрепкие бульоны. Хорошо усваиваются больными желе из натурального фруктового сока, вода с лимоном, черной смородиной и сахаром, компоты, жидкие фруктовые кисели, чай с молоком, отвар шиповника, минеральные воды, виноградный, абрикосовый, апельсиновый, а также некоторые овощные (капустный, томатный) соки.

Нежелательно использование в пище лука, щавеля, шпината, содержащих большое количество оксалатов. Муку для заправки супов нужно поджаривать без масла во избежание образования вредных продуктов окисления жиров.

Питание больных после удаления желчного пузыря

В основе диетического питания после удаления желчного пузыря лежит принцип стимуляции желчевыделения, нормализации нарушенного обмена веществ. Организуется оно с ограничением продуктов, способствующих образованию камней в желчных протоках. Пища является стимулятором желчеобразования, поэтому ее следует употреблять малыми порциями, часто и в теплом виде. Холодные блюда и напитки вызывают спазм желчных ходов. В связи с этим могут усилиться боль и возникнуть затруднения в желчевыделении. Диета применяется с достаточным содержанием белков, углеводов и несколько ограниченным количеством жиров, с полноценным витаминным и солевым составом. Первое время после оперативного лечения следует употреблять вареную пищу. Жареная и все виды грубой, раздражающей и трудноперевариваемой пищи исключаются. Белки рекомендуются в составе творога, молока и кисломолочных продуктов, нежирных сортов мяса и рыбы, блюд из яиц. Жиры используются в умеренном количестве в виде сливочного и растительных масел, сливок. Принимать пищу следует не менее 5—6 раз в сутки. По мере выздоровления диета расширяется и приближается к обычной. Острых блюд в течение многих месяцев после выздоровления следует избегать. Употребление каких-либо алкогольных напитков даже при полном выздоровлении недопустимо.

Для улучшения желчеотделения используются продукты, обладающие желчегонным действием: растительные масла, овощи, фрукты, яйца (1 яйцо в день), сорбит или ксилит (вместо сахара).

Диетолечение хронического гепатита и цирроза печени

Учитывая длительное течение хронических заболеваний печени, больным нужно питаться полноценной по энергоценности пищей с содержанием не менее 1,5 г на 1 кг массы тела белков, т. е. от 80 до 120 г. Ценными являются белки молока и молочных продуктов, мяса, рыбы, яиц. Готовят молочные супы, каши, употребляют кисломолочные продукты. Очень ценны (оказывают липотропное действие) творог и творожные блюда. Творога следует употреблять не менее 100 г ежедневно. Мясо и рыбу рекомендуют нежирные — в отварных или паровых блюдах.

Больным разрешается употреблять по 1—2 шт. яиц 2—3 раза в неделю (всмятку или омлет), при плохой переносимости желтков — только в виде белкового омлета.

До недавнего времени при хронических заболеваниях печени рекомендовалось резкое ограничение жиров в диете. Эти рекомендации основывались на представлении, что пищевые жиры плохо

переносятся больными и усиливают поражение печени. Однако научные наблюдения показали, что при достаточном количестве жиров в питании этих больных выздоровление их ускоряется либо существенно улучшаются показатели функционального состояния печени. Поэтому в настоящее время при хронических гепатитах вне обострения и циррозе печени в стадии компенсации рекомендуется употребление физиологически необходимого количества жиров (90—100 г в сутки). При этом половину их должны составлять растительные масла, которые способствуют поступлению в организм жирорастворимых витаминов, восстановлению основных функций печени. Из животных жиров лучше употреблять сливочное масло. Бараний, говяжий и гусиный жиры ограничиваются в питании.

Только при наличии выраженных диспепсических расстройств (тошноты, рвоты, чувства тяжести и распираания в области желудка, а также поноса с выделением с калом большого количества жиров) содержание жиров в пище необходимо уменьшить до 50—70 г в сутки.

Углеводов рекомендуется примерно 400—450 г в день, в том числе легкоусвояемых 100 г (в виде сахара, в составе фруктов, меда, варенья). Хлеб разрешается употреблять черный и белый вчерашней выпечки, печенье — из несдобного теста. Необходимо часто включать в пищу овощи, готовить салаты с подсолнечным маслом или гарпиры; свежие фрукты или компоты из них, кисели, муссы, желе, пудинги, другие блюда. Исключают из диеты бобовые, шпинат, щавель, сдобные продукты, крепкий кофе и какао.

Рекомендуется четырех-пятиразовый режим питания с приемом небольших порций. В стадии затихания болезни больные могут периодически переходить на свободное питание, соблюдая при этом режим и избегая переедания. При этом все же исключаются из пищи острые блюда, пряности, индивидуально — овощи, богатые эфирными маслами (сырой лук, чеснок, редис, редька), холодные блюда и напитки. Категорически запрещаются спиртные напитки.

Если цирроз печени осложняется отеками, необходимо резко ограничить употребление поваренной соли (до 2—5 г в сутки) и воды (до 0,8 л в сутки); чаще в пищу вводят продукты, богатые калием (печеный картофель, инжир, курагу, изюм, чернослив и др.).

Лечебное питание при энтерите и колите

Одной из причин хронического воспаления кишок (энтерита и колита) является нарушение режима питания — еда всухомятку, нерегулярные приемы пищи, переедание, злоупотребление острыми закусками, пьянство.

Важной составной частью в комплексе эффективных методов лечения острых и хронических заболеваний кишок любого происхождения является лечебное питание.

По воздействию на функции кишок пищевые продукты разделяют на способствующие опорожнению их, задерживающие опорожнение и индифферентные.

К первой группе относятся сахаристые (сахар, мед, сиропы, сладкие блюда); продукты, содержащие органические кислоты (например, простокваша, фруктовые соки, черный хлеб, кислые сорта фруктов; блюда, богатые поваренной солью, содержащие углекислоту (минеральные воды); жиры; пища, богатая растительной клетчаткой; холодные блюда.

Задерживают опорожнение кишок продукты питания, содержащие танин (черника, крепкий чай, какао), протертая пища, слизистые супы, теплые жидкости.

К индифферентным продуктам относятся мясо, рыба, хорошо выпеченный пшеничный хлеб, изделия из муки.

Врачи рекомендуют вводить в рацион больных хроническим колитом 100—120 г белков, а в рацион больных хроническим энтеритом 140—150 г белков, так как у последних установлен определенный дефицит белков в организме.

Повышенной потребности в жирах больные хроническими заболеваниями кишок не испытывают даже в период обострения болезни. Им достаточно обычной физиологической нормы (100—120 г), распределенной равномерно в течение дня.

Продукты, содержащие углеводы, могут усиливать процессы брожения в кишках, поэтому их количество в суточном рационе ограничивают до 300—350 г, а в период обострения хронического энтерита и колита — до 250 г.

Переносимость углеводов организмом определяется, главным образом, содержанием в них растительных волокон и характером кулинарной обработки. Употребляя продукты с меньшим количеством клетчатки и применив к ним специальные методы кулинарной обработки (варку на пару, протирание), можно существенно повысить переносимость больными углеводов и довести содержание их в диете до физиологической нормы.

При заболеваниях кишок рекомендуется употребление большого количества витаминов (с пищей и в форме готовых препаратов), а также легкоусвояемого кальция, источником которого являются творог и сыры.

В целях предупреждения у таких больных анемии необходимо обогащать их диету железом. Много железа в мясе, яйцах, пшеничной муке второго сорта, овсяной крупе, айве, грушах, яблоках, кизиле. Фрукты следует употреблять в том виде, в каком они хорошо переносятся больными: будь то кисели, соки, печеные фрукты и пр., а в период ремиссии — в сыром виде.

При энтерите и колите не рекомендуются грибные бульоны и грибы, острые и соленые блюда, закусочные консервы и копчености, острые приправы, пряности, сдобное тесто, тугоплавкие жиры, черный хлеб, овощи с высоким содержанием клетчатки и эфирными маслами (белокочанная капуста, репа, редька, брюква, свекла, бобовые, за исключением ограниченного количества зеленого горошка и молодой фасоли, редис, лук, чеснок), фрукты

и ягоды, богатые органическими кислотами (клюква, брусника, крыжовник, красная и черная смородина, красная вишня, лимоны, кислые яблоки). Ограничиваются продукты, богатые холестерином, азотистыми экстрактивными веществами, поваренная соль.

Питание больных хроническим панкреатитом

Диетотерапия при хроническом панкреатите — не только лечебный метод, но и важное условие предупреждения обострений, а значит, и прогрессирования болезни.

В первые 2—3 дня обострения хронического панкреатита прием пищи исключается. Питание организма обеспечивают внутривенным введением глюкозы, изотонического раствора натрия хлорида. Жажду утоляют 1 % раствором питьевой соды. С четвертого дня постепенно увеличивают энергоценность пищи с таким расчетом, чтобы к концу первой недели она достигла 8374—9211 кДж. Пища должна содержать легко растворимые простые углеводы, аскорбиновую кислоту, витамины группы В, много жидкости. В ней не должно быть соли. Принимать пищу необходимо малыми порциями, 7—8 раз в день. Больному можно употреблять фруктовые соки, сахар, мед, варенье; отвар черной смородины, отвар шиповника, клюквенный морс — всего до 2—2,5 л в день жидкости.

На пятый день разрешается пища с небольшим содержанием растительных и молочных белков. С шестого-седьмого дня лечения в рационе увеличивается количество белков и углеводов, вводятся жиры. Пищу протирают.

Из рациона больного исключают продукты, оказывающие выраженное стимулирующее влияние на желудочную секрецию и функцию поджелудочной железы: отвары мяса, рыбы, овощей, грибов, алкогольные и газированные напитки, черный хлеб, кофе, крепкий чай, сырые овощи и их соки, копчености, консервы, пряности. Запрещаются такие стимуляторы панкреатической секреции, как шоколад, какао, сдобное тесто, сметана, колбасы, кислые фруктовые соки, кислоты (лимонная, уксусная и др.).

В целях уменьшения рефлексорной возбудимости желчного пузыря, поджелудочной железы и ограничения двигательной функции пищеварительной системы в период обострения заболевания необходимо исключить из рациона продукты, богатые растительной клетчаткой, соединительной тканью (хрящами и сухожилиями), холодные блюда и напитки.

На стадии ремиссии энергоценность пищи больного доводится до 12 560 кДж. В настоящее время доказано, что достаточное количество белков в питании больного хроническим панкреатитом улучшает течение заболевания. Поэтому в рацион такого больного включают около 140 г белков, из которых 60—70 % — животного происхождения. Количество углеводов ограничивается до 350—400 г в сутки, а иногда и до 150—200 г за счет исклю-

чения простых углеводов. Содержание жиров сокращается до 80 г в сутки.

В период обострения хронического панкреатита и во время ремиссии рекомендуется щадящая в механическом и химическом отношении пища, приготовленная на пару, измельченная, протертая. Принимать пищу следует часто и малыми порциями. Диету соблюдают на протяжении длительного времени.

Применение лечебных минеральных вод

Минеральные воды оказывают на организм человека многообразное влияние. Особенности лечебного действия минеральных вод определены степенью их минерализации, ионным и газовым составом, содержанием органических веществ и микроэлементов, температурой и активной реакцией среды.

Для лечения используются маломинерализованные (Смирновская, Славяновская, Боржоми, Березовская), средней и высокой степени минерализации (Моршинская рапа, Ессентуки, Миргородская, Лужанская, Нафтуся и др.) воды.

Основное действие минеральной воды зависит от ее ионного состава. Так, гидрокарбонатные воды оказывают ощелачивающее действие на содержимое желудка, а также увеличивают щелочные резервы организма. К гидрокарбонатным минеральным водам относятся Авадхара, Боржоми, Дилижан, Лужанская № 1, Поляна Квасова, Саирме, Свалява, Сираб, Уцера и др. Они показаны при хроническом гастрите, преимущественно с повышенной секреторной и кислотообразующей функцией желудка, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Гидрокарбонатные воды способствуют удалению слизи из желудка, мочевых путей и органов дыхания, оказывают противовоспалительное действие при болезнях печени и желчевыводящих путей. Наличие в гидрокарбонатных водах ионов кальция усиливает их противовоспалительный эффект, а содержание магния — обеспечивает спазмолитическое действие (снятие сокращения неиннервированной мышечной ткани) многих лекарственных препаратов.

В хлоридных водах преобладает ион хлора, который находится в сочетании с катионами натрия или кальция. Лечение хлоридными водами повышает обменные процессы, оказывает желчегонное действие, улучшает секреторную функцию желудка и поджелудочной железы. К ним относятся минеральные воды Вярска № 2, Долинская, Друскининкай, Минская, Миргородская, Нижне-Сергинская, Талицкая, Тюменская, Хадыженская и др. Они не рекомендуются при повышенной секреторной и кислотообразующей функции желудка, болезнях почек и мочевых путей, беременности, аллергических заболеваниях, склонности к отекам.

Сульфатные воды содержат преимущественно ионы сульфатов, которые в соединении с ионами натрия или магния образуют

соли, плохо всасывающиеся в кишках и оказывающие послабляющее действие. Лечение этими водами способствует активизации окислительных процессов в организме, улучшает желчеотделение и предупреждает камнеобразование в желчевыводящих путях. Сульфатные воды используются при заболеваниях печени, желчевыводящих путей, сахарном диабете, ожирении, хронических запорах. Не рекомендуются они при спастическом колите и беременности. К сульфатным минеральным водам относятся Баталинская и Лысогорская.

Минеральные воды сложного состава содержат много минеральных солей, действие которых часто суммируется, благодаря чему расширяются показания к их применению. Так, при сочетании в минеральной воде ионов хлора и гидрокарбоната (Арзни, Джава, Ессеитуки № 4 и № 17, Рычалсу, Семигорская) действие того или иного иона усиливается в зависимости от методики назначения. Указанные воды применяются при гастрите как с повышенной, так и с пониженной секрецией. Их целесообразно применять при болезнях печени, мочевых путей, беременности, аллергических состояниях.

Сочетание сульфатного иона и иона хлора в минеральной воде (Алма-Атинская, Вярска № 1, Липецкая, Нарзан, Нижне-Ивкинская № 4, Новоивжевская, Угличская и др.) оказывает благоприятное действие при заболеваниях желудка преимущественно с пониженной секреторной способностью в сочетании с заболеваниями печени, желчевыводящих путей и запорами. Эти воды не рекомендуются при поносе, спастическом колите.

Минеральные воды, содержащие бор в чистом виде или в виде метаборной кислоты (Бжни, Кармадон, Поляна-Квасова, Поляна-Купель, Свалява, Семигорская и др.), понижают интенсивность окислительных процессов, поэтому они не рекомендуются при ожирении.

Некоторые воды, наряду с минеральными веществами, имеют вещества органической природы (Нафтуся, Березовская). Они показаны при лечении заболеваний почек, почечно- и желчно-каменной болезнью, хронических гепатитов и цирроза печени, а также атеросклероза.

Лечение минеральными водами проводится по назначению и под наблюдением врача, так как необходимо учитывать характер заболевания, секреторную функцию желудка, время приема воды по отношению к времени приема пищи, частоту приемов воды, ее дозировку, температуру и длительность питьевого лечения.

Курс лечения минеральной водой в домашних условиях должен длиться не более 4 нед и назначается лечащим врачом. Категорически противопоказано применение лечебной воды без консультации врача.

Следует обратить внимание на то, что бутылки с минеральной водой должны храниться только в горизонтальном положении при температуре 5—12 °С. Хорошо сохранившаяся минеральная вода чистая, содержит много газа, не имеет неприятного запаха.

Недоброкачественная минеральная вода содержит хлопья, мутная, имеет неприятный вкус и запах, на дне бутылки выпадает обильный осадок солей.

Пищевая аллергия

Под аллергией понимается повышенная чувствительность организма к различным веществам, проявляющаяся его болезненными состояниями. В основе аллергии лежат так называемые иммунологические механизмы. Иммунные реакции в организме человека могут протекать по-разному. Один из них проявляется остро и очень бурно, другие характеризуются длительным течением. Одни аллергические реакции организма заканчиваются обратимыми функциональными изменениями, другие сопровождаются необратимыми изменениями в тканях и органах, иногда ведущими даже к смерти. Разнообразные аллергические реакции организма протекают одновременно или следуют одна за другой. Этим объясняется значительная пестрота аллергических заболеваний.

В ответ на попадание в организм человека чужеродного белка в нем вырабатываются антитела (противотела), которые впоследствии связываются исключительно только с белком, вызвавшим их образование. Наиболее распространенными пищевыми продуктами, способными алергизировать организм человека, являются молоко, рыба, яйца, злаки, овощи, фрукты, ягоды и др. Наиболее выраженными алергизирующими свойствами обладает яичный белок овомукоид. При варке эти свойства овомукоида уменьшаются, в связи с чем некоторые люди лучше переносят вареные яйца. В рыбе наиболее выраженным алергизирующим свойством обладает белок ихтулин, который во время варки переходит в отвар. Поэтому аллергические реакции наблюдаются при употреблении рыбных супов и даже при вдыхании паров, образующихся при варке рыбы. Выраженная аллергия может проявляться к меду, орехам, какао, шоколаду, кофе, коньяку, шампанскому и пиву.

Типичными проявлениями пищевой аллергии считаются: в полости рта — отек, слущивание слизистой оболочки, кровоизлияния, онемение губ; в пищевод — затрудненное прохождение пищи; в желчных путях — колика; в тонкой кишке — боль, усиление двигательной способности, кровотечение; в толстой кишке — боль, запор, понос, спазм, кровотечение; в заднем проходе — зуд, спазм, воспаление.

Аллергические реакции, вызываемые пищевыми факторами, могут возникать не только в органах пищеварения, но и в других органах и системах. Примерами пищевой аллергии, не затрагивающей пищеварительную систему, может быть бронхиальная астма, вызываемая мукой (мучная астма); крапивница, отек Квинке, вызываемые земляникой или яйцами; поражения глаз и ушей, вызываемые алергенами мяса или рыбы, и др. Аллерги-

ческие реакции на пищу могут имитировать почти все известные заболевания человека.

Проинкновение аллергенов через стенку пищеварительного канала возможно при функциональной недостаточности пищеварения. В детском возрасте она определяется несоответствием между функциональной способностью пищеварительных органов и предъявляемыми к ним требованиями, особенно при искусственном вскармливании ребенка. В зрелом и старческом возрасте недостаточность пищеварения развивается в результате снижения секреторной функции пищеварительных желез. Возникновению пищевой аллергии способствуют воспалительные состояния слизистой оболочки кишок, хронические очаги инфекции, наличие паразитов в пищеварительной системе, способ приготовления пищи и др.

Пищевую аллергию сравнительно легко можно установить при помощи дневника, который ведется больным по рекомендации врача в целях выявления пищевых веществ (аллергенов), спровоцировавших заболевание. Аллергеном может быть один или несколько различных продуктов.

При ведении такого дневника больному назначают диету, исключающую продукты с выраженными аллергенными свойствами. Если на фоне такой диеты обострение заболевания неоднократно совпадает с употреблением определенных продуктов, то их исключают из пищи на срок не менее 2 нед. После исчезновения симптомов болезни для проверки добавляют в пищу один из этих продуктов по назначению врача и в случае отсутствия обострения при ежедневном приеме последнего через 4 дня вводят в рацион другой, исключенный ранее продукт. Обострение болезни при повторном употреблении определенного продукта указывает, что пищевой аллерген найден правильно.

Опыт показывает, что яйца, молоко и пшеница чаще всего бывают пищевыми аллергенами.

Лечебное питание при аллергических заболеваниях

Ограничение или полное исключение из питания аллергенов приводит к угасанию аллергических заболеваний. На этом принципе основаны так называемые элиминационные (исключающие) диеты. Однако выздоровление наступает не всегда.

Лучшим методом лечения больных с пищевой аллергией является строгая диета, исключающая не только выявленные пищевые аллергены, но и острые блюда, пряности, другие продукты и напитки, раздражающие слизистую оболочку пищеварительного канала и повышающие всасываемость аллергенных веществ в кровь. При пищевой аллергии исключают из питания горчицу, перец, уксус, лук, чеснок, хрен, редис, томатную пасту и соус, гвоздику, мускат, майонез, а также различные консервы, соленья, сельдь, соленую рыбу, сыры, копчености. Категорически запре-

щается употребление алкогольных напитков (в том числе и пива) даже в малых дозах. Все жареные блюда необходимо заменить отварными, тушеными или печеными. Исключают из рациона яйца, мясо кур, рыбу, свинину, мозги, субпродукты (печень, почки), орехи, бобовые, горох, фасоль, томаты, цитрусовые (лимоны, апельсины, мандарины), персики, дыни, некоторые ягоды (клубнику, землянику, малину, черную смородину), а также кофе, какао и шоколад. Из жиров разрешаются сливочное масло и растительные жиры. Конечно, многие продукты могут быть без ущерба для здоровья человека исключены из рациона: клубника, лимоны и другие цитрусовые, орехи, рыба, икра, крабы, мед, шоколад и др. Значительно труднее обходиться без основных продуктов питания: мучных изделий, молока, яиц, птицы.

Разработаны специальные диеты без хлеба, овощей, фруктов, яиц, молока.

1. Безмолочная диета. Исключаются цельное молоко и молочные продукты, в том числе сухое молоко, сливочное масло, сыр. Исключаются соусы и приправы, содержащие молоко и молочные продукты, печенье, пирожные, торты, пироги и сорта хлеба, приготовленные на молоке, конфеты, для изготовления которых используется молоко.

2. Диета без яиц. Исключаются полностью яйца, а также блюда, которые содержат даже в небольшом количестве яичный белок или желток. Запрещаются майонезы, кремы и соусы, содержащие яйца; сорта хлеба, пирожные, печенье и сладости, приготовленные с использованием яиц; супы с добавлением яиц.

3. Беззлаковая диета. Исключаются злаки и злаковые продукты, в том числе белый хлеб, печенье, пшеничные хлопья, торты, бисквиты, вафли, блины, пироги, а также все продукты, содержащие муку.

Чтобы надежно исключить подозреваемые продукты, больному рекомендуется иметь отдельную посуду. На состояние больного может влиять пища, принимаемая другими членами семьи, поскольку запах некоторых продуктов способен поддерживать состояние аллергии и препятствовать полному исключению аллергена.

Для выявления аллергена рекомендуется употреблять более простую пищу, с меньшим содержанием различных ингредиентов, то есть ограничивать ассортимент продуктов на каждый прием пищи. В то же время в течение дня нужно разнообразить меню, чтобы не было избыточного потребления одного и того же продукта, способного повышать чувствительность организма к неблагоприятным факторам. Можно использовать так называемый вращательный принцип составления диеты, заключающийся в следующем. Каждый продукт, подозреваемый относительно аллергичности, употребляется не чаще, чем один раз в 5—7 дней. Во многих случаях это позволяет избежать sensibilization организма (повышения чувствительности к неблагоприятным факторам). Желательно составлять недельное меню, в котором предусматривать употребление продуктов с вероятным

или доказанным аллергенным воздействием не чаще одного раза в неделю.

Следует помнить, что исключение аллергенного продукта на достаточно длительный срок, который определяется индивидуально в каждом конкретном случае, приводит у многих больных к потере повышенной чувствительности к этому продукту. Это объясняется исчезновением из крови и тканей антител к соответствующим аллергенам пищи.

Уменьшению симптомов аллергических заболеваний способствует кулинарная обработка пищи (варение, жарение и др.), ведущая к денатурации (потере свойств) белков.

Из рекомендуемых продуктов при пищевой аллергии предпочитают следующие: говядина, мясо кроля, кефир, простокваша, творог, сметана, морковь, брюква, фрукты (особенно печеные яблоки, груши и сливы), тыква, репа, а также рис, кукуруза, пшено, овсяная и перловая крупы. Очень важно готовить пищу только из свежих продуктов, хранившихся в холодильнике не более одних суток. Нельзя принимать пищу горячей.

Предупреждение аллергозов должно проводиться уже в раннем детском возрасте. Даже в период беременности, а затем и кормления ребенка женщинам, страдающим аллергическими заболеваниями, запрещается употребление продуктов с высоким аллергизирующим потенциалом. Эти же продукты необходимо исключать из пищевого рациона детей, у родителей которых имеются аллергические заболевания.

Важной профилактической мерой является разумное применение (только по назначению врача) антибиотиков и других медикаментов, часто вызывающих лекарственные аллергические реакции, изменяющие реактивность вообще.

Лечебное питание при атеросклерозе, хронической ишемической болезни сердца и инфаркте миокарда

При построении диеты для больных атеросклерозом и ишемической болезнью сердца необходимо учитывать, с одной стороны, основные механизмы развития болезней, их фазу, стадию и характер сопутствующих заболеваний, а с другой — особенности влияния отдельных пищевых веществ на функцию регулирующих систем организма.

В диете для больных атеросклерозом ограничивают продукты, содержащие холестерин и насыщенные жирные кислоты (сливочное масло, яичный желток, печень, почки, мозги и т. д.), богатые эргокальциферолом (жирные сорта рыбы, печень). Ограничиваются в питании продукты, содержащие легкоусвояемые простые углеводы (сахар, мед, кондитерские изделия), блюда с экстрактивными веществами. Употребление пищевой поваренной соли не должно превышать 8 г в сутки, сливочного масла — 15—20 г

в сутки, яиц — 2—3 шт. в неделю. В рацион следует включать жиры растительного происхождения.

Белки при атеросклерозе рекомендуются в достаточном количестве (около 100 г в сутки). Из них 60 % должны составлять животные белки, поступающие с рыбой, обезжиренным творогом, тощим мясом, молоком, яичным белком, богатыми незаменимыми аминокислотами и холином.

Диету нужно обогащать витаминами, особенно аскорбиновой кислотой, витамином Р, пиридоксином, никотиновой кислотой, рибофлавином, цианокобаламином, инозитом, содержащимися в черной смородине, шиповнике, сладком перце, лимонах, яблоках, бобовых, гречневой крупе, мясе, хлебе из муки грубого помола.

Следует обязательно включать в рацион соли калия, магния, йода. Источником калия являются фрукты и овощи; магния — гречневая крупа, морковь, абрикосы; йода — продукты моря (морская рыба, креветки, кальмары, морская капуста).

Запрещается употребление жирных сортов мяса и рыбы, жирных мясных бульонов, говяжьего и бараньего жиров, жирных колбас, ветчины, шпрот, жирных кремов, белого хлеба, мороженого, шоколада, изделий из сдобного теста, маринадов, солений, кофе, алкогольных напитков.

Основные принципы лечебного питания при хронической ишемической болезни сердца такие же, как и при атеросклерозе.

Лечебное питание при остром инфаркте миокарда зависит от периода болезни и двигательного режима. Так, в первые 2—3 сут острого инфаркта миокарда больному рекомендуются соки (морковный, яблочный, сливовый, свекольный), отвар шиповника, кефир, простокваша, компот. Общая энергоценность диеты должна составлять 2093—2512 кДж, а количество вводимой жидкости не должно превышать 400—500 мл. Принимать пищу рекомендуется 6—8 раз в сутки малыми порциями. Не рекомендуется употреблять виноградный сок и молоко, так как они усиливают метеоризм, а также томатный сок, стимулирующий свертываемость крови. Следует ограничить употребление пищевой поваренной соли. Полезен печеный картофель, содержащий соли калия, предупреждающие нарушение ритма сердца и обладающие мочегонным действием.

Начиная с четвертых суток от начала заболевания и на протяжении 8—12 дней энергетическую ценность пищи повышают до 3768—4605 кДж. Жидкости больному дают не более 800 мл в сутки. Принимать пищу следует 5—6 раз в сутки, протертую, в теплом виде. Рекомендуются овощные и крупяные супы, гречневая, овсяная каши, картофельное пюре, нежирные мясо и рыба, паровые котлеты и фрикадели, суфле, протертые фрукты и овощи, кефир, простокваша, кисели, сухари.

С четырнадцатого-пятнадцатого дня энергоценность рациона больного должна составлять 6699 кДж в сутки, а количество жидкости в нем не более 800 мл. Количество потребляемой поваренной соли по-прежнему ограничивается (до 3 г в сутки). Пита-

ние — шестиразовое. Диета расширяется за счет включения нежирного отварного мяса и рыбы куском, овощных, крупяных, молочных супов, измельченных овощей, непротертых каш, черствого белого хлеба (150 г). В составе блюд увеличивается количество сливочного масла (до 20—25 г) и сахара (до 40—50 г).

С четвертой недели, когда больному разрешается ходить, энергоценность диеты расширяется до 8374—9211 кДж за счет белков (70—80 г), жиров (60—70 г) и углеводов (220—250 г). Суточное количество соли увеличено с 3 до 5 г. Прием свободной жидкости составляет 800—900 мл. Пища принимается 5 раз в сутки. Диета дополняется измельченными сырыми фруктами и овощами, макаронными изделиями, нежирными сортами мяса и птицы, отваренными, а затем поджаренными куском или запеченными. Употребление сахара увеличивается до 50—60 г, сливочного масла — до 25—30 г. Для профилактики запоров необходимо включать в рацион кефир, простоквашу, сливовый, морковный и свекольный соки.

Из питания исключаются продукты, вызывающие запоры и бродильные процессы в кишках: свежее молоко, бобовые, виноградный сок, свежий хлеб; богатые пищевой поваренной солью — соленья, приправы, острые маринады, а также напитки, возбуждающие деятельность сердца (крепкий чай, кофе, алкоголь)

Питание больных гипертонической болезнью

Гипертоническая болезнь — распространенное заболевание, проявляющееся повышением артериального давления. При этом заболевании поражаются сердце, центральная нервная система и почки. Внезапное значительное повышение артериального давления, обычно резко нарушающее самочувствие больного, называют гипертоническим кризом. Гипертоническая болезнь характеризуется длительным течением со сменяющимися периодами ухудшения и улучшения. Неблагоприятные условия жизни, переутомление, различные переживания отягощают течение болезни, и, напротив, спокойная обстановка на работе и дома, нормальный сон, правильное питание в сочетании с лекарственным лечением позволяют, как правило, значительно улучшить состояние, а нередко и нормализовать артериальное давление. Лечебному питанию принадлежит важнейшая роль в лечении гипертонической болезни.

При начальных формах болезни, когда повышение давления не является стойким, можно ограничиться строгим соблюдением режима рационального питания, рекомендованного для здоровых лиц.

При выраженной форме гипертонической болезни, сопровождающейся стойким повышением артериального давления, необходимо лечебное питание.

Диета больных гипертонической болезнью должна быть полноценной по составу пищевых продуктов, энергетической значимости, содержанию минеральных солей и витаминов и отличаться от рационального питания здорового человека ограничением жидкости, поваренной соли и продуктов с высоким содержанием холестерина. Пищу готовят без соли, используя для подсаливания готовой пищи не более 3—5 г ее в сутки. Избегают продуктов, содержащих соль в больших количествах. Исключаются из рациона колбасы, ветчина, сельдь, соленые огурцы, сыры, маринады. Чтобы пища была вкусной, к ней прибавляют пряности, зелень.

Ограничение воды в рационе достигается уменьшением жидких блюд и напитков с учетом того, что необходимые больным овощи и фрукты содержат воду в большом количестве. Умеренное ограничение жидкости (до 1 л в сутки) переносится больными легко, так как пища с ограниченным содержанием соли уменьшает жажду.

Содержание белков в пищевом рационе должно быть достаточным. Животные жиры (бараний, говяжий, свиной) следует ограничивать из-за высокого содержания в них холестерина, отдавая предпочтение растительным маслам.)

Содержание углеводов в рационе не ограничивается, так как они снижают процессы возбуждения в коре головного мозга. Тем не менее необходимо уменьшить потребление легкоусвояемых углеводов (сахара, меда, кондитерских изделий) при соответствующем увеличении потребления продуктов, богатых растительной клетчаткой (хлеба, фруктов, ягод, овощей), витаминами группы В, аскорбиновой кислотой и витамином Р. Полезно ограничивать введение в организм продуктов с эргокальциферолом, так как повышенное его содержание в пище способствует развитию атеросклероза.

Рекомендуются продукты питания, содержащие соли калия, магния, йода (печеный картофель, чернослив, изюм, курага). Калий, являясь антагонистом натрия, усиливает выведение его из организма, а также благоприятствует сократительной функции мышцы сердца. Магний, содержащийся в зерновых и бобовых, изюме, шиповнике, усиливает тормозные процессы в коре большого мозга, уменьшает спазм неисчерченной мышечной ткани, сосудов и тем самым снижает артериальное давление. Целесообразность обогащения диеты йодом связана с его противосклеротическим действием. Йод содержится в морской рыбе, морской капусте, креветках, крабах, пасте «Океан» и других продуктах моря. Подлежат исключению из рациона продукты, возбуждающие центральную нервную систему и деятельность сердца (мясные и рыбные бульоны, крепкий чай, кофе, какао, шоколад, алкоголь), раздражающие почки (острые закуски, приправы, копчености). Приемы пищи должны быть частыми — 5 раз в сутки с последним приемом пищи не позже чем за 2—3 ч до сна.

На фоне основной диеты целесообразно, особенно при туч-

ности и недостаточности кровообращения, периодически (1—2 раза в 7—10 дней) проводить разгрузочные дни (см. Разгрузочные дни).

Лечебное питание при ревматизме

Диетотерапия при ревматизме преследует цель уменьшить воспалительные явления и нарушения обмена веществ, повысить эффективность медикаментозного лечения и снизить побочное действие некоторых лечебных средств.

В активной фазе ревматизма, когда резко выражены воспалительные поражения суставов, сердца, других органов и больной должен соблюдать постельный режим, энергоценность пищи необходимо существенно снижать — до 7536—8374 кДж. При этом значительно ограничиваются углеводы (до 200 г), особенно простые, несколько меньше — жиры (до 70—80 г) и белки (до 70—80 г). Пищу готовят без соли (3—4 г дают на руки больному), мясо и рыбу отваривают или слегка поджаривают после варки, овощи хорошо разваривают. Общее количество жидкости в суточной диете с учетом первого блюда не превышает 1 л. Пищу принимают малыми порциями 5—6 раз в день. Диету обогащают аскорбиновой кислотой, витамином Р путем введения фруктов и соков, а также отвара шиповника, лимонов, черной смородины.

Обычно при лечении ревматизма современными медицинскими средствами активность процесса и основные симптомы болезни существенно уменьшаются на 6—12-й день. Поэтому через 12—14 дней больным ревматизмом постепенно расширяют диету, в основном за счет увеличения содержания белка, сначала до 120 г, а потом до 130—140 г в сутки (до 50 % этого количества составляют животные белки). Этой диетой пользуются длительное время, пока не исчезнут самые минимальные признаки активности ревматизма. Если процесс становится неактивным, количество белков в диете может быть уменьшено до 110 г в сутки. Во время противорецидивного лечения его снова следует увеличить — до 130 г в сутки. Основными источниками белков могут быть блюда из мяса и птицы, рыбы, яиц, молока и молочные продукты, хлебобулочные изделия и бобовые.

Углеводы в диете больных ревматизмом ограничиваются до 250—300 г на длительный период в целях предупреждения обострения болезни под их влиянием. Сахара разрешается употреблять 30 г в сутки, его можно заменить соответствующим количеством меда, варенья, джема, повидла.

Углеводы должны поступать в организм преимущественно в виде крахмала (с кашами, картофелем, фруктами, овощами и хлебобулочными изделиями).

Количество жиров в диете в период нерезко выраженной активности ревматизма доводится до 100 г в сутки. Разрешается включать сметану, сливки, сливочное и растительные масла (30 г

в сутки). Ограничиваются бараний, свиной, говяжий и гусиный жиры.

Общая энергоценность рациона больного ревматизмом на этапе выздоровления составляет 10 886—11 723 кДж. Процесс выздоровления после острого ревматизма может протекать несколько месяцев, и иногда больные приступают к работе, продолжая лечение. В таких случаях энергоценность пищи должна соответствовать расходу энергии организмом. Пищу следует принимать малыми порциями 5—6 раз в день. Готовят пищу без соли, для ее подсаливания выдают по 3—5 г соли в сутки. Жидкость ограничивают до 1,5 л в сутки с учетом первых блюд. Масса суточного рациона не должна превышать 2,5 кг. Для улучшения вкусовых качеств пищи разрешается использовать лук, чеснок, петрушку, укроп, сельдерей.

Включение в диету продуктов, богатых кальцием (молока, молочных продуктов, сыров, орехов, цветной капусты), целесообразно как в целях получения противовоспалительного эффекта, так и для восполнения его потерь при лечении некоторыми противоревматическими препаратами. Необходимо также вводить с пищей (фруктами и овощами, свежими соками без сахара, овсяной, гречневой и пшенной кашами, миндалем, грецкими орехами), достаточное количество магния.

При вялом течении ревматизма, особенно в сочетании с ожирением, целесообразно 1—2 раза в неделю назначать контрастное питание, чередуя мясные, рыбные или творожные разгрузочные диеты с фруктово-овощными.

Диетолечение недостаточности кровообращения

Хроническая недостаточность кровообращения развивается в результате ослабления сократительной функции мышцы сердца вследствие различных заболеваний. При этом ухудшается обмен веществ в организме, нарушаются функции многих внутренних органов, в частности почек, печени, поджелудочной железы, кишечника. Расстройство обмена веществ, сдавление капилляров жидкостью, скапливающейся в тканях при отеках, в свою очередь нарушают сократительную функцию сердечной мышцы и усугубляют недостаточность кровообращения.

Задачи диетотерапии в этом случае в первую очередь сводятся к устранению обменных нарушений и выведению избыточной жидкости из организма, улучшению сократительной функции сердечной мышцы, усилению действия лекарственных препаратов.

Общую энергоценность рациона несколько ограничивают в зависимости от степени выраженности недостаточности кровообращения, но не менее чем до 4187 кДж, в противном случае начнут расходоваться на энергетические нужды белки тканей, что неблагоприятно влияет на функцию многих органов, в частности на миокард.

Пищу назначают легкоусвояемую, полноценную, в теплом виде. Рекомендуется употреблять молоко, творог, кефир, отварное мясо, рыбу, паровые котлеты, сливочное и растительные масла. Ограничиваются в питании жирное мясо, сало, жирное тесто (пирожные, торты), кремы. Углеводы, как основной энергетический источник, ограничиваются кратковременно (в течение 4—5 дней). Следует отдавать предпочтение легкоусвояемым углеводам, содержащимся во фруктах и фруктовых блюдах. Исключают продукты растительного происхождения, вызывающие вздутие живота (бобовые, капусту, виноградный сок, черный хлеб). Рацион должен содержать витамины — тиамин, аскорбиновую кислоту, рибофлавин, пиридоксин, витамин Р, которых много в овощах, фруктах, ягодах.

Необходимо резко ограничить поваренную соль в рационе больных с хронической недостаточностью кровообращения. Считают, что 1 г поваренной соли способствует задержке в организме 50 мл воды. В этой связи исключают сельдь, соленья, маринады и другие продукты, богатые хлоридом натрия. Все блюда готовят без соли. Больной получает очень мало соли, лишь за счет естественного содержания ее в пищевых продуктах (1—1,5 г). Однако длительная бессолевая диета может привести к нарушению функций почек, образованию отеков, не поддающихся лечению мочегонными и другими средствами. Поэтому 1 раз в неделю следует выдавать на руки больному 2—4 г поваренной соли, а после исчезновения отеков — ежедневно до 5 г для подсаливания отдельных блюд.

Параллельно с ограничением поваренной соли необходимо уменьшить потребление жидкости, но не больше, чем до 1 л в сутки. Более существенное сокращение поступления воды в организм ведет к появлению жажды, слабости, запоров, затрудняет работу почек. Объем первого блюда не должен превышать 250 мл. Особенно целесообразно ограничить прием жидкости в вечернее время.

Для улучшения вкусовых качеств пищи и облегчения переносимости бессолевой диеты рекомендуется мясо и рыбу варить в концентрированных овощных бульонах, придавать блюдам кислый или сладкий вкус, добавлять лавровый лист, петрушку, ванилин, анис, укроп, тмин. Можно использовать диетическую соль санасол, состоящую из солей калия, кальция, магния, аммония хлорида и глутаминовой кислоты. Санасол добавляется в основном во вторые блюда непосредственно перед их употреблением (1,5—2,5 г в сутки). Для обеспечения организма солями калия в диету вводят продукты, богатые калием: урюк, чернослив, печеный картофель, курагу, изюм, финики; для обогащения рациона магнием в него включают орехи, миндаль, злаковые, овощи, фрукты; кальцием — молоко, творог, сыр, чернослив, урюк, цветную капусту; фосфором — молоко, морковь, цветную капусту, абрикосы, персики. Некоторые пищевые продукты, богатые калием, содержат много щавелевой кислоты (щавель, ревень, салат, редис, красная смородина), противопоказанной при недо-

статочности кровообращения, поэтому их нельзя использовать в питании больных.

Из рациона исключают продукты и блюда, возбуждающие деятельность сердца (мясные и рыбные бульоны, грибные навары, крепкий чай, кофе, какао, шоколад), и острые приправы (перец, горчицу), раздражающие почки. Противопоказаны жареные блюда, которые раздражают печень и трудно усваиваются. Категорически запрещается потреблять алкогольные напитки, перегружать желудок пищей, особенно на ночь.

Больным с хронической недостаточностью кровообращения показаны один раз в неделю разгрузочные дни. Иногда на короткое время (5—7 дней) назначают диету, состоящую из 7 приемов молока в течение дня: начиная с 8 ч утра по 100 мл каждые 2 ч. В 22 ч больной принимает 100 г фруктового сока или отвара шиповника. В настоящее время используется еще три модификации этой диеты, в которых к перечисленным продуктам добавляются в определенное время суток 150 г бессолевого хлеба, 1—2 яйца всмятку, 50 г сахара, 200 г картофельного пюре, 10 г сливочного масла, 100 г печеных яблок и 100 г мясного суфле.

Лечебное питание больных пневмонией

При острой пневмонии (воспалении легких) с интоксикацией организма продуктами жизнедеятельности микроорганизмов и тканевого распада повышается основной обмен и увеличивается нагрузка на сердечно-сосудистую систему, снижается функциональная деятельность органов пищеварения.

Лечебное питание должно способствовать быстрейшему разрешению воспалительного процесса, ликвидации или снижению интоксикации организма, повышению его защитных сил, щажению органов сердечно-сосудистой и пищеварительной систем, предотвращению побочного действия медикаментозного лечения.

Противовоспалительный эффект обеспечивается ограничением количества углеводов (200—250 г), особенно содержащихся в пшеничной и манной кашах, шоколаде, макаронных изделиях, рисе и бобовых. Употребление пищевой поваренной соли при этом уменьшается до 6—7 г в сутки, а количество солей кальция увеличивается за счет включения кисломолочных продуктов.

В целях дезинтоксикации организма необходимо употреблять достаточное количество аскорбиновой кислоты. Если у больного отсутствуют сердцебиение, отеки на ногах, одышка, связанные с заболеванием сердца, ему необходимо увеличить прием жидкости до 1400—1700 мл в день за счет несладкого отвара шиповника, чая с лимоном, компота из фруктов, ягод и щелочных минеральных вод (Боржоми, Поляна-Квасова, Нарзан). Жидкость

нужно употреблять в теплом виде, по $\frac{1}{2}$ стакана каждые 30—40 мин. Питье щелочной минеральной воды предотвращает отри-

цательное влияние антибиотиков и сульфаниламидных препаратов, применяемых при лечении пневмонии.

При повышенной температуре тела общую энергоценность рациона следует снизить до 6280—7536 кДж не только за счет ограничения углеводов, но также белков (50—60 г) и жиров (30—40 г). Приемы пищи должны быть частыми (6—7 раз в сутки), малыми порциями. Жидкая и измельченная пища хорошо усваивается и улучшает деятельность органов пищеварения. Рекомендуются нежирные мясные бульоны, картофельное пюре, тушеные овощи, мясные котлеты, кисели.

В период выздоровления энергоценность суточного рациона повышается до 10 467—12 560 кДж за счет увеличения содержания белков (130—150 г), жиров (80—90 г) и, в меньшей степени, углеводов (300—350 г в сутки). Увеличение в рационе количества белков способствует восполнению их потерь при распаде тканей, стимуляции восстановительных процессов, продуцированию защитных антител; препятствует уменьшению количества лейкоцитов, которое может произойти вследствие приема антибактериальных препаратов. В этот же период разрешается увеличить употребление пищевой поваренной соли до 10—12 г в сутки, так как она необходима для выработки соляной кислоты желудочного сока. Для повышения аппетита рекомендуются продукты, стимулирующие желудочную секрецию и деятельность поджелудочной железы, вырабатывающей ферменты, которые улучшают пищеварение. К таким продуктам относятся мясные и рыбные бульоны, хлебный квас, соусы, пряности, какао, фруктовые и овощные соки.

По мере выздоровления количество приемов пищи может быть уменьшено до 4—5 раз в сутки.

Лечебное питание при хронических нагноительных заболеваниях легких

При абсцессах (иарывах, гнойниках) легких и бронхоэктатической болезни (бронхоэктаз — расширение участков бронхов) гнойный воспалительный процесс сочетается с нарушением целостности (деструкцией) легочной ткани. Гнойное содержимое, которое находится в полости абсцесса или бронхоэктазах, приводит к интоксикации организма. У больных за сутки выделяется около 150—200 мл мокроты, вместе с которой теряется большое количество белков. При обширных поражениях легких развивается легочно-сердечная недостаточность. Длительный гнойный процесс приводит к истощению организма и отложению в органах и тканях плотных белковоподобных масс (амилоида).

Поэтому лечебное питание должно быть направлено на повышение иммунобиологических защитных сил организма, восполнение потерь белков, уменьшение интоксикации, воспалительного

процесса в легочной ткани, стимулирование процессов заживления.

Для улучшения общего питания организма больного необходимо обеспечить достаточную энергоценность суточного рациона (до 10 886—12 560 кДж) за счет введения в него большого количества белков (130—160 г), умеренного количества углеводов (350—400 г) и жиров (70—90 г).

Повышенное белковое питание активизирует иммунные процессы, предупреждает и задерживает развитие такого осложнения нагноений, как амилоидоз. В пищу должны включаться преимущественно белки животного происхождения (мясо, рыба, творог, яйца и др.).

Общее количество углеводов уменьшают до 200—250 г в сутки, ограничивая сахар и кондитерские изделия. Уменьшение углеводов и поваренной соли (до 6—8 г), наряду с преимущественным потреблением продуктов, содержащих соли кальция (творог, молоко, сыр, желток яйца, капуста, листовый салат), обеспечивает хороший противовоспалительный эффект.

Употребление большого количества жиров не рекомендуется, так как они затрудняют работу органов пищеварения, вызывают понос, угнетают и без того пониженную желудочную секрецию и аппетит. Следует отдавать предпочтение сливочному маслу и растительным жирам.

Диета с ограничением поваренной соли, кроме оказания противовоспалительного действия путем стабилизации уровня солей кальция в тканях, уменьшает задержку жидкости в организме, что является одной из мер предупреждения развития недостаточности кровообращения.

Чтобы облегчить деятельность сердца, объем выпиваемой жидкости ограничивают до 700—800 мл в сутки.

В целях стимуляции защитных сил организма, восстановления процессов и восполнения дефицита витаминов их вводят с пищей и в виде препаратов (особенно витамины группы В, аскорбиновую кислоту, ретинол). Аскорбиновая кислота способствует уменьшению интоксикации, а в сочетании с тиамином и рибофлавином улучшает белковый обмен и окислительные процессы. Ретинол участвует в восстановлении слизистой оболочки дыхательных путей. Эти витамины содержатся в достаточном количестве в пивных дрожжах, отваре шиповника, капусте, овощах и фруктах, сельди.

Для нормализации аппетита рекомендуется разнообразить меню, включать в него стимуляторы желудочной секреции (мясной бульон, рыбную уху, сельдь и др.), заботиться о высоких вкусовых качествах и красивом оформлении блюд. Важно создать благоприятную внешнюю обстановку во время еды. Принимать пищу следует часто (5—6 раз в сутки) малыми порциями.

Если больные бронхоэктатической болезнью во время амбулаторного лечения продолжают трудовую деятельность, энергоценность их рациона необходимо увеличивать до 12 560—13 398 кДж. Рекомендуется потреблять 140 г белков (из них 94 г

животных), 100 г жиров (из них 85 г животных), 430—450 г углеводов (из них 65 г простых углеводов). Общее количество жидкости ограничивается до 1 л в сутки с учетом первых блюд, потребление поваренной соли не должно превышать 6 г в сутки. Пищу следует принимать не менее 5 раз в сутки. Рацион такого человека должен обогащаться кальцием, фосфором, магнием, калием, железом, аскорбиновой, никотиновой и фолиевой кислотами, ретинолом или каротином, рибофлавином, тиамин, пиридоксин, цианокобаламином за счет продуктов, содержащих эти минеральные вещества и витамины.

Питание больных туберкулезом

Диетотерапия больных туберкулезом направлена на повышение защитных сил организма. Она строится с учетом характера болезни, состояния органов пищеварения, сопутствующих заболеваний. Лечебное питание при этом должно обеспечивать организм пищевыми веществами, необходимыми для покрытия повышенного распада белков, витаминов, чрезмерного расходования минеральных веществ, восстановления обмена жиров и углеводов.

На протяжении длительного периода в лечении туберкулеза господствовал принцип избыточного питания. Решающая роль при этом отводилась пище, богатой жирами. Однако ученые пришли к выводу, что развивающееся от избыточного питания ожирение не только не улучшает состояния здоровья, а, наоборот, может усугублять туберкулезный процесс.

Энергетическая ценность суточного рациона питания при обострении туберкулеза и соблюдении больным постельного режима должна составлять 10 467—10 886 кДж; количество белков в нем — 90—100 г (из них большую половину — белки животные). Жиры при обострении туберкулеза и высокой температуре тела ограничиваются до 90 г в сутки. Источниками их должны быть сливочное масло, молочные продукты и натуральные растительные жиры. Содержание углеводов в рационе следует уменьшить до 250—350 г в сутки, из них на долю сахара и меда должно приходиться 80—100 г. Для пополнения рациона питания витаминами рекомендуются свежие фрукты и овощи, соки, отвар шиповника. Больные принимают пищу через каждые 2,5—3 ч небольшими порциями. Пищу необходимо протирать. Для стимуляции аппетита ее следует максимально разнообразить. С этой же целью используют стимуляторы желудочной секреции (блюда на бульонах, сельдь, икру и др.). Для утоления жажды пьют воду с лимоном, разбавленные соки, морсы, отвар шиповника, столовые минеральные воды.

Потребность в минеральных веществах, особенно в кальции, фосфоре, а также в железе удовлетворяется употреблением молока, творога, сыра, мясных продуктов, яиц, меда, изюма. Поваренная соль обычно не ограничивается в рационе, а при значи-

тельиой потливости, поносе или рвоте рекомендуется увеличивать ее содержание до 20 г в сутки. Однако при задержке жидкости в организме, о чем свидетельствует появление отеков или быстрое нарастание массы тела у тяжелобольных, количество поваренной соли в пище резко ограничивается. Объем употребляемой жидкости зависит от ее выделения из организма. При значительной потливости и отсутствии отеков разрешается выпивать в течение суток до 2—2,5 л свободной жидкости, а при появлении указанных выше признаков задержки жидкости в организме употребление ее ограничивается до 1 л в сутки.

Во время затухания обострения туберкулеза энергетическую ценность пищи повышают до 12 560—14 235 кДж путем увеличения содержания белков (до 120—140 г), жиров (до 100—120 г) и углеводов (до 400—500 г). При этом количество простых углеводов в виде фруктовых сладких изделий, меда и сахара доводится до 110—120 г. Больным молодого возраста с хроническим течением туберкулеза при пониженном питании рекомендуется повышение энергоценности суточного рациона до 13 816—15 072 кДж.

Более значительное повышение энергоценности пищи не способствует улучшению течения заболевания. При сопутствующем ожирении количество углеводов в рационе уменьшают до 300—350 г в сутки.

При неосложненном туберкулезе во время затухания процесса кулинарная обработка продуктов рекомендуется обычная. Пищу принимают 5 раз в день. Для улучшения аппетита необходимо стимулировать желудочную секрецию. Этому способствуют красивое оформление блюд, разнообразие меню, спокойная обстановка во время приема пищи. Необходимо также, как и в период обострения болезни, следить за поступлением в организм с пищей достаточного количества витаминов и минеральных веществ.

Туберкулез кишок в связи с нарушением всасывания белков, витаминов, кальция, фосфора, железа сопровождается дефицитом этих веществ в организме больного. Диетотерапия в данном случае направлена на их восполнение. Принимать пищу следует протертой, малыми порциями, 5—6 раз в сутки (во время обострения).

Из рациона исключаются острые, жареные, трудноперевариваемые продукты, источники грубой клетчатки.

Разрешаются слизистые и протертые супы, нежирные бульоны, отварные рыба и мясо, мясное суфле, паровые котлеты, фрикадели, тефтели. Овощи и фрукты употребляются только вареные и протертые, фруктовые соки разводятся наполовину кипяченой водой. Используют белый хлеб или сухари, хорошо разваренные каши, паровой омлет, пудинги, некислый творог, протертый неострый сыр.

Содержание жиров в диете больных туберкулезом кишок ограничивается, так как они плохо переносятся и могут вызвать понос.

Уменьшается также количество простых углеводов, вызывающих брожение в кишках. Ограничения в диете проводятся на период обострения (5—7 дней), а потом диета расширяется.

Диетотерапия больных с закрытой формой туберкулеза в условиях производства должна осуществляться по тем же принципам, что и больных с затуханием туберкулезного процесса. На предприятиях эти больные обычно получают путевки на диетическое питание, организуемое в отдельных залах столовых со специальной моечной посуды. Посуда, которой пользуются больные туберкулезом, маркируется и не попадает в общие залы. После обезжиривания эта посуда подлежит стерилизации с кипячением в 2 % растворе кальцинированной соды в течение 15 мин. Стаканы заменяются чашками, которые не лопаются при кипячении. Столовые приборы стерилизуются кипячением в течение 15—20 мин. Подобные профилактические мероприятия осуществляются и в домашних условиях в целях предупреждения заражения здоровых членов семьи.

Питание больных нефритом

При нефрите нарушается способность почек выводить из организма с мочой токсические продукты обмена. Это приводит к отравлению организма, повышению кровяного давления, отекам, появлению в моче эритроцитов и белка.

В острый период болезни при лечении в стационаре больному назначают очень строгую диету. После выписки из больницы в домашних условиях меню больного расширяется. Назначается диета № 7. При этом из рациона питания исключают бульоны, подливки с экстрактивными веществами.

Количество белков в диете ограничивают до 75—80 г в день. Из животных белков предпочтительны белки молока (а не мяса), рыбы и яиц. Общая масса суточного рациона не должна превышать 3 кг, а количество свободной жидкости в нем уменьшают до 1 л в сутки. Всю пищу, в т. ч. и хлеб, готовят без соли. Для подсаливания отдельных готовых блюд можно использовать не более 1—3 г соли в сутки.

Продукты и блюда, используемые в питании больных нефритом.

Напитки: чай слабый, чай с молоком.

Хлебные изделия: пшеничный хлеб (белый и серый), печенье, бессолевой хлеб (ахлоридный, по указанию врача).

Закуски: баклажанная или кабачковая икра, приготовленная без соли с добавлением отваренного, а затем поджаренного лука.

Молоко, молочные продукты: молоко цельное, сгущенное, сухое, кефир, простокваша, ацидофильное молоко, сливки, сметана, творог и различные творожные блюда.

Жиры: сливочное (свежее и топленое) масло несоленое, оливковое, соевое и подсолнечное растительные масла.

Яйца, яичные блюда (разрешается использовать не более одного яйца в день, в основном яйца добавляют в кулинарные изделия).

Супы: молочные, фруктовые, из овощей с крупами на овощном отваре со сметаной, с вываренным, а затем поджаренным луком, борщи, свекольники, щи из свежей капусты с яблоками, лимонной кислотой и натуральным уксусом.

Мясо, рыба: блюда из говядины, телятины, нежирной свинины, баранины, птицы, рыбы (продукты предварительно отваривают, а затем запекают или жарят).

Крупы, макаронные изделия: разнообразные блюда с добавлением изюма, чернослива, кураги, варенья и т. п.

Овощи, зелень, кроме щавеля, шпината, редиски: сырые, отварные, запеченные или жареные в сочетании с фруктами и ягодами.

Фрукты, ягоды, сладкие блюда и сахаристые продукты: фрукты, ягоды — сырые, вареные, запеченные, компоты, кисели и желе из них; сладкие блюда из теста; сахар, мед, варенье.

Соусы, пряности: молочные и сметанные соусы, соус луковый из вываренного, а затем поджаренного лука, овощные соусы с добавлением натурального уксуса или лимонной кислоты, сливочного масла, сметаны.

Источники витаминов: отвар плодов шиповника, свежие овощи, фрукты и ягоды.

Принимать пищу следует не менее 4 раз в день.

При обострениях нефрита назначают так называемые разгрузочные дни в виде сахарной, компотной, фруктово-ягодной и овощной диет.

Сахарная диета заключается в том, что больной получает 5 раз в день через каждые 2,5—3 ч по одному стакану сладкого чая (с 15—20 г сахара). Чтобы уменьшить сладость, употребляют 2—3 сухаря.

Компотная диета. Из 1,5 кг зрелых сырых фруктов или ягод (можно использовать 400 г сухофруктов) готовят 1 л компота с добавлением 100—150 г сахара. Готовый компот делят на 5 частей, и больной пьет его через каждые 3 ч.

Фруктовая (ягодная) диета заключается в том, что больному дают 5 раз в день по 300 г арбуза или сырых фруктов (ягод): яблоки, виноград, клубнику и др. Особенно полезно применять арбузные дни.

Овощная диета состоит из 1,5 кг различных овощей: готовят салаты. Больному дают через каждые 3 ч по 300 г салата. К салатам можно добавлять немного сметаны или растительного масла. Салаты не солят, для вкуса часть овощей можно заменить яблоками.

При нарушении обмена пуринов, когда в моче преобладают ураты — соли мочевой кислоты, подлежат исключению из диеты продукты, богатые пуринами: бобовые, шпроты, сардины, сельдь:

внутренние органы животных (язык, почки, печень, мозги, легкие); грибы, мясные и рыбные бульоны, студень; некоторые овощи (щавель, шпинат, редис, спаржа, цветная капуста); жареное и копченое мясо; колбасные изделия (особенно ливерная колбаса); мясные, рыбные, грибные соусы. В табл. 11 перечислены продукты, содержащие пурины. Так как последние при варке переходят в воду, то содержание их можно существенно уменьшить, отваривая эти продукты. При варке мяса в бульон переходят 50 % пуринов.

Лечебное питание при мочекаменной болезни

Основной причиной развития мочекаменной болезни является изменение химического состава мочи и ее реакции. Эти показатели учитываются при организации лечебного питания больных.

Т а б л и ц а 11. Содержание пуриновых веществ в 100 г пищевых продуктов (по Г. Л. Левину), мг

Продукты, богатые пуриновыми веществами	Содержание пуриновых веществ	Количество мочевой кислоты	Продукты, бедные пуриновыми веществами	Содержание пуриновых веществ	Содержание мочевой кислоты
Мясо говяжье	37,5	11,1	Молоко	—	—
Телятина	38,5	114,0	Швейцарский сыр	—	—
Баранина	26,5	78,0	Куриные яйца	—	—
Свинина	41,2	123,0	Икра	—	—
Копченая ветчина	17,6	51,0	Картофель	2,6	6,0
Мясной бульон, варившийся в течение 2 ч	15,9	45,0	Морковь	—	—
Язык	176,0	61,0	Салат	3,0	9,0
Мозги	830,0	990,0	Хлеб белый	—	—
Говяжья печень	93,5	279,0	Хлеб черный	Следы	Следы
Говяжьи почки	80,4	240,0	Крупа гречневая	—	—
Курница	29,0	87,0	Крупа перловая	—	—
Гусь	33,8	990,0	Рис	—	—
Треска	28,7	114,0	Пшено	—	—
Судак	45,8	135,0	Овсяная мука	—	—
Щука	48,5	144,0	Яблоки	—	—
Сельдь	69,0	207,0	Груши	—	—
Шпроты	82,9	248,0	Сливы	—	—
Сардины	118,2	354,0	Абрикосы	—	—
Свежие стручки бобовых	27,0	81,0	Апельсины	—	—
Горох	18,0	54,0	Виноград	—	—
Белые грибы	18,4	54,0	Лесные орехи	—	—
Цветная капуста	8,4	24,0	Грецкие орехи	—	—
Шпинат	24,4	72,0			

Запрещается употреблять алкогольные напитки, соленья, копчености, консервы, острые закуски, пряности (горчицу, перец, хрен).

Таким образом, при мочекаменной болезни рекомендуется преимущественно молочно-растительная диета (№ 6). Разрешаются молоко и молочные продукты, овощи (кроме вышеперечисленных), фрукты; мучные и крупяные изделия, варенье, мед, сахар, сливочное и растительные масла, слабый чай; из пряностей — уксус, лавровый лист. Допускается употреблять 2—3 раза в неделю отварные мясо и рыбу.

При наличии фосфатных камней (моча имеет щелочную реакцию, выводится большое количество кальция) больным необходима диета, направленная на подкисление мочи. Назначают преимущественно мясную пищу. Молоко исключают из рациона питания. Помимо мяса, рекомендуют употреблять отварную рыбу, сало, мучные блюда, растительные жиры. В ограниченном количестве разрешают использовать овощи, бедные кальцием и щелочными веществами (тыкву, бобовые, брюссельскую капусту, спаржу), а также ягоды и фрукты, содержащие кислые вещества (красную смородину, бруснику, клюкву, кислые яблоки). Набор рекомендуемых продуктов в этом случае соответствует лечебной диете № 14.

При оксалатных камнях диетолечение заключается в ограничении введения в организм щавелевой кислоты. Исключаются из употребления продукты, богатые щавелевой кислотой (щавель, салат, шпинат, ревень, бобовые, редис, свекла, крыжовник, клюква, яблоки антоновка, инжир, красная смородина, черника, петрушка, какао, крепкий чай, шоколад). Выведению из организма солей щавелевой кислоты способствует введение в рацион груш, ябвы, яблок, кизила, настоя листьев черной смородины, винограда, грушевого дерева, кожуры фруктов. Разрешается использовать: черный и белый хлеб (без корки), животные жиры и растительные масла, блюда из круп, теста, сахар, мед, овощи (картофель, цветную и белокочанную капусту, морковь, огурцы, брюкву, грибы, помидоры, зеленый горошек, арбузы, дыни), вегетарианские супы, фрукты (абрикосы, персики, виноград, шиповник, вишни, черную смородину и др.), в ограниченном количестве — отварное мясо, рыбу, птицу, яйца, лавровый лист, лук, чеснок.

При всех видах камнеобразования целесообразно уменьшить употребление пищевой поваренной соли, так как она увеличивает насыщенность мочи и уменьшает растворимость других солей. Введение жидкости уменьшает концентрацию солей в моче, способствует лучшей растворимости веществ, образующих камни. При отсутствии нарушений в функциональной деятельности сердечно-сосудистой системы и почек рекомендуется употреблять много жидкости: кипяченой воды, слабоминерализованных минеральных вод. Мочегонное действие оказывают отвары толокнянки («медвежьи ушки»), полевого хвоща, кукурузных рылец, арбузы.

Повышают выделение мочи и изменяют ее реакцию минеральные воды. При мочекаменной болезни рекомендуются щелочные минеральные воды (Ессентуки № 4 и № 17, Смирновская, Славяновская, Боржоми). Больным с оксалатными камнями показаны слабоминерализованные воды (Ессентуки № 20, Нафтуса, Саирме). При фосфатных камнях целесообразно применение минеральных вод, способствующих подкислению мочи (Доломитного нарзана, Нафтуса, Арзни). При всех видах мочевых камней показано курортное лечение в Трускавце и Саирме.

Диетолечение хронической почечной недостаточности

При хронической почечной недостаточности в стадии, когда не нарушено выведение продуктов обмена белков, принцип питания сводится к тем основным положениям, которые предусмотрены диетой № 7.

Количество белка в диете подлежит ограничению в зависимости от степени выраженности почечной недостаточности (до 0,4—0,6 г на 1 кг массы тела в сутки). Рекомендуется употребление преимущественно белков растительного происхождения, продукты обмена которых легко выводятся. К тому же продукты растительного происхождения способствуют ощелачиванию организма. Достаточную энергоценность суточного рациона обеспечивают увеличением содержания в нем углеводов и жиров.

При отсутствии отеков разрешается употребление 4—5 г в сутки пищевой поваренной соли. Прием жидкости не ограничивается, а при повышенном выделении мочи даже увеличивается — до объема, соответствующего суточному выделению, плюс 500 мл. Для профилактики малокровия, часто сопутствующего данному заболеванию, рекомендуют включение в диету салатов, картофеля, яблок, помидоров, овсяной и перловой круп.

Заслуживает внимания диета Джиордано — Джиованетти в модификации В. Н. Петрова:

1-й завтрак. Картофель отварной — 200 г. Яйцо — 1 шт. Чай с сахаром. Варенье (мед) — 50 г.

2-й завтрак. Сметана — 100 г. Чай с сахаром.

Обед. Суп рисовый — 300 г (масла сливочного — 5 г, сметаны — 20 г, картофеля — 100 г, моркови — 20 г, риса — 30 г, лука репчатого — 5 г, томатного сока — 5 г). Рагу овощное — 200 г (масла сливочного — 10 г, моркови — 70 г, свеклы — 100 г, брюквы — 100 г). Кисель из свежих яблок — 200 г.

Ужин. Каша рисовая — 200 г (риса — 50 г, сахара — 5 г, молока — 100 г, масла сливочного — 5 г). Чай с сахаром. Варенье (мед) — 50 г.

Ежедневно утром больной получает на руки: 70 г сливочного масла, 100 г сахара, 1 г чая, 1 яйцо.

Диетолечение сахарного диабета

При сахарном диабете нарушается в первую очередь обмен углеводов: ухудшается сгорание сахара в тканях, увеличивается его содержание в крови, и он выделяется с мочой. Образующиеся при этом токсические продукты обмена веществ (ацетон и др.) способны вызвать отравление организма.

В основе сахарного диабета лежит снижение выработки поджелудочной железой гормона инсулина или относительная недостаточность его в организме.

Недостаток инсулина в организме приводит к нарушению отложения гликогена в печени, снижению проникновения глюкозы в ткани, в связи с чем наступает голодание их. Нарушается синтез белков. Отложение жиров в печени приводит к снижению ее функций. Вследствие длительного течения заболевания изменяются функции почек, органов пищеварения, развивается атеросклероз сосудов.

Лечебное питание больных сахарным диабетом направлено на улучшение усвоения организмом углеводов. Оно определяется тяжестью течения болезни, характером осложнений и не может быть стандартным. Для каждого больного составляется индивидуальный режим питания. Ни при каком другом заболевании не требуется такого точного учета съедаемых продуктов, как при сахарном диабете. Поэтому первое время, пока не приобретен необходимый навык, оценивать содержание углеводов в пище нужно с помощью весов, мерной посуды и таблиц, отражающих состав пищевых продуктов.

Общие требования, предъявляемые к диете больного сахарным диабетом, можно сформулировать следующим образом: 1) сбалансированность основных пищевых ингредиентов; 2) соответствие энергоценности пищи потребностям организма при отсутствии сопутствующего ожирения и частичное ограничение энергоценности пищи (на 15 %) при наличии ожирения; 3) исключение из рациона продуктов, содержащих глюкозу или сахарозу (сахар, кондитерские изделия, варенье); 4) некоторое ограничение в питании жиров животного происхождения, увеличение количества растительных масел и липотропных веществ; 5) соблюдение строгого режима питания на протяжении дня, особенно при лечении инсулином.

Для правильной организации режима питания больного сахарным диабетом на длительный период принципиально важным является определение переносимости его организмом углеводов путем дозированного ограничения их с учетом содержания сахара в крови и моче. С этой целью используется стандартная пробная диета. Общая энергоценность такой диеты — 9462 кДж. Она содержит 116 г белков, 136 г жиров и 130 г углеводов. Если в течение 5—7 дней пребывания на этой диете уровень сахара в моче и крови снижается или стабилизируется, то через 10—14 дней следует переходить к расширению диеты, прибавляя каждые 3—5 дней 25 г черного хлеба или других продуктов, кроме

содержащих сахар, в эквивалентном количестве (например, 15 г крупы или 50 г картофеля). Каждую прибавку углеводов нужно контролировать по содержанию сахара в крови и моче. Таким образом, можно составить диету, которая используется как самостоятельный метод лечения легкой формы сахарного диабета.

При наличии противопоказаний к данной диете или безуспешности ее применения назначается физиологически полноценная диета в сочетании с таблетированными сахароснижающими препаратами или инсулином.

Если назначены сульфаниламидные сахароснижающие препараты, продукты, богатые углеводами, следует равномерно распределить в течение дня. Первый прием продуктов рекомендуется через 1—2 ч после приема лекарства, а затем каждые 4—5 ч. После подкожного введения простого инсулина углеводную пищу принимают через 30—40 мин, а затем через 2,5—3 ч. Вначале употребляют $\frac{2}{3}$, а позже $\frac{1}{3}$ предусмотренных углеводов. При однократном введении инсулина пищу принимают не менее 4 раз в день, при двукратном — не менее 5 раз в день, а при трехкратном — не менее 6 раз в день. В случае назначения протамин-цинк-инсулина в комбинации с простым инсулином следует принимать продукты, богатые углеводами, спустя 30—40 мин, затем через 3,5 ч после инъекции, далее — через каждые 4—5 ч, а также утром (вскоре после пробуждения) и перед сном. При использовании суспензии цинк-инсулина аморфного первый прием углеводов следует через 2—3 ч после инъекций, а потом через 4—5 ч. Если применяют суспензию цинк-инсулина кристаллического, то при введении его утром прием максимального количества углеводов должен приходиться на ужин. Применение суспензии цинк-инсулина вызывает необходимость употребления углеводов утром (вскоре после пробуждения), затем через 2—3 ч после инъекции, далее каждые 4—5 ч и обязательно на ночь.

В пределах допустимого количества белков, жиров и углеводов можно подбирать продукты, из которых в зависимости от вкуса больного готовить различные блюда.

Больной сахарным диабетом должен знать, что все продукты делятся на три группы: 1. Почти лишены углеводов: яйца, жиры, капуста, помидоры, огурцы, салат, шпинат, мясные и рыбные продукты (кроме печени). 2. Содержащие мало углеводов: молочные, различные овощи, многие ягоды, фрукты (свекла, морковь, стручковые, кислые яблоки). 3. Содержащие много углеводов: продукты из злаков, картофель, сладкие фрукты, сушеные фрукты.

Из рациона больных сахарным диабетом исключаются сахар, мед, варенье, конфеты, шоколад и другие содержащие сахар изделия. Мучные блюда и продукты, содержащие крахмал, в пищевом рационе резко ограничиваются, а содержащиеся в них углеводы учитываются по количеству. Избыточное потребление белков и жиров нецелесообразно, так как из белков в организме больных сахарным диабетом образуются углеводы, а из жиров

токсические продукты обмена веществ — ацетон, ацетоуксусная кислота и др. Кроме того, большое количество жиров в пище неблагоприятно влияет на течение нередко сопутствующих диабету атеросклероза, заболеваний сердца, почек, печени.

В настоящее время в продаже можно встретить кулинарные изделия, изготовленные специально для больных сахарным диабетом, в которых содержится мало углеводов. К ним относятся специальные виды хлеба (белково-пшеничный, белково-отрубной), сухари, шоколад и конфеты с сахарином, зефир с сорбитом и т. п.

При угрозе диабетической комы следует ограничить употребление жиров до 30 г и белков до 50 г в сутки. Показано употребление щелочных минеральных вод (Боржоми, Поляны-Квасовой, Лужанской). После выведения больного из диабетической комы ему можно давать углеводную пищу (кисели, фруктовые соки, компоты, каши, картофель, хлеб) при условии введения инсулина. По мере устранения накопившегося в крови ацетона надо постепенно увеличивать в меню количество белков, обладающих липотропными свойствами, которые содержатся в твороге, сырах, овсяной крупе. До исчезновения ацетона из мочи количество жиров в диете не должно превышать 40—50 г. Болезненное состояние, связанное с передозировкой инсулина и резким снижением уровня сахара в крови, купируется приемом внутрь раствора сахара (1—2 столовые ложки на полстакана воды). Для предупреждения такого состояния больным, принимающим инсулин, всегда нужно иметь при себе несколько кусочков сахара.

Пищу рекомендуется принимать преимущественно вареную или запеченную. Следует избегать жареных блюд.

В диетолечении больных сахарным диабетом легкой формы, особенно при ожирении, важное место занимает применение уже известного контрастного питания. Это достигается использованием нагрузочных или разгрузочных дней. Так, разгрузочные яблочные дни способствуют уменьшению массы тела у тучных, сокращению выделения сахара с мочой и снижению его уровня в крови.

Питание при болезнях щитовидной железы

Тиреотоксикоз (базедова болезнь, диффузный токсический зоб) — заболевание, связанное с чрезмерной продукцией щитовидной железой гормона тироксина. При этом резко усиливается обмен веществ, происходит значительный распад белков, уменьшается количество гликогена в печени и мышцах. Чаще всего тиреотоксикоз проявляется такими симптомами, как увеличение щитовидной железы, похудение, раздражительность, повышенная потливость, сердцебиение и др.

В связи с повышенным обменом веществ больным при тиреотоксикозе увеличивают энергетическую ценность пищи до 15 072—17 585 кДж.

Лечебный рацион должен обеспечивать поступление в организм не менее 1 г белков на 1 кг массы тела, так как при недостатке их расходуются белки тканей.

Количество жиров в пище больных тиреотоксикозом должно составлять 100—120 г в сутки (из них 25 % — растительные масла). Следует обратить внимание, что содержащийся преимущественно в сливочном масле ретинол угнетает продукцию щитовидной железой гормона тироксина. Поэтому в рационе питания больных должны быть молочные жиры (не менее 50 г), а также другие пищевые продукты, содержащие этот витамин, или каротин, из которого он образуется в организме человека (печень, морковь, томаты, сладкий перец).

Углеводы, являющиеся основным источником энергии, включают в рацион больных тиреотоксикозом в несколько повышенном количестве (500—550 г в сутки). Из них до 150 г составляют простые углеводы, содержащиеся в сладких фруктах, меде, сахаре. Пища больного тиреотоксикозом должна содержать достаточное количество продуктов, богатых никотиновой и аскорбиновой кислотами, тиамин, пиридоксин, минеральными веществами, особенно кальцием, повышенная потребность в котором может быть удовлетворена при употреблении молока и молочных продуктов.

Исключаются из рациона продукты, возбуждающие нервную систему и работу сердца: крепкий чай, кофе, какао, шоколад, мясной и рыбный бульоны, острая и пряная пища, алкоголь, копчености.

Кулинарная обработка пищи может быть разной. Принимать пищу следует не чаще 4 раз в сутки, так как при каждом приеме повышаются обменные процессы.

Гипотиреоз (тяжелая степень болезни называется микседемой) развивается в связи с недостаточной функцией щитовидной железы. Ограниченное количество продуцируемого щитовидной железой гормона тироксина приводит к снижению обмена веществ, склонности к полноте, задержке жидкости в организме, сонливости, понижению трудоспособности.

Диетотерапия больных гипотиреозом направляется на повышение обменных процессов и предупреждение развития ожирения. Энергетическая ценность рациона питания уменьшается преимущественно за счет уменьшения количества углеводов (до 200—250 г в сутки). Особенно ограничиваются или даже исключаются полностью продукты, богатые простыми углеводами (сахар, кондитерские изделия). Отдается предпочтение продуктам, богатым пищевыми волокнами, которые при небольшой энергетической емкости имеют достаточный объем, благодаря чему достигается насыщение при употреблении малокалорийной пищи. При запорах показаны черный хлеб, свекольник, чернослив, одиодневные кисломолочные продукты.

Для повышения обмена веществ в рацион больного гипотиреозом включают 120—140 г белков.

Рекомендуется ограничивать продукты, богатые холестерином. Для нормализации холестеринового обмена вводятся продукты, содержащие липотропные вещества: творог, нежирная говядина, растительные масла (до 25 % от общего количества жиров), продукты моря.

Рацион больных гипотиреозом должен быть богат всеми витаминами, за исключением эргокальциферола. Рекомендуется повышенное употребление аскорбиновой кислоты. При наличии отеков необходимо существенно уменьшить прием жидкости.

Пищу следует готовить преимущественно отварную с ограниченным количеством поваренной соли и приностей. Принимать пищу рекомендуется 5—6 раз в день.

Диетические принципы лечения ожирения

Независимо от причин ожирения решающее значение в его лечении имеет соблюдение определенных диетических принципов. Чтобы тучному человеку похудеть, необходимо, прежде всего, ограничить энергетическую ценность пищи, которая должна быть существенно меньше энерготрат организма. Этого можно достичь путем увеличения физических нагрузок, либо ограничения потребления пищи, либо — за счет того и другого.

Ограничивать энергетическую ценность рациона следует, прежде всего, за счет уменьшения количества углеводов (до 110—150 г в сутки). Сахар, конфеты, кондитерские изделия и другие сладости исключаются из пищи полностью. Вместо сахара для подслащивания чая можно использовать сорбит или ксилит (до 30 г в сутки). Количество хлеба (из муки простого помола, ржаной, отрубной) в дневном рационе больного ожирением не должно превышать 100—150 г. Картофель, мучные изделия и крупы можно употреблять, но в ограниченном количестве — в основном в первых блюдах.

Употребление продуктов, содержащих преимущественно белки (мясо, рыба, яйца, творог), не стоит особенно уменьшать. Жиров, в том числе сметаны, необходимо употреблять 70—80 г в сутки (из них 20—25 г должны составлять растительные масла, лучше нерафинированное подсолнечное). Жиры в питании тучных людей необходимы, так как жирная пища способствует более длительному сохранению ощущения сытости, уменьшает жажду, часто беспокоящую этих больных. Кроме того, пищевые жиры угнетают секрецию инсулина, стимулируют выработку ферментов, расщепляющих жиры в организме, что приводит к более интенсивному их расходованию. Таким образом, жирная пища оказывает благоприятное влияние на обмен жиров в организме больных ожирением, что способствует похудению.

Энергоценность рациона тучного человека желательно ограничить до 7536—7955 кДж.

Больной должен принимать ограниченное количество пищи 5—6 раз в сутки в определенные часы. Этим достигаются умень-

шение чувства голода и повышение расхода энергии на усвоение принятой пищи. Вечерний прием пищи должен быть не позднее, чем за 3 ч до сна, после чего рекомендуется прогулка на свежем воздухе.

В рацион питания следует включать малокалорийные, но в достаточном объеме продукты: капусту, свеклу, огурцы, морковь, яблоки, сливы, ягоды. Овощи и фрукты стимулируют пищеварение и усвоение белков и углеводов. В сочетании с жирами овощи повышают образование и выделение желчи, что очень важно для больных ожирением, так как у них очень часто отмечается застой желчи. Бетаин, находящийся в достаточном количестве в свекле, предупреждает развитие жировой инфильтрации печени. Ситостерины овощей и фруктов тормозят переход углеводов в жиры. Помимо этого, овощи и фрукты — важный источник витаминов, минеральных солей и органических кислот, необходимых для обмена веществ. Из овощей больным ожирением следует несколько ограничить в рационе картофель, дыни, из фруктов — груши, виноград, абрикосы, мандарины, апельсины.

Полезно избегать продуктов, стимулирующих аппетит. С этой целью лучше использовать отварную пищу. Уменьшают потребление соли и воды (готовят пищу без соли, подсаливая уже готовые блюда). Категорически запрещаются сладкие напитки, пиво и алкоголь. Жажду рекомендуется утолять небольшими порциями щелочной минеральной воды или настоя шиповника. При этом выполнение обычных физических нагрузок на работе и в быту рассматривается как важный лечебный фактор. Уменьшать массу тела нужно постепенно, не более чем на 4—5 кг в месяц.

Разгрузочные дни и контрастное питание

Для уменьшения массы тела в домашних условиях 1—2 раза в неделю можно проводить разгрузочные дни, во время которых принимать пищу значительно меньшей энергетической ценности. При этом в рацион питания, как правило, вводят однообразные продукты. Разгрузочные дни по химическому составу делятся на углеводные (яблочные, арбузные, огуречные и др.); жировые (сметанные или сливочные); белковые (мясные, творожные, кефирные, рыбные); комбинированные (комплексные).

При выборе разгрузочного дня следует учитывать вкусы и привычки больного, однако начинать лечение ожирения лучше всего с мясного, творожного или сметанного дня, так как они легче переносятся организмом, а по эффекту не уступают другим. Если больной хорошо переносит голод, ощущаемый в разгрузочный день, для усиления лечебного эффекта рекомендуется проводить двоянные разгрузочные дни.

В основу углеводных разгрузочных дней положен принцип ограничения в рационе белков и жиров при введении продуктов, содержащих сложные углеводы, растительную клетчатку, вита-

мины, минеральные соли. С этой целью чаще всего используются яблоки несладких сортов, свежие огурцы, арбузы, помидоры, сливы, вишни, смородина, а также другие овощи и фрукты. В течение дня через равные промежутки времени больной за 5 приемов потребляет 1500 г любого из этих продуктов в сыром виде. Прием дополнительной жидкости при проведении разгрузочных дней обычно не рекомендуется, так как используемые продукты содержат достаточное количество воды.

Жировые разгрузочные дни стимулируют активность ферментов, расщепляющих жиры, тормозят переход углеводов в жиры и создают покой перевозбужденному инсулярному аппарату поджелудочной железы больного ожирением. В этот день 500 г 20 % сметаны или сливок употребляют в 5 равных порциях через одинаковые промежутки времени. Два раза в день разрешается пить по 1 стакану кофе с молоком без сахара или настоя шиповника.

Белковые разгрузочные дни легко переносятся больными ожирением. Они улучшают обмен веществ и повышают активность ферментов, разрушающих жиры. Для белковых разгрузочных дней может быть использован творог, который употребляют по 150 г 4 раза в день с 15 г сметаны. Еще два раза можно выпить по 1 стакану кофе с молоком (50 г) без сахара или с сорбитом. Кефирный день проводят с использованием 1500 мл кефира, который распределяют на 6 приемов по 250 мл.

Довольно эффективны мясные разгрузочные дни. На весь день рекомендуется 450 г отварного нежирного мяса (получается обычно из 600 г сырого мяса), которое делят на 5 порций. При этой разгрузке разрешается употребить 3 стакана кофе с молоком без сахара (можно с сорбитом или ксилитом) и 2 стакана настоя шиповника.

В комбинированные разгрузочные дни рекомендуется использовать различные сочетания продуктов. Так, в рисово-яблочный разгрузочный день больной получает 3 порции рисовой каши (25 г риса и 150 мл молока на каждую порцию) и 800—1000 г сырых или печеных яблок. При комбинации творога с простоквашей берут 3 порции творога по 150 г (можно приготовить творожники) и 3 порции простокваши по 200—250 г. Сочетать желательны близкие по химическому составу продукты (мясо и рыбу, овощи и фрукты, овощи и ягоды и т. п.)

Если применяются 2 разгрузочных дня подряд, то первым лучше проводить мясной, а потом сметанный или овощной. В результате таких 2 разгрузочных дней масса тела может уменьшиться на 2—2,5 кг. В дни разгрузок целесообразно заниматься обычной физической или умственной работой, что отвлекает от мыслей о еде. Пищу нужно принимать отдельно от других членов семьи. Эффективность разгрузочного дня желательно контролировать взвешиванием. Ночной сон во время разгрузки удлиняют до 9 ч.

Разгрузочные дни используют в целях лечения не только ожирения, но и других заболеваний: нефрита, подагры, хронической почечной недостаточности и др.

В диетотерапии успешно используется контрастное питание, при котором рацион каждого последующего дня существенно отличается от рациона предыдущего. Контраст пищевых продуктов активизирует обменные процессы, позволяет разнообразить пищу и входящие в нее компоненты.

Для лечения ожирения можно использовать диету, по которой на каждый из 6 дней недели предлагается разное меню: овощное, мясное, яичное, молочное, рыбное, фруктовое. На седьмой день больному разрешается принимать пищу по своему усмотрению. Эта диета составляется с незначительным ограничением энергетической ценности пищи, с частыми приемами ее малыми порциями.

Лечебное голодание

Голодание с лечебной целью применяется с глубокой древности до настоящего времени при шизофрении, бронхиальной астме, ожирении и других заболеваниях. Дозированное лечебное голодание в течение 14 дней осуществляется при полном отказе от пищи, но с приемом воды. Проведенное методически правильно, такое голодание не приводит к дистрофическим изменениям в организме, как это бывает при вынужденном голодании. В процессе лечебного голодания организм освобождается от излишнего жира и так называемых шлаков (продуктов обмена). При голодании, кроме жиров, на энергетические цели организм использует клеточные белки. Переход организма на питание за счет внутренних средств может иметь и отрицательные последствия. Особенно усиливается расход белков после 15 дней голодания, когда исчерпываются другие энергетические источники. При этом возникает и недостаток витаминов, что, в свою очередь, ведет к еще более существенным нарушениям обменных процессов.

Такие отрицательные последствия голодания заставляют многих ученых настороженно относиться к использованию голодания в лечебных целях.

Длительность курса лечебного голодания назначается врачом индивидуально, в зависимости от состояния здоровья человека. В этот период запрещается курение, не назначаются лекарственные препараты. Ежедневно больному необходимо проводить очистительные клизмы. Воды рекомендуют потреблять не менее 1,5 л в день. Различаются разгрузочный и восстановительный периоды. В первый период — на протяжении 3 дней от начала голодания (стадия пищевого возбуждения) — ощущается мучительное чувство голода, появляется раздражительность, беспокойный сон, часто обостряются предшествующие заболевания. На 3—5-й день чувство голода обычно притупляется, а иногда полностью исчезает. Язык покрывается густым белым налетом, в моче появляется ацетон, который часто определяется в выдыхаемом больным воздухе (развивается ацидоз). Нарастание ацидоза происходит в течение 7—10 дней. Затем самочувствие суще-

ственно улучшается — наступает так называемый ацидотический криз, когда появляется бодрость, улучшается настроение. Язык постепенно очищается от налета, суточная потеря массы тела становится минимальной (100—200 г в день). Однако постепенно состояние больного снова ухудшается: появляются общая слабость, головная боль, иногда боль в области сердца, восстанавливается чувство сильного голода. На этом обычно заканчивается разгрузочный период.

Восстановительный период примерно такой же по продолжительности, как и разгрузочный. Назначенный рацион питания постепенно расширяется, увеличивается и его энергетическая ценность. В первый день после прекращения голодания больному дают наполовину разбавленные водой соки — по 100—120 г на прием, до 1 л в сутки. Со второго дня добавляют протертые спелые яблоки, апельсины и другие фрукты, с третьего — тертую морковь (400—600 г в день). Разрешается употребление 500—600 г кефира в день. Начиная с пятого дня больной получает по 100 г хлеба на прием. После шестого дня в меню включают винегрет из картофеля, свеклы, сырой тертой моркови и мелко нашинкованной капусты с растительным маслом (15—20 г). С одиннадцатого дня разрешается употреблять полужидкие каши на молоке со сливочным маслом (5—7 г). Пищу готовят без поваренной соли. Мясо, рыбу, яйца вводят в рацион после окончания восстановительного периода.

Лечебное голодание должно проводиться исключительно в условиях стационара и только в тех случаях, когда другие медикаментозные и диетические мероприятия не оказывают должного эффекта. Особенно осторожно следует применять полное лечебное голодание у больных ожирением, так как у них развивается при этом более тяжелый ацидоз (нарушение кислотно-основного состояния), чем при других заболеваниях, и очень часто отмечаются серьезные осложнения: судороги, резкое снижение артериального давления (коллапс) с нарушением сердечной деятельности и расстройством сознания.

Как устранить диетой запор

Запор — это замедленное, затрудненное или недостаточное опорожнение кишок. В зависимости от причин, которые вызывают запор, он бывает: 1) алиментарный, то есть связанный с потреблением легкоусвояемой, обработанной пищи (от лат. *alimentarius* — пищевой); 2) неврогениый, в основе которого лежат психические переинапряжения, психическая депрессия или рефлекторные влияния со стороны пищеварительного аппарата; 3) гиподинамический, вызываемый недостаточной физической активностью; 4) воспалительный, возникающий при воспалительных заболеваниях кишок; 5) проктогениый, обусловленный заболеваниями прямой кишки (геморроем, трещинами, воспалительными процессами и др.); 6) токсический или медикаментоз-

ный, возникающий вследствие хронического отравления некоторыми промышленными токсическими веществами, никотином, а также в результате лечения отдельными медикаментозными средствами. Запор часто появляется после длительного применения слабительных средств или клизм.

Независимо от причины запора питание может усиливать его либо действовать послабляюще. Известно послабляющее действие продуктов питания, привлекающих жидкость в кишки (солевой сельди, меда, сладких фруктов, сиропов), раздражающих рецепторы (нервные окончания) кишок (черного хлеба, пшеничных отрубей, свеклы, редьки, моркови, капусты, зелени, дынь, чернослива, вишневых ягод). Способствуют опорожнению кишок продукты, воздействующие на рецепторы желудка (холодная вода, вода с медом, пиво, квас, мороженое), поджелудочной железы (сливки, сливочное масло, сметана, растительные масла, майонез, сардины в масле, жирные блюда). Потребление пищевых продуктов, изменяющих химический состав содержимого кишок (кефира, простокваши, свекольника, мороженого, соков, кваса, кислого лимонада), также облегчает опорожнение кишок.

Тормозят перистальтику кишок и способствуют развитию запора горячие блюда, кисели, рисовая и манная каши, мучные блюда (пироги, блины, лапшевники), яйца всмятку, крепкий чай, кофе, какао, шоколад, черника и отвар из нее, свежий хлеб, особенно из муки тонкого помола, творог.

При алиментарном запоре без признаков воспаления кишок рекомендуется диета, богатая пищевыми волокнами. С этой целью используют черный черствый хлеб, щи, борщ, свекольник, окрошку, уху, говядину, телятину, вареную и тушеную баранину, свежую рыбу во всех видах. В большом количестве включают в рацион овощи (свеклу, морковь, капусту, тыкву, огурцы, помидоры, репу, редьку, листовую зелень), сыры, кефир, простоквашу, студень, соленья, маринады, копчения, компоты из сухофруктов, свежие ягоды, фрукты, мед, чернослив. Полезно выпивать натощак утром 1 стакан холодной воды или холодного молока с 1 столовой ложкой меда, а на ночь — 1 стакан простокваши. Можно использовать также холодные газированные минеральные воды, сорбит или ксилит, а также блюда из бобовых, пшена, гречневой, перловой и ячневой круп, белокочанной капусты. Рекомендуется увеличить количество потребляемой жидкости до 2—2,5 л в сутки.

При алиментарном запоре следует ограничивать употребление продуктов, содержащих мало клетчатки: макаронных, хлебобулочных изделий из муки высшего и первого сорта, рисовой и маниной каш, картофеля, цветной капусты, ягод. Необходимо приучить себя освобождать кишки в одно и то же время. Особенно это важно при лечении запора, возникшего вследствие подавления позывов на дефекацию (освобождение кишок). Для восстановления стула рекомендуется по утрам натощак выпивать 1 стакан холодной воды или фруктового сока. Через полчаса после этого нужно попытаться вызвать дефекацию.

При неврогенном запоре следует отрегулировать режим труда и отдыха, включить в рацион питания побольше кефира, простокваши, различных фруктовых и овощных соков, достаточное количество растительных жиров. При этом полезны минеральные воды Джермук, Ессентуки, Баталинская в холодном или подогретом виде.

В случае рефлекторного запора, связанного с заболеваниями желудка, лечебное питание, показанное при основном заболевании, должно проводиться с учетом стимуляции работы кишок. Так, при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки с сопутствующим запором во время обострения назначается щадящая диета № 1а, однако увеличивается количество продуктов из числа разрешенных, усиливающих перистальтику кишок (растительные и сливочное масла, сливки, пюре из вареных овощей и фруктов).

Наличие запоров у больных с заболеваниями печени и желчевыводящих путей требует включения в диету № 5 продуктов, богатых солями магния и клетчаткой (гречневой крупы, пшена, хлеба из отрубей, овощей и фруктов), а также меда, фруктовых и овощных соков.

Лечебное питание при подагре

Подагра — хроническое заболевание, связанное с нарушением пуринового (мочекислого) обмена. Она сопровождается накоплением в организме мочевой кислоты и отложением уратов в суставах, сухожилиях, коже, почках. Клиническим проявлением подагры является воспаление суставов (артрит), отложение мочевой кислоты в почках. Образование уратных (мочекислых) камней — конечное проявление особого вида расстройств обмена мочевой кислоты, обозначаемое в клинической практике как мочекислый диатез.

Роль алиментарного фактора в происхождении подагры не является ведущей, однако его нельзя преуменьшать. Потребление пищи, богатой пуринами, в течение суток увеличивает в 2 раза и более запасы мочевой кислоты в организме.

Правильное питание — важный метод лечения подагры в комплексе с другими методами, направленными на регулирование обмена мочевой кислоты, и в первую очередь на снижение гиперурикемии (повышенного уровня мочевой кислоты в крови), путем ограничения пуринов в пище.

Из диеты исключаются продукты, богатые пуринами, особенно мозги, печень, почки, язык, мясные бульоны и экстракты. Много пуринов в рыбе, в том числе в сардинах, ставриде, сельди, шпротах, горбуше, кете. Для больных подагрой выбирают нежирные сорта мяса, рыбы, а также мясо нежирных кур. Эти продукты разрешается употреблять не более 1—2 раз в неделю в количестве 200—300 г, и только отварными. Предпочтение следует отдавать молочным продуктам — творогу, сметане, сыру, молоку.

Исключаются из питания свежие стручки бобовых, грибы. Овощи и фрукты относятся к продуктам с низким содержанием пуринов (см. табл. 11). Исключение составляют шпинат, брюссельская и цветная капуста.

В пищу следует включать бедные пуринами продукты (хлеб, крупы, ягоды, яйца, а также орехи). Ежедневно рекомендуется употреблять не менее 1,5—2 л жидкости: чая, морса, соков, щелочных минеральных вод. Полезны разгрузочные дни, особенно фруктовые, овощные, кефирные, творожные. Все виды алкогольных напитков необходимо исключить из рациона. Противопоказано лечение голодом и назначение голодных дней. В дни, когда разрешаются мясо и рыба, в меню добавляют 150 г отварного мяса (говядины) или 150 г отварной рыбы. Можно сочетать рыбу с мясом в равных количествах.

Подагра — болезнь людей среднего возраста (40—50 лет). Чтобы ее предупредить, в этот период жизни целесообразно относиться с особым вниманием к своему режиму питания. Желательно несколько ограничить потребление мясных супов и мясных блюд, заменив их молочными. И, безусловно, необходимо увеличить количество сырых овощей в рационе питания.

Диетическое лечение малокровия

Малокровие (анемия) характеризуется уменьшением содержания гемоглобина в красных кровяных тельцах (эритроцитах), а также количества эритроцитов в единице объема крови. Чаще всего оно возникает при недостаточности в организме железа и некоторых витаминов (цианокобаламина, фолиевой кислоты). В норме в организме человека содержится около 5 г железа, 60—70 % которого находится в гемоглобине. Функция гемоглобина состоит в переносе кислорода от легких к тканям.

С пищей за день поступает в организм 10—15 мг железа, однако только 10 % его усваивается.

Ряд пищевых веществ способствует снижению усвоения железа. Это свойственно танину, фосфатам и оксалатам. В то же время аскорбиновая, янтарная, пировиноградная кислоты, фруктоза, сорбит усиливают всасывание железа.

Железо содержится во многих продуктах растительного и животного происхождения (в мясе, печени, бобах, яйцах, петрушке, рисе, горохе, кукурузе, шпинате, абрикосах, черносливе, изюме, хлебе). Однако количество железа в продуктах не пропорционально возможности его использования организмом. Так, из риса и шпината усваивается лишь около 1 % этого микроэлемента, из кукурузы, фасоли, яиц — 3 %, фруктов и ягод — 3 %, рыбы — 11 %. Лучше всего железо усваивается из говядины, особенно из телятины (22 %). Совершенно необоснованы рекомендации употреблять в пищу при железodefицитном малокровии сырую или почти сырую печень, так как содержание железа в печени не изменяется при кулинарной обработке. Кроме того,

вещество ферритин, в составе которого железо находится в печени, плохо всасывается. Нельзя возлагать больших надежд и на восполнение дефицита железа за счет употребления большого количества яблок, гречневой крупы, гранатов и других продуктов растительного происхождения, содержащих много железа. Больным с малокровием рекомендуется включать в диету до 130—150 г белков, в сутки преимущественно животного происхождения (из говядины, телятины). Белки необходимы для построения основы эритроцитов и синтеза гемоглобина.

Поскольку жиры угнетают кроветворение, их содержание в пище должно быть ограничено до 70—80 г. Следует отдавать предпочтение легкоусвояемым жирам — молочным, подсолнечному и другим растительным маслам.

Количество углеводов в рационе больных малокровием должно соответствовать физиологической норме. Рекомендуется включать в диету мед, варенье, бобовые, овощи, ягоды, фрукты, каши из различных круп, ржаной хлеб.

Полезно употреблять повышенное количество аскорбиновой кислоты, содержащейся в крыжовнике, апельсинах, малине, свекле, цветной и брюссельской капусте, кабачках, луке, свежем горохе, помидорах, черной смородине, сладком и красном перце, капусте кольраби, сливах, хрене, барбарисе, землянике, клюкве, шиповнике.

Ограничить в рационе следует чай, пшеничную муку, пшено, овсяную крупу, сгущенное молоко, сыр, щавель, ревень, какао, шоколад.

Питание после перенесенного вирусного гепатита

Вирусный гепатит — это инфекционная болезнь вирусной природы, которая характеризуется преимущественным поражением печени и проявляется интоксикацией и желтухой.

Лечебное питание людей, перенесших вирусный гепатит, направлено на щажение печени и улучшение ее функций, стимуляцию желчеотделения и предотвращения жирового перерождения этого органа. Диета в этом случае должна соответствовать энергетическим затратам организма и физиологическим потребностям его в пищевых веществах. Поскольку белководефицитный рацион ведет к тяжелым повреждениям печени, пища больных вирусным гепатитом должна содержать достаточное количество белков, обеспечивающее функциональную полиоценность печеночных клеток. Общее количество жиров в питании данного контингента лиц рекомендуется в пределах 100 г, в основном в виде молочного и растительного масел. Резко ограничивается трудноусвояемые тугоплавкие жиры животного происхождения, богатые насыщенными жирными кислотами. Полезно растительное масло как хороший стимулятор желчеотделения.

В пище переболевших вирусным гепатитом должно быть до-

статочное количество углеводов, особенно легкоусвояемых, которые обеспечивают нормальное функционирование печеночных клеток.

Из легкоусвояемых углеводов целесообразно употреблять мед, варенье, компоты, кисели, соки, фруктовые, ягодные, пищевые волокна. Вместе с тем обязательно включение в рацион продуктов питания, содержащих крахмал и растительную клетчатку, которые стимулируют желчеотделение. Овощи и фрукты обеспечивают рацион витаминами и минеральными веществами. Для уменьшения застоя желчи в печени пищу необходимо принимать не менее 4—5 раз в сутки.

Запрещается употребление алкогольных напитков, копченостей, экстрактивных веществ, острых, соленых, жареных, холодных блюд и напитков, а также продуктов, содержащих эфирные масла и органические кислоты, раздражающие печень (грибов, горчицы, хрена, уксуса).

Рекомендуются белый или пшеничный черствый хлеб, супы молочные, овощные, фруктовые с крупами, макаронными изделиями, нежирное мясо вываренное (в ограниченном количестве), нежирная вываренная рыба, овощи, бобовые, крупы, фрукты во всех видах. Разрешаются молоко и молочные блюда. Особенно полезны кисломолочные продукты, салаты и винегреты с растительным маслом, фруктовые и овощные соки, различные фрукты, ягоды, варенье, мед.

Таким образом, диета должна быть полноценной, разнообразной, богатой витаминами и хорошо усвояемой.

Питание людей, перенесших инфекционные заболевания

Течение и исход многих заболеваний, в том числе и инфекционных, а также эффективность лечебного действия медикаментозных препаратов при них в значительной мере зависят от того, насколько рационально питание.

Лечебное питание перенесших инфекционные заболевания направлено на покрытие повышенных энергозатрат больного, выведение из организма токсических веществ, повышение его защитных сил, стимуляцию секреторной деятельности пищеварительных желез, создание благоприятных условий для быстрой нормализации деятельности пораженных органов и систем.

После нормализации температуры тела больному следует установить регулярный режим питания с частыми приемами пищи, небольшими порциями, в строго определенные часы.

В период выздоровления нужно предупредить перегрузку пищеварительной системы или преждевременное назначение трудноперевариваемой пищи. Несмотря на усиливающийся аппетит, объем принимаемой пищи следует увеличивать постепенно. Нарастание массы тела не должно превышать 2 кг в месяц, если во время болезни отмечалось значительное похудение.

Для усиления аппетита можно давать в очень малых количествах слабокопченые рыбные и мясные продукты, маринады

Для удовлетворения суточной потребности организма в витаминах (которая составляет: в ретиноле — 2000 мкг, или каротине — 4000 мкг, аскорбиновой кислоте — 100 мг, тиамине — 4 мг, рибофлавине — 4 мг и никотиновой кислоте — 30 мг) и минеральных солях следует потреблять много овощей, фруктов, ягод, зелени, отвар шиповника.

В период выздоровления после тяжелых инфекционных заболеваний (брюшного тифа, дизентерии и пр.) назначают диету № 2, которая обеспечивает механическое щажение пищеварительного аппарата, а спустя некоторое время — диету № 11, которая обеспечивает усиленное питание (с энергоценностью пищи до 13 398—14 654 кДж, содержанием белков — до 130—140 г, жиров — до 100 г, углеводов — до 450—500 г) При этом рекомендуются разнообразные продукты животного и растительного происхождения и обязательно сырые овощи, фрукты, зелень.

В случае отсутствия аппетита или наличия диспепсических явлений (отрыжки, тошноты или даже поноса) на 1—2 дня вводят полуголодный режим — вареные фрукты или овощи без масла, затем снова переходят на полноценную диету.

С целью выведения из организма токсических веществ и продуктов обмена, предупреждения выпадения солей в мочевых путях при приеме сульфаниламидных препаратов (этазола, норсульфазола и др.), а также для возмещения значительных потерь воды показано потребление ее в повышенном количестве (до 2 л)

Порядок назначения лечебного питания в условиях производства

Больных, нуждающихся в диетотерапии по поводу различных заболеваний, отбирают лечащие врачи (участковые и цеховые терапевты, гастроэнтерологи, эндокринологи и другие специалисты). Показаниями для назначения лечебного питания являются: гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, энтерит, панкреатит, гепатит, желчнокаменная болезнь, холецистит, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, хроническая недостаточность кровообращения при пороках сердца, болезнях миокарда, гломерулонефрит, пиелонефрит, нефротический синдром, почечнокаменная болезнь, малокровие различной этиологии, нагноительные процессы в легких, туберкулез легких, кожи и костей, пневмокониоз, осложненный туберкулезом, остеомиелит при резком истощении, сахарный диабет, ожирение. Кроме того, диетотерапию могут назначать после перенесенных тяжелых операций, длительных заболеваний, дизентерии, сальмонеллеза, брюшного тифа, паратифов, вирусного гепатита, профессиональных заболеваний и отравлений, при нарушении жевательной функции, пониженном питании у подростков, беременных женщин и кормящих матерей

После тщательного обследования больного и уточнения диагноза лечащий врач заполняет обменную карту, которая является официальным документом для проведения диетотерапии. В конце каждого года медицинские учреждения составляют списки нуждающихся в диетическом лечении и представляют их в профсоюзные организации по месту работы для решения вопроса о выдаче льготных путевок на диетическое питание.

При направлении больного на диетическое питание лечащий врач тщательно знакомит его с характером назначенной диеты, разъясняет необходимость соблюдения определенных требований при сочетании диетического питания в столовой и дома.

Путевки на диетическое питание выдаются профсоюзными комитетами предприятий и учреждений.

Длительность диетотерапии в условиях производства обычно определяется врачом на 1—2 мес, но не более чем на 3 мес в год. Если больному требуется диетическое питание на более продолжительный срок (при сахарном диабете, ожирении и других заболеваниях), то оно должно быть продолжено за полную стоимость.

На предприятиях и в учреждениях, где количество работающих небольшое, диетическое питание организуется на договорных началах в близлежащих диетических столовых города. Отбор больных для диетического питания осуществляется территориальными органами здравоохранения.

Диетическими столовыми пользуются люди, нуждающиеся в лечебном питании, также за полную стоимость. Они могут вносить деньги за питание, предварительно приобретая абонементы на 2 или 4 нед. Абонементная система оплаты позволяет точно планировать количество изготавливаемых блюд, сокращает время раздачи пищи и, что не менее важно, дисциплинирует питающихся, способствует более точному соблюдению ими режима питания. Больные обеспечиваются абонементами как на суточное питание, так и только на обеды, или на завтраки и обеды.

После окончания курса лечения питанием диетсестра передает заполненную обменную карту в медсанчасть или территориальное медицинское учреждение, где проводится анализ эффективности этого лечения.

Исследования показали, что полноценное диетическое питание рабочих существенно укрепляет их здоровье, снижает на 27,3 % трудовые потери по временной нетрудоспособности, увеличивает производительность труда в различных отраслях промышленности (в среднем на 6,2—11,1 %).

Общая характеристика основных диет

Все диеты условно разделяют на две группы. К первой группе относят такие, при которых в основном учитывается лишь количественное содержание тех или иных составных частей пищи, тогда как метод кулинарной обработки существенной роли не играет. Ими являются диеты, характеризующиеся увеличением или огра-

нением содержания белков, жиров, углеводов или других составных частей пищи. Во второй группе диет, напротив, первостепенное значение приобретает кулинарная обработка, придающая пище новые качества. К ним относят диеты с щадящим режимом лечебного питания, применяемые чаще всего при заболеваниях органов пищеварения.

Разработано более 15 различных диет. Рассмотрим наиболее часто применяемые из них.

Диета № 1 а. Применяется при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в период обострения, остром гастрите, обострении хронического гастрита, независимо от секреторной и кислотообразующей функции желудка. Энергоценность диеты несколько снижена за счет уменьшения содержания углеводов. По составу пищи и кулинарной обработке диета является механически, химически и термически щадящей. В нее включаются протертые отварные или паровые продукты. Все блюда подаются больному в жидком или кашцеобразном состоянии. Белки используются преимущественно животного происхождения в пределах нормы. Количество жиров также соответствует физиологической потребности организма (из них 25 % должны составлять растительные масла), углеводов в суточном рационе содержится 200 г, поваренной соли — не более 8—10 г, свободной жидкости — 1,5 л. Энергоценность суточного рациона составляет 8792—9211 кДж. Температура принимаемой пищи не должна превышать 60 °С, но и не должна быть ниже 15 °С. Количество приемов пищи — 6 в день. Рекомендуются вводить в диету слизистые супы, молочные, крупяные, мясные и рыбные паровые суфле из нежирных сортов мяса и рыбы, молоко, яйца всмятку, омлеты, творог, масло сливочное, сладости, кисели, желе, некислые соки. Диета рассчитана на 7—12 дней.

Диета № 1. Применяется при язвенной болезни в период затухающего процесса обострения. Готовится протертая или не протертая, отварная либо паровая пища. Нежирные сорта мяса рыбы разрешается подавать куском. По составу диета полноценная, характеризуется умеренным механическим и химическим щажением пищеварительного аппарата. Содержит 110 г белков, 100 г жиров и 400—450 г углеводов. Ее энергоценность 12 142—12 979 кДж. Состоит диета из вегетарианских и молочных супов, овощных пюре, протертых каш, нежирного парового или отварного мяса и рыбы, молочных сосисок, 2—3 яиц всмятку или в виде омлета, молока, простокваши, творога, сметаны и белого черствого хлеба, сладких фруктовых соков. Исключены из нее капуста, репа, редис, огурцы, крепкие мясные и рыбные бульоны, все жареные блюда, копчености, консервы в масле и томате, свежий хлеб, пряности, пиво, водка, вина. Количество приемов пищи — 6.

Диета № 2. Назначается при гастрите с недостаточной секреторной и кислотообразующей функцией желудка, а также при хронических заболеваниях кишок — колите и энтерите — в стадии нерезкого обострения. Диета способствует улучшению функции желудка и кишок. Включение продуктов с грубой расти-

тельной клетчаткой ограничивается. Введение цельного молока, как правило, не допускается. Мясо тщательно отделяют от жил, из рыбы удаляют хрящи и кости. Блюда готовят преимущественно протертые или измельченные. Допускается употребление жареных блюд, но без панировки продуктов в муке или сухарях. Соль добавляется в пищу в умеренном количестве (до 15 г в сутки). Энергоценность диеты — 12 560—13 398 кДж. Количество приемов пищи — 4—5.

Диета № 4. Рекомендуются при острых и хронических заболеваниях кишок в период резких обострений, сопровождающихся поносом и выраженными диспепсическими явлениями. Все блюда протираются, готовятся вареными или на пару. Диета содержит 100 г белков, 70 г жиров и 250 г углеводов. Состоит из слизистых супов на воде или нежирном мясном бульоне, протертых каш на воде, мясных паровых блюд, творога, трехдневной простокваши, черствого белого хлеба или сухарей, ягодных соков, крепкого чая, какао на воде, черного кофе. Из диеты исключаются молоко в чистом виде и черный хлеб. Частота употребления пищи — 5—6 раз в день.

Диета № 5. Применяется при хроническом холецистите, холангите, гепатите, циррозе печени в период выздоровления, но при отсутствии воспалительных заболеваний желудка и кишок. В диете ограничивается содержание холестерина, пуриновых веществ. Содержится 100 г белков, 80—100 г жиров и 350—400 г углеводов. Третья часть количества жиров обеспечивается за счет растительных масел. Диета состоит из вегетарианских и молочных супов, нежирных сортов отварного мяса и рыбы, молочных и кисломолочных продуктов, сливочного, растительных масел, круп, овощей и фруктов, черного и белого хлеба. Не допускается употребление алкогольных напитков, печени, почек, бобовых, сдобного теста, жареных блюд, копченостей, маринадов, консервов. Соль ограничивается до 5—8 г в сутки. Количество приемов пищи — 6.

Диета № 7 показана при заболеваниях почек без выраженных нарушений функции. Характеризуется резким ограничением поваренной соли, уменьшением жидкости, исключением азотистых экстрактивных веществ из мяса, рыбы, грибов, а также продуктов, содержащих холестерин. Общее количество содержащейся в рационе жидкости составляет 1,5 л, свободной жидкости — 0,8 л. Из мяса и рыбы готовятся отварные блюда или с последующим поджариванием. В качестве приправ используют сметану, овощные и фруктовые подливки, вываренный лук. Пищу протирают или хорошо разваривают без соли. В диету включают бессолевые сорта хлеба. Количество приемов пищи — 4—5. Состав пищевых веществ диеты: 80 г белков, 85 г жиров и 450 г углеводов, ее энергоценность — 12 142 кДж.

Диета № 8. Рекомендуются для лечения ожирения при отсутствии заболеваний органов пищеварения и кровообращения. Диета характеризуется сниженной энергоценностью пищевых продуктов. Но в условиях нормальной трудовой деятельности

человека это снижение энергоценности не должно быть резким (на 20—30 %). Уменьшается энергоценность диеты за счет значительного ограничения продуктов, богатых углеводами: сахара, меда, макаронных, кондитерских изделий, киселей, варенья, конфет, кремов. Рекомендуется также сокращение потребления хлеба и картофеля, крупяных изделий. Полезно включать в диету белково-отрубной хлеб. Специи, крепкие бульоны исключаются. В пищевой рацион необходимо вводить большое количество капусты, моркови, огурцов, содержащих клетчатку. Количество приемов пищи — 5. Вместо сахара используют сорбит или ксилит.

Диета № 9. Рекомендуется для лечения сахарного диабета. Эта диета ограничивает прием углеводов и, частично, жиров. Из нее исключены сахар и все сладости. Кулинарная обработка продуктов рекомендуется обычная. Состав пищевых веществ диеты — 100 г белков, 70 г жиров и 300 г углеводов. В диету включают продукты, содержащие мало углеводов: мясо, рыбу, творог, яйца, сливочное и растительные масла, молочнокислые продукты, капусту, брюкву, зелень, бобовые, овсяную и гречневую крупы, черный хлеб в дозированном количестве, кислые сорта ягод и фруктов. Употребление поваренной соли допускается в количестве 12 г в сутки. Нужно избегать жареных блюд. Сахар следует заменять сорбитом или ксилитом.

Диета № 10. Рекомендована больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы без выраженных расстройств кровообращения. Диета предусматривает ограничение жидкости (общее количество — 1,5 л, свободной — 0,8 л), соли, веществ, возбуждающих нервную систему и сердце, раздражающих почки и печень. Содержит 80 г белков, 70 г жиров, 350—400 г углеводов. Состоит из вегетарианских супов, вареных мяса и рыбы, молока и молочных продуктов, маинной и рисовой каш, фруктов. В нее вводятся продукты, богатые калием, липотропными веществами. Диета запрещает употребление алкоголя, крепких кофе, чая, какао, шоколада, острых соленых закусок, приправ; ограничивает употребление продуктов, вызывающих метеоризм или вздутие (бобовых, газированных напитков), а также богатых холестерином (внутренних органов животных, мозгов, икры, животных жиров). Употребление соли ограничивает до 3—5 г в сутки. Прием пищи предусматривает 5 в день.

Методика проведения лечебного питания в диетических столовых

Для обеспечения диетическим питанием нуждающихся в нем людей в системе общественного питания организуются диетические столовые и отделения (диетические залы). Диетические столовые — это самостоятельные специализированные предприятия общественного питания с количеством посадочных мест не менее 50—60. Диетические отделения (диетические залы) являются подразделениями столовых, фабрик-кухонь или комби-

натов общественного питания. Диетические отделения обычно имеют отдельный зал для приема пищи и свои производственные помещения, в которых осуществляется приготовление блюд. Диетические залы выделяются на предприятиях общественного питания для употребления пищи больными рабочими. Диетические блюда при таком варианте готовятся в общих производственных помещениях.

Номерная система лечебных диет, разработанная в Институте питания АМН СССР, применяется в диетических столовых, диетических отделениях и диетических залах.

На диетических предприятиях общественного питания широко используются лечебные минеральные воды, отвары и настои различных лекарственных трав, витаминные напитки, соки. При заболеваниях кишок больные получают отвары бессмертника, полыни горькой, тмина, укропа; при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки — отвары девясила, земляники, подорожника, чистотела, сушеницы болотной; при заболеваниях печени и желчного пузыря — отвары бессмертника, зверобоя, ромашки, золототысячника, пижмы, кукурузных рылец, тысячелистника; при заболеваниях почек и мочевыводящих путей — отвары алтея лекарственного, мяты перечной, спорыша, хвоща полевого, зверобоя.

Дополнительное поступление в организм витаминов при диетическом питании предусмотрено за счет употребления напитков из плодов шиповника, отрубей, дрожжей, черной смородины. Включение фруктово-ягодных соков в рацион является важным фактором пополнения его витаминами и минеральными солями. С этой же целью предусмотрена обязательная витаминизация блюд аскорбиновой кислотой.

Больные сахарным диабетом и ожирением обеспечиваются сахарозаменителями — сорбитом или ксилитом. Предпочтение следует отдавать ксилиту, так как коэффициент его сладости (по сравнению с сахаром) составляет 0,98, а сорбита — 0,48. Суточное количество указанных сахарозаменителей в диете не должно превышать 30 г.

Для диетического питания должно выделяться 20 % мест от общего числа посадочных мест в сети общественного питания.

Лечебное питание в санаториях-профилакториях

В предупреждении и лечении различных заболеваний рабочих и служащих на промышленных предприятиях важная роль принадлежит санаториям-профилакториям профсоюзов. Трудящиеся без отрыва от производства в свободное от работы время обеспечиваются комплексным санаторным лечением, рациональным, диетическим, а при необходимости — и лечебно-профилактическим питанием. Лица, страдающие различными хроническими заболеваниями, здесь получают необходимую медицинскую

помощь, в том числе и профилактическое научно обоснованное питание, направленное на предупреждение обострения. Это, в конечном счете, приводит к улучшению состояния здоровья рабочих, снижению количества дней нетрудоспособности и повышению производительности труда.

Организации эффективной работы санаториев-профилакториев в нашей стране уделяется большое внимание. В частности, в рекомендациях комиссии по здравоохранению и социальному обеспечению Совета Союза и Совета Национальностей Верховного Совета СССР от 14 марта 1980 г. «О работе санаториев-профилакториев по охране и укреплению здоровья трудящихся» и постановлении Президиума ВЦСПС от 20 июня 1980 г. «О дополнительных мерах по развитию сети, улучшению работы и повышению эффективности санаториев-профилакториев в деле охраны и укрепления здоровья трудящихся» подчеркивается необходимость дальнейшего улучшения охраны здоровья трудящихся, в том числе обеспечения рационального и диетического питания в санаториях-профилакториях.

Питание рабочих и служащих в санаториях-профилакториях организуется в соответствии с установленными нормами, в пределах предусмотренных ассигнований.

Выявлением и учетом лиц, нуждающихся в диетическом питании, а также назначением соответствующей диеты на промышленных предприятиях занимаются цеховые терапевты. Если предприятие обслуживается районной (городской) поликлиникой, эти вопросы решают участковые терапевты. Нуждаются в диетическом лечении в условиях санатория-профилактория, прежде всего, больные с хроническими заболеваниями, состоящие на диспансерном учете, в период выздоровления или нерезко выраженного обострения заболевания; переболевшие тяжелыми заболеваниями и перенесшие оперативные вмешательства. Кроме того, диетическое питание в условиях санатория-профилактория могут получать ослабленные болезнью подростки, беременные женщины и кормящие матери.

Количество и ассортимент реализуемых диет в каждом санатории-профилактории определяется главным врачом совместно с диетическим врачом (диетической сестрой) в зависимости от профиля заезжающих на лечение больных, нуждающихся в диетическом питании по конкретной диете. Однако чаще в санаториях-профилакториях профсоюзов используются вышеприведенные диеты (№ 1, 2, 5, 7, 8, 9 и № 10). В условиях санатория-профилактория диеты № 7 и № 10, а также № 8 и № 9 часто готовятся вместе, так как по своему составу и технологии приготовления блюд они существенно не отличаются.

Групповая система диетического питания в санаториях-профилакториях не исключает некоторой индивидуализации питания отдельных больных.

С учетом производственных нагрузок энергоценность лечебного рациона должна быть несколько увеличена в зависимости от объема и интенсивности выполняемого физического труда.

Однако при наличии ожирения энергоценность пищи в санаторно-профилактории может быть снижена на 20—30 % по сравнению с потребностью в энергии конкретного человека.

Недостающее количество витаминов при диетотерапии в условиях санаторно-профилактория может быть пополнено за счет искусственной витаминизации блюд, введения напитков (из плодов шиповника, ревеня, чернослива, пшеничных отрубей) и фруктово-ягодных соков. Витаминные напитки и фруктово-ягодные соки выдаются вместо сладкого блюда в конце приема пищи, а напиток из шиповника и пшеничных отрубей рекомендуется принимать перед едой.

Составной частью лечебного питания в условиях санаторно-профилактория является прием минеральных вод.

Лечение минеральными водами проводится только по назначению врача.

Особенности диетолечения в домашних условиях

В целях улучшения обслуживания людей, нуждающихся в диетическом питании в домашних условиях, налажено производство продуктов и полуфабрикатов для диетического питания.

Диетические продукты разделяются на две группы. К первой относятся механически и химически щадящие больной орган продукты. Они содержат мало клетчатки в продуктах растительного происхождения и экстрактивных веществ в мясе и рыбе. Это рисовая, овсяная, гречневая мука тонкого помола, гомогенизированные консервы из овощей, фруктов и ягод, сливочное масло, сметана, творог, сливки, диетические яйца.

Ко второй группе диетических продуктов относятся продукты, которые способствуют регулированию нарушенного обмена веществ. Осуществляется это обогащением некоторых естественных продуктов витаминами, полиненасыщенными жирными кислотами, липотропными веществами или ограничением некоторых веществ (простых углеводов, насыщенных жирных кислот, экстрактивных веществ, пряностей, поваренной соли и др.). Таких диетических продуктов производится промышленностью довольно много: хлебобулочные изделия (отрубные булочки и хлебцы с лецитином, белково-пшеничный и белково-отрубной хлеб, безбелковый и бессолевой хлеб), кондитерские изделия с ксилитом (джемы и варенья, конфеты и фруктовые консервы), масло диетическое и масло «Здоровье», которое содержит 35 % растительного масла и 65 % молочных жиров.

В крупных городах для домашнего лечебного питания широко используются продукты, приобретаемые в диетических магазинах. В тех случаях, когда диетические продукты нельзя приобрести в магазинах, на помощь приходит лечебная кулинария, с принципами которой лечащие врачи обычно подробно знакомят нуждающихся в диетотерапии, членов их семей в беседе или через

специальную научно-популярную литературу для больных по диетическому питанию в домашних условиях.

В лечебной кулинарии для механического и химического щажения органов пищеварительного аппарата применяют различные технологические приемы. С целью уменьшения механического раздражения слизистых оболочек пищевые продукты измельчаются: вареное мясо нарезают на мелкие кусочки или пропускают через мясорубку, при приготовлении котлетной массы исходные продукты дважды пропускают через мелкую решетку мясорубки, а в готовую массу добавляют воду или молоко. Хрящи, грубую соединительную и покровную ткань (рыбы, птицы) предварительно удаляют. Из овощей готовят пюре, из круп — вязкие каши. Для приготовления слизистых супов крупы варят до полного разваривания, после чего протирают через сито и снова кипятят, либо перед приготовлением супов крупы размалывают, например, на кофемолке.

Химическое щажение слизистых оболочек обеспечивается за счет уменьшения в продуктах количества экстрактивных веществ (в процессе варки), минеральных солей, исключения из блюд лука, чеснока, пряностей. Не рекомендуют жареные блюда, мясные и рыбные бульоны. Лучшим способом кулинарной обработки продуктов с целью обеспечения химического щажения органа является такая варка, когда мелко нарезанный продукт погружают в холодную воду. Варка на пару ведет к значительно меньшим потерям экстрактивных веществ.

Для ограничения углеводов в пище, кроме исключения из рациона сахара и содержащих его продуктов, рекомендуется вымачивание картофеля в холодной воде в течение 12 ч. При сахарном диабете и ожирении часто используют напитки и сладкие блюда с заменителями сахара — сорбитом или ксилитом.

С целью уменьшения поступления в организм человека солей кальция в питании ограничивают молоко и молочные продукты, листовую зелень, некоторые сорта яблок.

Если по состоянию здоровья больному требуется усиленное питание, например, при туберкулезе, способы кулинарной обработки должны максимально сохранять пищевую ценность продуктов и способствовать возбуждению аппетита. В таком случае мясо и рыбу жарят; овощи и фрукты употребляют преимущественно сырыми; широко используют пряности, корни. В рацион питания включают в повышенных количествах простые углеводы, лучше мед и сладкие фруктовые блюда.

Организуя лечебное питание в домашних условиях, следует позаботиться о максимальном разнообразии рациона. При этом обязательно необходимо периодически консультироваться с лечащим врачом или врачом-диетологом. Диетическое питание, как и другие виды лечения, проводимые по типу самолечения, без соответствующих врачебного контроля и коррекции к желаемому результату не приводит.

Приготовление диетических блюд в домашних условиях



Приготавливая пищу для больного человека, следует стремиться к сохранению пищевой ценности используемых продуктов, приданию им необходимых вкусовых качеств и лечебных свойств. Поэтому важнейшее значение в приготовлении диетических блюд имеют способы кулинарной обработки продуктов. При этом выделяют первичную кулинарную обработку пищевых продуктов и различные (прежде всего тепловые) способы приготовления из них диетических блюд.

Первичная обработка включает оттаивание, опаливание, замачивание, промывание, очистку, перебирание, просеивание, измельчение и прочие процессы подготовки исходных продуктов. Далее следует приготовление пищи тепловым или холодным способами.

Холодная обработка овощей требует особой тщательности, так как они могут быть обсеменены микроорганизмами, яйцами глист. Особое внимание уделяют сохранению аскорбиновой кислоты в свежих овощах. С этой целью мыть овощи лучше до очистки, а сырые овощи не следует держать в воде более 15—20 мин. Мыть овощи нужно в проточной воде либо часто менять используемую для мытья воду. Не следует промывать квашеную капусту, так как при этом теряется значительное количество аскорбиновой кислоты. Свежую белокочанную и цветную капусту после очистки от верхних загрязненных листьев моют в холодной воде, красную капусту, кроме того, обдают кипятком. Морковь, свеклу, репу вначале хорошо моют в нескольких водах, затем очищают. Петрушку, зеленый лук, укроп, шавель, шпинат, сельдерей после сортировки заливают холодной водой и промывают для удаления остатков песка. Тщательно моют в проточной воде овощи, фрукты и ягоды, которые употребляют в сыром виде. Перед варкой очищенные и промытые овощи сразу же подвергают тепловой обработке. Чтобы очищенный картофель при хранении не утратил витаминов, его заливают холодной водой (целые клубни), но не более чем на 2—3 ч. Варить картофель следует в подсоленной воде (примерно 10 г соли на 1 л воды) в закрытой посуде; овощи рекомендуется закладывать в кипящую воду. Зелень в первые блюда кладут непосредственно перед их готовностью.

Лучше всего сохраняются витамины в овощах при приготовлении их на пару. Наибольшие потери аскорбиновой кислоты происходят при тушении, запекании овощей, приготовлении из них пюре. Овощные блюда рекомендуется потреблять сразу после приготовления, так как со временем снижаются их витаминная ценность и вкусовые качества. Во избежание порчи пищи нельзя смешивать холодные и горячие овощи, а заправлять их сметаной, маслом, майонезом необходимо непосредственно перед подачей на стол.

Размораживают мясо, птицу и рыбу при низкой плюсовой температуре (можно в нижнем отделении домашнего холодильника) в течение 6—7 ч. Хранение оттаявших продуктов и повторное замораживание приводят к существенной потере их пищевой ценности и бактериальному загрязнению.

Крупы, бобовые и макаронные изделия перед варкой перебирают, муку просеивают. Отдельные крупы промывают в теплой воде, бобовые замачивают.

Основными видами тепловой обработки пищевых продуктов являются варка, жарение, запекание, тушение и комбинированная обработка — варка с последующей обжаркой, пассерование — обжаривание лука, моркови, томата, муки в небольшом количестве жира перед последующей тепловой обработкой, бланширование — обдавание продукта кипятком или паром перед дальнейшей тепловой обработкой. Иногда используется припускание — варка в собственном соку или в небольшом количестве жидкости.

Для полноценной обработки различных пищевых продуктов требуется различное время. Чтобы извлечь экстрактивные вещества из мяса и рыбы, их закладывают для варки в холодную воду. При варке на пару меньше теряется минеральных солей, витаминов и экстрактивных веществ.

Супы

Супы входят в меню всех диет. Жидкую основу могут составлять вода, мясной, рыбный, грибной бульоны, овощные отвары, молоко, фруктово-ягодные отвары, квас. Плотной основой являются мясо, птица, рыба, овощи, фрукты и ягоды.

В диетотерапии используют слизистые, пюреобразные, запра-вочные, вегетарианские супы, бульоны, супы фруктовые, супы холодные. Обычная норма супа — 400—500 г, для диет № 7, 8, 10 — 200—250 г. Температура горячего супа при подаче на стол должна быть 60—65 °С, холодного — 12—14 °С.

Слизистые и протертые супы готовят на воде из риса, манной, перловой и ячневой круп. Они показаны при заболеваниях органов пищеварительной системы и при необходимости химического и механического их щажения (диеты № 1, 2, 4, 5). На одну порцию слизистого супа берут 50 г крупы. Крупу перед варкой перебирают, промывают, заливают холодной водой, в 10 раз превышающей по объему количество крупы. Готовят эти супы на небольшом огне, помешивая (из манной крупы — 10—15 мин, перловой и ячневой — 2—3 ч). При выкипании воду доливают до исходного уровня. Готовую крупу отбрасывают на сито, протирают, опускают в отвар и доводят до кипения. Суп из манной крупы не протирают.

После закипания отвара в него добавляют соль по вкусу, масло, сахар.

Суп из манной крупы: крупы — 50¹, масла сливочного — 10, сахара — 10, соли — 2. Выход — 400 г. Белков — 6,3, жиров — 10,6, углеводов — 54,65. Энергоценность — 1419 кДж.

¹ Здесь и далее масса продуктов (в расчете на съедобную часть) и пищевых веществ дана в граммах.

Суп рисовый: рис — 50, масла сливочного — 10, сахара — 10, соли — 1. Выход — 400 г. Белков — 6,33, жиров — 8,4, углеводов — 54,15. Энергоценность — 1329 кДж.

В диету № 4 допускается включать слизистые супы на бульоне.

Пюреобразные супы готовят из овощей, круп, мяса, рыбы. Основой этих супов являются овощные отвары, мясные и рыбные бульоны. Отварив перечисленные продукты, их вынимают. Овощи и крупу протирают через сито, мясо трижды пропускают через мясорубку, рыбу протирают ложкой в тарелке. Затем твердую основу супа смешивают с жидкой основой и доводят до кипения. Консистенция таких супов должна быть нежной, умеренно густой. Суп заправляют маслом, смесью яичных желтков с молоком, солят по вкусу. Рекомендуются для диет № 1, 2, 4, 13.

Суп-пюре картофельный: воды — 300, молока — 100, картофеля — 100, масла сливочного — 5, соли — 2. Выход — 400 г. Белков — 4,98, жиров — 7,6, углеводов — 24,4. Энергоценность — 778 кДж.

Суп-пюре на мясном бульоне с овощами: бульона мясного — 400, мяса говяжьего — 70, моркови — 10, лука — 10, картофеля — 50, сельдерея — 10, петрушки — 10, сметаны — 20, соли — 2. Выход — 400 г. Белков — 26,5, жиров — 14,9, углеводов — 19,1. Энергоценность — 1325 кДж.

Молочные супы могут быть протертыми и обычными. Твердой основой их являются различные виды круп, макаронные изделия, овощи (морковь, тыква, цветная капуста). Молочные супы применяют в диетах № 1, 2, 5, 7, 10, 11, 15. Для диеты № 2 молочный суп готовят из молока пополам с водой. В диетах № 7, 10 количество соли уменьшают наполовину. Так как макаронные изделия, рис, пшено, овсяная крупа плохо развариваются в молоке, их предварительно следует проварить 3—4 мин в кипящей воде, слить воду и опустить в кипящее молоко, варить до готовности на небольшом огне. Если молочный суп готовят из манной крупы или других измельченных круп, то эти крупы засыпают тонкой струйкой в кипящее молоко, постоянно помешивая, чтобы не образовывались комочки. Овощи для супа нарезают мелкими кубиками или соломкой, припускают, а затем добавляют в кипящее молоко. Заправляют суп маслом, при желании можно добавить сахар.

Молочный суп с рисом: риса — 50, молока — 400, масла сливочного — 5, сахара — 5, соли — 1. Выход — 400 г. Белков — 18,7, жиров — 20,6, углеводов — 68,4. Энергоценность — 2235 кДж. В диеты № 7, 10 соль не добавляют.

Молочный суп с вермишелью: молока — 500, вермишели — 50, сахара — 5, соли — 1. Выход — 400 г. Белков — 17,4, жиров — 14,35, углеводов — 55,7. Энергоценность — 1763 кДж.

Прозрачные супы в лечебном питании получают при отваривании мяса, рыбы, птицы, а также мясных костей и голов рыбы. Для приготовления костного бульона кости промывают в холод

ной воде, меняя ее 2—3 раза, затем плоские говяжьи кости рубают на куски по 5—6 см, позвоночные кости — поперек, спинной мозг удаляют. Телячьи и свиные кости предварительно обжаривают в жарочном шкафу (духовке). Кастриюлю с костями заливают холодной водой и быстро подогревают, затем огонь уменьшают и бульон варят на слабом кипении. Пену и жир с поверхности бульона удаляют. Говяжьи кости варят до 4—5 ч, а телячьи и свиные — до 3—4 ч. За 1 ч до окончания варки в бульон добавляют поджаренные коренья и лук. Готовый бульон процеживают через сито. Если приготавливают мясо-костный бульон, то сначала кладут кости, а за 1,5 ч до окончания варки бульона — мясо. Чтобы получить прозрачный мясной суп, бульон осветляют оттяжкой. Для приготовления оттяжки голяжку, зарез и другие части мяса с наибольшим содержанием крови пропускают через мясорубку и дают настояться 1—2 часа в холодном месте, после чего добавляют яичные белки, соль и перемешивают. Оттяжку вводят в горячий процеженный бульон, хорошо размешивают, добавляют поджаренную морковь и белые коренья, варят при слабом кипении 1—1,5 ч. Готовый бульон отстаивают и процеживают через капроновое сито или четыре слоя марли.

Для приготовления рыбного бульона из голов рыбы удаляют жабры и глаза; крупные головы и кости рыбы рубают на части, тщательно промывают в холодной воде, кладут в кастрюлю и заливают холодной водой, закрывают крышкой, доводят до кипения, снимают пену, добавляют коренья и варят около 1 ч. Готовый бульон процеживают. Прозрачные супы применяют в меню диет № 2, 3, 9, 11, 13, 15.

Бульон мясной: мяса говяжьего — 100, воды — 600, моркови — 20, петрушки — 10, сельдерея — 50, лука репчатого — 40, соли — 1. Выход — 400 г. Белков — 17,3, жиров — 4,5, углеводов — 6,8. Энергоценность — 574 кДж.

Бульон рыбный: карпа свежего — 200, воды — 500, моркови — 20, петрушки — 10, лука — 40, соли — 1. Выход — 400 г. Белков — 31,3, углеводов — 6,3, жиров — 10,8. Энергоценность — 1037 кДж.

Заправочные супы готовят из овощей, круп, макаронных изделий, бобовых. Основой заправочных супов служат костный, мясной, костно-мясной, рыбный бульоны. Для приготовления вегетарианских супов используют овощной и крупяной отвары, грибной бульон. Такие супы рекомендуются в различных диетах. В супах диеты № 2 продукты должны быть измельченными. Для супов диет № 8 и 9 подбирают продукты с малым содержанием углеводов. Супы для диет № 4, 5, 7 и 10 готовят на овощных отварах; с ограничением соли — для диет № 7 и 10.

Чтобы уменьшить потери витаминов и обеспечить хороший вкус супа, очень важно соблюдать своевременность и последовательность закладки продуктов. Так, например, при варке борща на костно-мясном бульоне продукты обрабатывают и закладывают в таком порядке: кости, мясо, свеклу, свежую капусту,

картофель. Обжаривают лук, коренья, морковь и за 15—20 мин до конца варки кладут их в суп.

Овощи для супа следует нарезать так, чтобы их форма соответствовала форме других частей: например, для супа с макаронами — мелкими брусочками или дольками, для супа с вермишелью — соломкой, для супа с крупой — мелкими кубиками. Для мясных заправочных супов овощи и муку можно поджарить на жире, снятом при варке бульона, или на других кухонных жирах. Для супов рыбных, на грибом отваре и на воде овощи и муку обжаривают на свежем или топленом сливочном масле, а также на подсолнечном.

Борщ украинский: мяса говяжьего — 150, воды — 500, свеклы — 100, картофеля — 75, свежей капусты — 50, моркови — 25, лука репчатого — 15, петрушки — 10, сельдерея — 10, сметаны — 20, томата-пюре — 15, болгарского перца — 15, соли — 1. Выход — 400 г. Белков — 25,7, жиров — 14,27, углеводов — 19,09. Энергоценность — 946 кДж.

Суп на костном бульоне с цветной капустой: костного бульона — 300, цветной капусты — 50, моркови — 25, лука — 10, зеленого горошка — 25, соли — 1, сметаны — 10. Выход — 300 г. Белков — 9,5, жиров — 10,7, углеводов — 24,6. Энергоценность — 914,7 кДж.

Рассольник с потрохами: потрохов — 200, воды — 500, соленых огурцов — 25, лука — 20, картофеля — 75, петрушки — 10, сельдерея — 50, сливочного масла — 10, муки — 5, зелени укропа и петрушки — по 10, соли — 1, сметаны — 10. Выход — 400 г. Белков — 11,85, жиров — 8,42, углеводов — 15,85. Энергоценность — 781 кДж.

Холодные супы готовят в летний период. Основой таких супов являются квас, сыворотка, отвар из щавеля или свеклы. Твердой основой служат овощи. Овощи сначала моют, чистят и отваривают. Охлажденные отваренные овощи нарезают кубиками. К ним добавляют нарезанный белок яйца. Все заливают квасом, сывороткой или отваром свеклы. Желток яйца растирают с солью, разбавляют основой и вводят в суп. В такой суп добавляют сметану, соль и сахар по вкусу. Используют их для диет № 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 15. При этом сахар исключают из диеты № 9, а соль — из диеты № 7.

Окрошка овощная: хлебного кваса — 300, картофеля — 75, свежих огурцов — 50, моркови — 25, лука зеленого — 40, зеленого укропа — 10, яблок — 30, яиц — 1 шт., сметаны — 20, соли — 1. Выход — 300 г. Белков — 9,34, жиров — 11,35, углеводов — 14,57. Энергоценность — 828 кДж.

Супы фруктовые готовят из свежих, свежемороженых, сушеных и консервированных плодов и ягод. К ним можно добавить различные крупы, макаронные изделия. Заправляют супы сметаной, сливками. (Соль при этом не используют). На стол подают в холодном или горячем виде после второго блюда.

Для приготовления таких супов свежие фрукты и ягоды перебирают, промывают холодной водой, помещают в кастрюле, зали-

вают кипятком и варят под крышкой 10—15 мин. Затем отвар процеживают через сито и вновь кипятят. Промытые крупы засыпают в суп после его процеживания и варят на маленьком огне до готовности (рис — 30 мин, манную крупу — 15 мин).

Сушеные фрукты перебирают, заливают холодной водой на 3—5 мин, затем тщательно промывают в двух-трех водах. Отбирают яблоки и груши, разрезают их на 2—4 части, заливают водой и варят при слабом кипении 20—25 мин. При подаче на стол в суп можно положить сливки или сметану. Суп готовят из смеси или одного вида сушеных фруктов.

Из ягод лучше варить суп-пюре. Для этого свежее или мороженое ягоды перебирают, моют, заливают горячей водой, измельчают и протирают через сито. Мезгу заливают водой, кипятят 10—15 мин и снова протирают. В пюре кладут сахар, добавляют отвар из мезги, воду и варят 5—8 мин, затем вводят разведенный холодной водой картофельный крахмал. Суп доводят до кипения и охлаждают.

Фруктовый суп используют в диетах № 3, 5, 6, 7, 10, 11; протертый — в диетах № 1, 2.

Суп из свежих яблок или груш: яблок — 100, воды — 400, риса — 25, сахара — 40, сметаны — 20. Выход — 400 г. Белков — 1,92, жиров — 0,23, углеводов — 75,35. Энергоценность — 1302 кДж.

Суп-пюре из черники: свежей черники — 100 или сушеной — 60, воды — 300, сахара — 30, картофельного крахмала — 10, сметаны — 20. Выход — 300 г. Белков — 0,87, жиров — 6,8, углеводов — 38,8. Энергоценность — 921 кДж.

Технология приготовления диетических блюд из мяса и птицы

Технологический процесс приготовления диетических блюд из мяса и птицы включает первичную обработку продукта, в результате которой получают полуфабрикаты, и приготовление из них готовой продукции.

Для приготовления полуфабрикатов мясо и птицу подвергают первичной обработке, включающей оттаивание мороженных продуктов, сортировку отдельных частей с учетом их пищевой ценности и кулинарных свойств, удаление несъедобных частей. Наличие соединительной ткани в мясных продуктах влияет на приемы кулинарной обработки. Ее количество зависит от вида, пола и возраста животных. В мясе старых животных внутримышечной соединительной ткани больше, чем в мясе молодых.

Много соединительной ткани в мясе шен, пашины, покровке. Мясо птиц и кролика тонковолокнистое и содержит меньше соединительнотканых белков, чем мясо убойных животных. Для ускорения процессов термического размягчения жестких частей мяса применяют механическую обработку (отбивание, размельчение), маринование в растворах уксусной и лимонной кислот.

Приемы тепловой обработки мяса включают варку, жарение, тушение, запекание, обжаривание вареных продуктов.

Различают варку основную, когда мясо варится в воде в соотношении 1 : 6; припускание — варку под закрытой крышкой в объеме жидкости, покрывающей продукт не более чем на 1/3, и варку паром, когда продукт не соприкасается с жидкостью, а прогревается паром, образующимся при кипении воды.

Для тушения мясо обжаривают до образования корочки, а затем припускают в бульоне или соусе. Запекают мясо в жаровом шкафу при температуре 200—300 °С.

Мясные продукты в результате уплотнения белков при тепловой обработке тканей, плавления жира, уменьшения влаги и растворимых веществ теряют 30—40 % массы. При варке до 40 % жира переходит в бульон, часть его эмульгирует и распадается, подвергаясь окислению.

В ассортименте диетических мясных блюд следует отдавать предпочтение блюдам из отварного мяса. Особенно рекомендуется паровая варка. Если разрешаются жареные блюда, то их необходимо готовить на растительном или топленом масле.

При заболеваниях органов пищеварительной системы большое лечебное значение имеет снижение механически раздражающего действия пищи. Так, механическое щажение обеспечивается диетами № 1 и 4. В других случаях лечебный эффект достигается механическим стимулированием деятельности органов пищеварения (диеты № 3, 5, 8). Интенсивность механического воздействия пищи определяется ее консистенцией и количеством. В свою очередь, консистенция зависит от вида продуктов и способов кулинарной обработки (степени измельчения, характера нагрева). Поэтому для обеспечения механического щажения органов пищеварения используют мясо молодых животных, птицы, кролика, которое подвергают измельчению. В целях химического щажения из диетического питания исключают мясные продукты, богатые экстрактивными веществами. Для уменьшения экстрактивных веществ мясо варят длительное время: 1,5 кг — в течение 2—3 ч. При приготовлении мясных диетических блюд нужно учитывать особенности химического состава мяса. Так, для диет № 1, 2, 4 рекомендуют телятину, мясо кролика, птицы; для диет № 5, 6, 7, 9, 10 — нежелательно использование мяса молодых животных, так как в нем больше содержится пуриновых оснований.

Блюда из отварного и припущенного мяса. Мясо зачищают, срезают жир, нарезают на куски, заливают холодной водой (чтобы было полностью покрыто), быстро доводят до кипения, уменьшают огонь и варят при слабом кипении. За 20—30 мин до окончания варки кладут крупно нарезанные морковь, белые коренья, репчатый лук (15 г на 1 кг мяса). Солят (кроме блюд для диет № 7, 8, 10) в конце варки из расчета 1 г соли на 100 г мяса.

Для варки говяжьего мяса большим куском требуется 2—2,5 ч, баранины и свинины — 1,5—2 ч. Готовность определяется

проколом мяса вилкой или тонким ножом в наиболее толстой части куска: выделяющийся сок готового мяса — прозрачен. Для лучшего удаления из мяса экстрактивных веществ (диеты № 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13) его закладывают мелкими кусками в холодную воду в соотношении 10 : 1 и варят при слабом кипении 5 мин. Затем бульон сливают и мясо заливают горячей водой и варят до готовности. В случае необходимости удаления из мяса только пуриновых оснований (диеты № 6, 7, 9, 10) достаточно бланшировать его: куски массой 100 г опускают в кипящую воду и варят после закипания 5—7 мин.

Сохранению в мясе растворимых веществ способствуют варка на пару и припускание. Припускают мясо (в основном свинину и телятину) куском. Дно кастрюли смазывают маслом, укладывают мясо, заливают бульоном так, чтобы кусок был покрыт на $\frac{2}{3}$ высоты, закрывают крышкой и припускают до готовности.

Готовое отварное (припущенное) мясо сочное, мягкое, не распадается на отдельные волокна. Хранят мясо в закрытой посуде с небольшим количеством бульона.

Приготовление блюд из жареного мяса. Мясо жарят крупными и мелкими кусками. Для диет № 6, 7, 10 мясо жарят после предварительного отваривания или бланширования, в целях уменьшения содержания экстрактивных веществ. Крупным куском жарят вырезку, спинную и поясничную части, окорок. Мясо посыпают солью (кроме предназначенного для диеты № 7), укладывают на сковороду (противень) с небольшим количеством топленого масла при начальной температуре 270 °С, дожаривают при температуре 150—170 °С. В процессе жарки мяса через каждые 10—15 мин его поливают образующимся соком. Продолжительность жарки зависит от вида мяса и величины куска и составляет для говядины 40 мин — 1 ч 40 мин, для телятины — 40 мин — 1 ч 15 мин.

Блюда из тушеного мяса. Для тушения используют части мяса с устойчивой к тепловой обработке соединительной тканью (боковые и наружные части задней ноги, покромку, подлопаточную часть). Мясо тушат крупными и мелкими кусками. Подготовленное мясо посыпают солью и обжаривают на сковороде до образования корочки, перекладывают в сотейник, заливают бульоном или водой так, чтобы мелкие кусочки были покрыты полностью, большие — наполовину, и тушат при слабом кипении с закрытой крышкой до размягчения. Время тушения мяса большим куском — около 2 ч, мелким — 40—60 мин.

Приготовление блюд из запеченного мяса. Перед запеканием мясо отваривают до готовности. Запекают мясные изделия в жаровом шкафу при температуре 250—280 °С на противне или сковороде под соусами: сметанным, луковым, томатным или молочным. Кроме натурального мяса можно запекать мясной фарш. Запеченные блюда рекомендуются для диет № 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15.

Блюда из рубленого мяса. Эти блюда включают все лечебные диеты. Изделия из рубленого мяса, так же как и кусковое мясо, варят на пару, жарят, тушат и запекают. Готовят их натуральными, с хлебом (котлеты), со взбитым яйцом (киели). Мясо пропускают через мясорубку, к фаршу добавляют воду, соль и тщательно вымешивают. Из натуральной массы формируют котлеты натуральные рубленые, шинцель рубленый, бифштекс (изделия отличаются различной формой и толщиной). Из рубленого мяса, соединенного с пшеничным хлебом без корки, предварительно замоченным в молоке и отжатым, и охлажденной водой (0,5 кг мяса, 125 г хлеба, 150 г воды), делают котлеты, биточки, зразы, фрикадельки, рулет, мясные хлебцы. Для изготовления кнельной массы в мясо, пропущенное через мясорубку, вводят сливочное масло, яичные белки, охлажденное молоко и взбивают до пышной массы. Из нее формируют киели. Рубленую массу также можно готовить из отварного мяса.

Блюда из домашней птицы и кролика. В лечебном питании используют мясо кур, цыплят, индеек и кроликов. В птице меньше, чем в говядине, соединительной ткани, жиры птиц легкоплавкие, содержат больше незаменимых полиненасыщенных жирных кислот и легче усваиваются. Мясо кролика по пищевой ценности близко к куриному. Мясо цыплят и молодых кроликов легко переваривается, отварные блюда из него включают в меню диет № 1, 4, 13, а жареные — в диету № 2. Вместе с тем повышенное содержание пуринов в мясе молодняка ограничивает его использование в диетах № 5, 6, 7, 8, 10, предусматривающих употребление отварного мяса взрослой птицы и кроликов.

Блюда из субпродуктов. Пищевая ценность субпродуктов неодинакова. Наиболее ценными являются печень, сердце, язык, мозги, почки. Многие субпродукты используют с лечебной целью. Блюда из печени рекомендуют больным анемией, мозги — для включения в диету № 11, рубец и студень — в диеты № 3, 8, 9, 10, 11, 14, 15 благодаря небольшому содержанию в них экстрактивных веществ и относительно большому содержанию соединительной ткани. Вместе с тем печень, почки, сердце богаты пуриновыми основаниями, поэтому их ограничивают в диетах № 5, 6, 7, 8, 9, 10 или полностью исключают из них. Кулинарная обработка субпродуктов требует строгого соблюдения санитарных правил. Из них готовят отварные, жареные, тушеные блюда. Печень жарят без предварительной тепловой обработки, остальные субпродукты перед жаркой и тушением отваривают. Почки заливают холодной водой, доводят до кипения, отвар сливают, почки заливают горячей водой и варят до готовности 1—1,5 ч. Охлажденные почки хранят без бульона под влажной тканью. Языки заливают кипящей водой и варят при слабом кипении до готовности 2—2,5 ч. Горячие вареные языки опускают на 5 мин в холодную воду и очищают. Хранят в бульоне. Мозги для отваривания укладывают в сотейник, заливают холодной водой (1—1,5 л на 1 кг), добавляют сливочное масло, соль, зелень.

Пюре из отварного мяса: мяса (говядины II категории) — 80, масла сливочного — 5, бульона мясного — 50, соли — 1. Выход — 100 г. Белков — 14,19, жиров — 9,72, углеводов — 0,04. Энергоценность — 605 кДж. Это блюдо включают в диеты № 16, 1, 4.

Кнели мясные паровые: мяса (говядины II категории) — 90, молока — 30, муки пшеничной — 3, масла сливочного — 5, соли — 1. Выход — 100 г. Белков — 19,36, жиров — 11,41, углеводов — 3,64. Энергоценность — 815 кДж. Включают в диеты № 16, 1, 4.

Котлеты мясные паровые: мяса (говядины II категории) — 80, хлеба — 15, соли — 1. Выход — 100 г. Белков — 17,34, жиров — 5,75, углеводов — 7,78. Энергоценность — 637 кДж. Включают в диеты № 7, 8 и 10 (без соли), 1, 3, 5, 9.

Котлеты мясные жареные с растительным маслом: мяса — 80, хлеба — 15, масла растительного — 10, лука репчатого — 10, сухарей панировочных — 7, соли — 1. Выход — 110 г. Белков — 18,29, жиров — 15,83, углеводов — 13,79. Энергоценность — 1135 кДж. Включают в диеты № 2, 15.

Бефстроганов из отварного мяса: мяса — 80, масла сливочного — 5, молока — 50, муки пшеничной — 5, зелени — 5, сметаны — 5, соли — 1. Выход — 50/50 г. Белков — 17,34, жиров — 5,75, углеводов — 7,78. Энергоценность — 637 кДж. Включают в диеты № 7, 8 и 10 (без соли), 1, 3, 5, 9.

Мясо отварное: мяса — 80, моркови — 5, белых кореньев — 5, соли — 1. Выход — 50 г. Белков — 16,3, жиров — 5,5, углеводов — 0,9. Энергоценность — 495 кДж. Включают в диеты № 7, 8 и 10 (без соли), 3, 5, 9, 15.

Биточки мясные, запеченные в сметане: мяса — 90, масла сливочного — 5, сметаны — 15, хлеба пшеничного — 20, муки пшеничной — 5, зелени — 5, бульона мясного — 50, воды — 15, соли — 2. Выход — 55/60 г. Белков — 17,8, жиров — 17,8, углеводов — 25,5. Энергоценность — 1396 кДж. Включают в диеты № 2, 11, 15.

Гуляш из отварного мяса: мяса — 80, томат-пасты — 5, масла сливочного — 5, муки пшеничной — 5, зелени — 5, соли — 1. Выход — 50/100 г. Белков — 17,14, жиров — 9,78, углеводов — 5,04. Энергоценность — 740 кДж. Включают в диеты № 7, 8 и 10 (без соли), 5, 9, 15.

Голубцы, фаршированные отварным мясом и рисом: мяса — 80, капусты — 170, риса — 15, томат-пасты — 5, муки — 5, масла растительного — 10, зелени — 5, соли — 1. Выход — 300/60 г. Белков — 21,22, жиров — 15,74, углеводов — 25,75. Энергоценность — 1380 кДж. Включают в диеты № 7, 8 и 10 (без соли), 2, 3, 5, 9.

Кнели куриные паровые: куриного мяса — 100, масла сливочного — 5, муки пшеничной — 5, молока — 50, соли — 1. Выход — 115 г. Белков — 19, жиров — 18, углеводов — 5,7. Энергоценность — 1092 кДж. Включают в диеты № 8 и 10 (без соли), 1, 5, 9.

Курица отварная: курицы — 100, масла сливочного — 5, корней белых — 6, лука — 6, соли — 1. Выход — 75 г. Белков — 18,9, жиров — 10,9, углеводов — 0. Энергоценность — 727 кДж. Включают в диеты № 7, 8 и 10 (без соли), 1, 2, 5, 9, 11, 15.

Язык отварной: языка говяжьего — 90, соли — 1. Выход — 65 г. Белков — 10,4, жиров — 10,26, углеводов — 0. Энергоценность — 561 кДж. Включают в диеты № 7, 8 и 10 (без соли), 1, 2, 5, 9, 11, 15.

Рыбные блюда

Из рыбы готовят вареные, тушеные, запеченные, жареные и паровые блюда. Так как мышечные волокна рыбы нежнее, чем мяса, из нее редко делают протертые блюда.

Варят рыбу целыми тушками или порционными кусками, уложенными в глубокий противень или кастрюлю. Тушки заливают холодной водой, а порционные куски — горячими бульоном или водой для ускорения времени варки в целях меньшего выхода питательных растворимых веществ в отвар. После закипания огонь уменьшают, добавляют соль. Дальше варку продолжают без кипения (85—90 °С) до полной готовности рыбы. Готовность рыбы определяют путем прокола ее вилкой. Если в толстую часть готового куска вилка входит свободно, значит, рыба готова. Для варки 0,5 кг рыбы берут 1 л воды или бульона. В бульон можно закладывать репчатый лук, корни (если больному это не противопоказано). При варке форели, осетровых рыб ароматические овощи не добавляют, чтобы не изменить приятный аромат и вкус блюда. Порционными кусками рыба варится 12—15 мин, тушкой — 25—45 мин.

Лучшим способом тепловой обработки рыбы для диетического питания является припускание. Для этого рыбу укладывают целой тушкой или порционными кусками в один ряд в глубокий противень или кастрюлю с добавлением 150 мл воды на 0,5 кг рыбы. Припускают порционную рыбу 15—20 мин, а целую тушку — 25—45 мин.

Готовую отварную или припущенную рыбу держат в бульоне не более 30—40 мин. Куски готовой рыбы должны сохранять форму, иметь белый или серый цвет на разрезе. Перед употреблением рыбу поливают соусом.

Для диет, частично ограничивающих употребление азотистых экстрактивных веществ, рыбу вначале отваривают до полуготовности, а потом жарят или запекают. При жарении рыба сохраняет больше пищевых веществ, чем при варке.

Для жарения рыбу предварительно панируют в муке или тертых сухарях. Жарят ее в небольшом количестве разогретого рафинированного растительного масла до образования с обеих сторон румяной корочки. Жареная рыба должна сохранять форму, вкус и аромат. По желанию ее можно полить соусом или заправить кусочком сливочного масла.

Тушат рыбу сырой или предварительно отваренной, припущенной или обжаренной, в течение 2—3 ч, с добавлением сметаны, молока или томатного соуса. Готовность определяют по размягчению костей.

Запекают рыбу на противне сырой, припущенной или предварительно обжаренной, смазанной маслом или политой соусом.

Для запекания сырой рыбы без соуса некрупную рыбу или порционные куски, предварительно посыпанные солью, сбрызнутые растительным маслом или смазанные сметаной, укладывают на противень, смазанный маслом, и запекают при температуре 110—120 °С в течение 10 мин, затем температуру повышают до 150 °С. Во время запекания рыбу периодически смазывают растительным маслом или сметаной. При запекании рыбы под соусом используют порционную сковороду, которую смазывают маслом, в нее наливают немного соуса и кладут кусок рыбы. К рыбе можно добавить гарнир, соус, посыпать ее неострым тертым сыром, полить растительным маслом и запечь при температуре 200—250 °С до образования румяной корочки. Готовое блюдо поливают растопленным сливочным маслом и посыпают зеленью.

Котлетную массу готовят из рыбы с небольшим количеством костей (горбуши, трески, хека, щуки и др.). Филе рыбы нарезают небольшими кусочками, пропускают через мясорубку, добавляют белый хлеб, предварительно размоченный в холодной воде или молоке и отжатый, соль. Все перемешивают, снова пропускают через мясорубку и отбивают. В фарш из нежирной рыбы добавляют сливочное масло из расчета 5 г на 100 г мякоти. Из полученной массы готовят котлеты, биточки, рулет, фрикадельки. Рыбные котлеты панируют в сухарях, обжаривают на сковороде с двух сторон и доводят до готовности в жаровом шкафу. Вместо котлет из этого же фарша можно приготовить фрикадельки. Их укладывают на смазанный маслом противень или сковороду, заливают горячей водой и варят до готовности.

Для приготовления кнельной массы рыбное филе, нарезанное на кусочки (без кожи и костей), замоченный в молоке и отжатый белый хлеб трижды пропускают через мясорубку с мелкой решеткой. К полученной массе добавляют яичный белок и холодное молоко или сливки, взбивают и готовят кнели.

На пару рыбные изделия варят в специальных кастрюлях с решетками-вкладышами в течение 15—20 мин. Для приготовления рулета на пару фарш завертывают в марлю и кладут на решетку паровой кастрюли. До подачи на стол изделие хранят в кастрюле на решетке при температуре 60—65 °С не более 40 мин. Во избежание образования корочки изделия накрывают прокипяченной влажной марлей, смазывают маслом или слегка заливают соусом, рекомендуемым для соответствующей диеты.

Изделия из котлетной и кнельной массы подают с гарнирами, сверху кладут кусочек сливочного масла или добавляют соус.

Салат из морской рыбы с овощами: судака (трески, хека тихоокеанского или сома) — 40, картофеля (варе-

ного, очищенного) — 30, огурцов свежих — 25, помидоров свежих — 25, салата зеленого (лука зеленого или горошка консервированного) — 10, заправки — 38, зелени — 2, соли — 0,5. Выход — 150 г. Белков — 8, жиров — 18,6, углеводов — 11,9. Энергоценность — 1034 кДж. Рекомендуются для диет № 2, 3, 5 (без лука), 7, 8, 9 и 10 (без соли), 11, 15.

Винегрет с рыбой: трески, окуня морского, мерланга, хека тихоокеанского, минтая, филе трески или хека — 45, картофеля — 30, свеклы — 20, моркови — 10, лука зеленого или репчатого — 15, зелени — 2. Выход — 150 г. Белков — 9,6, жиров — 9,0, углеводов — 11,1. Энергоценность — 686 кДж. Рекомендуются для диет № 5 (без лука), 7, 8, 9, 10, 15.

Рыба заливная: нельмы (или форели, сквамы, зубатки пятнистой, окуня морского, сома, щуки, судака, сазана, клыкача) — 100, яиц — 6 ($\frac{1}{8}$ шт.), лимонов — 10, зелени петрушки — 5, моркови — 5, желатина — 3, соли — 1. Выход — 180 г. Белков — 16,8, жиров — 1,4, углеводов — 2,3. Энергоценность — 373 кДж. Рекомендуются для диет № 7 и 10 (без соли), 1, 2, 3, 11, 15.

Паштет из сельди: сельди соленой — 37, хлеба пшеничного — 15, молока — 15, масла сливочного — 10, яиц — 24 ($\frac{1}{2}$ шт.). Выход — 60 г. Белков — 10,0, жиров — 13,5, углеводов — 8,7. Энергоценность — 822 кДж. Рекомендуются для диет № 2, 3, 5, 9, 10, 11, 15.

Фрикадельки рыбные паровые: рыбы — 100, хлеба пшеничного — 20, молока — 20, масла сливочного — 5, соли — 1. Выход — 130 г. Белков — 18,2, жиров — 5,7, углеводов — 11,5. Энергоценность — 712 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 16, 1, 5, 6, 9.

Кнели рыбные паровые: филе рыбы — 100, хлеба белого — 9, молока — 50, масла сливочного — 7, соли — 1. Выход — 150 г. Белков — 17,9, жиров — 6,9, углеводов — 5,8. Энергоценность — 657 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 16, 1, 5, 6, 9.

Рыба отварная: рыбы — 100, лука репчатого — 3, моркови — 3, петрушки (корня) — 2, масла сливочного — 5, соли — 2. Выход — 90 г. Белков — 17, жиров — 4,7, углеводов — 0,02. Энергоценность — 462 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 1, 2, 3, 9, 15.

Рыба, жаренная на растительном масле: рыбы — 100, муки пшеничной — 5, масла растительного — 10, соли — 1. Выход — 90 г. Белков — 17, жиров — 10,4, углеводов — 3,5. Энергоценность — 735 кДж. Рекомендуются для диет № 2, 11, 15.

Котлеты рыбные паровые: рыбы — 100, масла сливочного — 5, хлеба пшеничного — 20, соли — 1. Выход — 130 г. Белков — 17,6, жиров — 5, углеводов — 10,6. Энергоцен-

ность — 661 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10 (без соли) 1а, 1, 9.

Рыба, запеченная под молочным соусом с растительным маслом: рыбы — 100, масла растительного — 10, молока — 30, муки пшеничной — 3, сыра — 5,3, соли — 1. Выход — 85 г. Белков — 18,2, жиров — 12,4, углеводов — 3,6. Энергоценность — 832 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 1, 2, 5, 6, 9.

Блюда из яиц

Для диетического питания используют свежие куриные яйца. Их употребляют сваренными всмятку (3,5 мин), в мешочек (5 мин) или вкрутую (8—10 мин). Перед тепловой обработкой яйца следует промыть в холодной воде. Сваренные яйца опускают в холодную воду, чем облегчается снятие скорлупы и предупреждается зеленоватое окрашивание желтка.

Из сырых яиц готовят паровые или жареные омлеты, яичницу. Омлеты готовят из яиц и молока. Для жареного омлета на 1 яйцо берут 15—20 г молока, для парового или запеченного — 40—50 г. Яичную массу хорошо взбивают вместе с молоком, выливают на противень, смазанный маслом, и запекают в жаровом шкафу или жарят на открытом огне.

Яичные омлеты можно фаршировать мясом, овощами, рисом.

Омлет паровой: яиц — 72 (1,5 шт.), масла сливочного — 2, молока — 80, соли — 0,5. Выход — 130 г. Белков — 9,9, жиров — 12,5, углеводов — 3,97. Энергоценность — 703 кДж. Рекомендуются для диет № 1а, 1б, 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Омлет белковый паровой: яичного белка — 60 (2 шт.), молока — 60, сметаны 30 % — 10, масла сливочного — 2, соли — 1. Выход — 110 г. Белков — 8,2, жиров — 6,4, углеводов — 3,3. Энергоценность — 434 кДж. Рекомендуются для диет № 8 и 10 (без соли), 5.

Омлет паровой, фаршированный мясом: яиц — 72 (1,5 шт.), мяса — 50, масла сливочного — 2, молока — 60, соли — 1. Выход — 150 г. Белков — 18,2, жиров — 13,6, углеводов — 3,1. Энергоценность — 869 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Омлет жареный: яиц — 72 (1,5 шт.), масла сливочного — 10, молока — 30, соли — 1. Выход — 90 г. Белков — 8,5, жиров — 17,04, углеводов — 1,76. Энергоценность — 814 кДж. Рекомендуются для диет № 7 (без соли), 2, 15.

Блюда из творога

Творог используется для приготовления холодных (с добавлением сливок, сметаны, сахара) и горячих блюд. Можно готовить блюда из творога в сочетании с овощами, фруктами, ягодами,

орехами, крупами. Для лечебного питания используют творог 9, 20 % жирности и обезжиренный. Перед приготовлением блюд творог пропускают через мясорубку или протирочную машину. Чтобы приготовить суфле или протертый пудинг, в творог вводят взбитые в густую пену яичные белки.

Творог готовят из пастеризованного молока. Из непастеризованного молока творог следует использовать для вареников, сырников и др. В диете № 1 используется некислый кальцинированный творог. Чтобы приготовить 100 г кальцинированного творога, необходимо к 700 г молока добавить 2 столовые ложки 10 % хлорида кальция или 1 чайную ложку лактата кальция. Молоко кипятят, немного охлаждают и при помешивании в него добавляют раствор кальция. После остывания творог откидывают на марлю, помещают под легкий пресс. Для улучшения вкуса в творог добавляют ванилин, изюм, цукаты.

Творог со сметаной: творога 9 % жирности — 100, сметаны 30 % жирности — 20, сахара — 20. Выход — 135 г. Белков — 12,4, жиров — 14,1, углеводов — 23. Энергоценность — 1124 кДж. Рекомендуются для диет № 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 15.

Пудинг творожный без сахара: творога 9 % жирности — 100, масла сливочного — 2, яиц — 12 (0,25 шт.), молока — 25, крупы манной — 10. Выход — 130 г. Белков — 14,9, жиров — 12,4, углеводов — 11,5. Энергоценность — 909 кДж. Рекомендуются для диет № 8 и 9.

Сырики запеченные: творога 9 % жирности — 100, сахара — 15, масла сливочного — 3, сметаны 30 % жирности — 10, муки пшеничной — 15, яиц — 12 (0,25 шт.), молока — 15, соли — 0,25. Выход — 130 г. Белков — 15,3, жиров — 15,7, углеводов — 29,2. Энергоценность — 1337 кДж. Рекомендуются для диет № 7 и 10 (без соли), № 8 и 9 (без сахара), 2, 3, 5, 6.

Вареники ленивые: творога 9 % жирности — 120, сахара — 10, муки пшеничной — 20, масла сливочного — 5, яиц — 12 (0,25 шт.). Выход — 150 г. Белков — 23,71, жиров — 16,56, углеводов — 26,3. Энергоценность — 1461 кДж. Рекомендуются для диет № 8 и 9 (без сахара), 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 15.

Блинчики с творогом: творога 9 % жирности — 80, муки пшеничной — 50, молока — 50, масла сливочного — 10, яиц — 12 (0,25 шт.), сахара — 5. Выход — 180 г. Белков — 21,6, жиров — 19,08, углеводов — 45,1. Энергоценность — 1836 кДж. Рекомендуются для диет № 2, 3, 7, 10, 11, 15.

Блюда и гарниры из круп и макаронных изделий

Блюда и гарниры из круп можно готовить на воде, бульоне и молоке. Крупяные каши делятся по консистенции на рассыпчатые, вязкие и жидкие.

Рассыпчатые каши можно приготовить из всех круп, кроме овсяной и кукурузной. Подготовленную предварительно

крупы всыпают в подсоленную кипящую воду и при постоянном помешивании доводят до загустения. После этого посуду плотно закрывают и держат в течение 2—2,5 ч на краю плиты или на водяной бане. В последнем случае кастрюлю большой емкости с водой ставят на огонь. В кипящую воду погружают кастрюлю меньшей емкости с кашей.

Вязкие каши представляют собой густую массу, которая не растекается по тарелке. Их готовят на воде или молоке, разбавленном водой. Овсяную, перловую, манную крупы, рис, пшено закладывают в кипящую воду и варят 10—20 мин, после чего в кашу добавляют горячее молоко и, помешивая, варят ее до готовности. Сливочное масло добавляют в готовую кашу.

Из манной крупы, рисовой или гречневой муки готовят жидкие каши на молоке или воде. При этом крупу или муку следует засыпать в кипящее молоко или воду постепенно, небольшой струей, тщательно размешивая, чтобы не образовались комочки.

Для приготовления протертых каш крупу засыпают в кипящую воду, варят 10—15 мин, после чего вливают горячее молоко, размешивают и варят в течение 1 ч при слабом кипении, постоянно помешивая. Приготовленную кашу в горячем виде пропускают через протирачную машину или протирают через сито и подогревают до 75—80 °С на водяной бане.

Крупяные пудинги готовят из рассыпчатых каш: рисовой, манной, пшенной. В остывшую до 60 °С кашу добавляют сахар, желток и другие продукты по рецептуре, взбитые в пену яичные белки. Массу укладывают на противень, смазанный маслом, и запекают в духовом шкафу.

Запеканки яйца вводят целиком, без взбивания белков.

Макаронные изделия варят 25—40 мин, лапшу — 25—30 мин, вермишель — 10—15 мин. Изделия закладывают в кипящую подсоленную воду. Сваренные изделия для стекания воды откидывают на сито или дуршлаг и затем перемешивают с маслом, сыром, творогом, мясopодуктами или используют без добавления других продуктов как гарнир, заправленный маслом. Для приготовления запеканок, лапшевника лапшу или вермишель варят в небольшом количестве воды; протертый творог смешивают с сырыми яйцами, сахаром, солью и соединяют с охлажденной до 70 °С лапшой. Массу раскладывают на смазанный маслом противень слоем в 2,5—3 см, смазывают сверху сметаной и запекают в жаровом шкафу.

Приготовленные из круп или макаронных изделий блюда можно заправить маслом, сладкими подливками или различными соусами.

Каша манная молочная: крупы манной — 40, молоко — 100, масла сливочного — 5, сахара — 5, соли — 1. Выход — 250 г. Белков — 7,35, жиров — 7,6, углеводов — 39,05. Энергоценность — 1063 кДж. Рекомендуются для диет № 7 и 10 (без соли), 1а, 1б, 1, 2, 3, 5, 15.

Каша рисовая молочная: риса — 50, молока — 100, масла сливочного — 5, сахара — 5, соли — 1. Выход — 200 г. Белков — 6,33, жиров — 7,62, углеводов — 48,38. Энергоценность — 1202 кДж. Рекомендуются для диет № 7 и 10 (без соли), 4, 5, 15.

Рис отварной (гарнир): риса — 60, воды — 100, масла сливочного — 5, соли — 1. Выход — 110 г. Белков — 4,23, жиров — 4,48, углеводов — 46,42. Энергоценность — 1017 кДж. Рекомендуются для диет № 7 и 10 (без соли), 2, 5, 9, 15.

Каша гречневая молочная протертая: крупы гречневой — 50, молока — 100, масла сливочного — 5, сахара — 5, соли — 1. Выход — 250 г. Белков — 9,13, жиров — 8,62, углеводов — 43,73. Энергоценность — 1210 кДж. Рекомендуются для диет № 1а, 1б, 1, 2.

Каша гречневая рассыпчатая: крупы гречневой — 70, масла сливочного — 5, соли — 1. Выход — 200 г. Белков — 8,85, жиров — 5,94, углеводов — 47,64. Энергоценность — 1170 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 3, 5, 9, 15.

Запеканка (пудинг) из гречневой крупы с творогом: творога 9 % жирности — 50, крупы гречневой — 50, молока — 100, масла сливочного — 5, яиц — 24 (0,5 шт.), сметаны 30 % жирности — 5, сахара — 10, воды — 100, соли — 1. Выход — 200 г. Белков — 16,7, жиров — 16,9, углеводов — 48,1. Энергоценность — 1722 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 8 и 9 (без сахара), 2, 5, 15.

Вермишель отварная (гарнир): вермишели — 60, масла сливочного — 5, соли — 1. Выход — 185 г. Белков — 6,45, жиров — 4,9, углеводов — 44,56. Энергоценность — 1039 кДж. Рекомендуются для диет № 7 и 10 (без соли), 1, 2, 5, 15.

Блюда из теста

В диетическом питании горячие блюда из печеного и жареного теста используют сравнительно редко, однако пироги, рулеты с различной начинкой можно включать в диеты № 5, 7, 11 и 15.

Чаще муку используют для приготовления сладких блюд, из нее готовят лапшу, клецки, варят суп с клецками, лапшой. Из муки готовят блинчики с различным фаршем. Блинчики для лечебного питания готовить нужно тонкими или их следует хорошо пропекать и подавать больным остывшими.

Для приготовления дрожжевого теста используют два способа — безопарный и опарный. При безопарном способе все продукты замешивают в один прием. С этой целью в подогретую до 35 °С воду или молоко добавляют предварительно разведенные в небольшом количестве этой жидкости дрожжи, соль, сахар, засыпают просеянную через частое сито муку, вводят яйца и замешивают тесто. Тесто сверху посыпают мукой, накрывают

марлей и оставляют в теплом месте (при 35—40 °С) на 2—3 ч для брожения. За это время тесто 2—3 раза обминают.

Опарный способ приготовления теста состоит из этапов приготовления опары и замешивания теста. Опара готовится из 60—70 % жидкости и 30—40 % муки от общего их количества. В нагретую до 30 °С жидкость закладывают дрожжи, высыпая указанное количество муки, перемешивают и ставят опару на 2—3 ч для брожения в теплое место. После того как подиявшаяся опара начнет оседать, в нее добавляют остальную жидкость, в которой растворены соль и сахар, кладут яйца, высыпая оставшуюся муку и тесто вымешивают. Перед окончанием вымешивания в тесто вливают растопленное масло и снова его вымешивают до получения однородной массы. Приготовленное таким образом тесто оставляют на 2 ч для брожения, во время которого 2 раза его обминают.

Чтобы приготовить песочное тесто (для пирожных, печенья, рулета), растирают размягченное сливочное масло с сахаром и солью до исчезновения комков, после чего в полученную массу добавляют яйца и вновь ее растирают, затем вводят муку и тесторазрыхлитель (1—1,5 г соды на 1 кг муки), замешивают тесто крутой консистенции.

Бисквитное тесто для приготовления тортов, рулетов, пирожных готовят таким образом. К растертым с сахаром яичным желткам добавляют муку, после перемешивания массы в нее вводят взбитые яичные белки. Бисквитное тесто разливают на смазанные жиром и посыпанные мукой противни и выпекают при температуре 220 °С в течение 30 мин.

Изделия из теста жарят на сковородке или выпекают в жаровом шкафу. Только для диет № 11 и 15 разрешают жарить пирожки во фритюре с большим количеством жира (2 кг на 0,5 кг продукта).

Блинчики с творогом: творога — 80, сахара — 5, муки пшеничной — 50, молока — 50, масла сливочного — 10, яиц — 12 (0,25 шт.). Выход — 180 г. Белков — 21,6, жиров — 19,08, углеводов — 45,1. Энергоценность — 1836 кДж. Рекомендуются для диет № 2, 7, 10, 11, 15.

Лапшевник с творогом запеченный: муки пшеничной — 50, молока — 50, творога 20 % жирности — 50, масла сливочного — 5, яиц — 24 (0,5 шт.), сметаны 30 % жирности — 25, сахара — 10, воды — 15, соли — 1,5. Выход — 215 г. Белков — 14,6, жиров — 25,9, углеводов — 49,4. Энергоценность — 2048 кДж. Рекомендуются для диет № 7 и 10 (без соли), 1, 2, 3, 5, 6, 11, 15.

Ватрушка с творогом: муки пшеничной — 50, творога — 50, масла сливочного — 10, молока — 25, яиц — 24 (0,5 шт.), сахара — 20, дрожжей — 4, соли — 1. Выход — 130 г. Белков — 13,8, жиров — 16,1, углеводов — 57,3. Энергоценность — 1797 кДж. Рекомендуются для диет № 7 и 10 (без соли), 2, 5, 6, 11, 15.

Пирог с яблоками: муки пшеничной — 50, яблок — 75, молока — 25, сахара — 20, масла сливочного — 10, яиц —

12 (0,25 шт.), дрожжей — 4, соли — 1. Выход — 120 г. Белков — 8,1, жиров — 10,4, углеводов — 62,7. Энергоценность — 1578 кДж. Рекомендуются для диет № 7 и 10 (без соли), 3, 5, 11, 15.

Блюда и гарниры из овощей

Из овощей готовят самостоятельные блюда и гарниры к мясным и рыбным изделиям. Масса самостоятельных блюд не должна быть меньше 200—250 г, гарниры должны составлять около 150—200 г. Горячие блюда готовят путем варки, тушения, запекания и жарения.

Особое внимание надо уделить холодной кулинарной обработке сырых овощей. Их очищают от испортившихся частей, загнивших листьев. С корнеплодов и клубнеплодов удаляют кожуру, их тщательно промывают 3—4 раза в проточной воде. Для сохранения витаминов обработанные овощи, особенно зеленые, следует сразу после промывания подвергать тепловой обработке. Сушеные овощи обмывают в холодной воде, затем заливают свежей водой (холодной) оставляют на 1—2 ч для набухания и варят в той же воде, так как в нее частично переходят минеральные соли, витамины.

Тепловую обработку овощей производят с соблюдением гигиенического режима, обеспечивающего сохранение их пищевой ценности. Варить овощи лучше всего на пару, для этого используют обыкновенную кастрюлю или котел, в которые вставляют решетку. Овощи кладут на решетку, под которой кипит вода. Если корнеплоды варят в воде, их следует опускать в подсоленную (10 г на 1 л) воду, уровень которой над овощами не превышает 1 см.

При варке картофеля через 15—20 мин после закипания воды ее сливают, и картофель доваривают на пару.

Варить овощи, кроме свеклы и сушеного зеленого горошка (если нет противопоказаний по диете), рекомендуется в подсоленной воде. Овощной отвар можно использовать для супов и соусов.

Вареные овощи, предназначенные для протертых блюд, после готовности протирают через сито, решето или пропускают через мясорубку с частой решеткой. Запрещается добавлять к овощам пищевую соду для лучшего их разваривания, так как это приводит к разрушению витаминов. Картофель протирают только горячим. Свежемороженые овощи, не размораживая, кладут в кипящую воду.

Запеченные блюда приготавливают из вареных, притушенных или поджвренных овощей в виде котлет, запеканок, суфле. Запекают блюда в белом (молочном), сметанном соусе или в сметане. Для запеканок подготовленные овощи нарезают, припекают до готовности и, если блюдо предназначается для диет № 1, 5а, 13, то их протирают через сито или пропускают через мясорубку. Для придания блюду формы в протертые овощи вводят манную крупу и эту массу проваривают.

Из овощей готовят голубцы, фаршированные огурцы, кабач-

ки, репу, перец, свеклу, баклажаны, помидоры, капустный рулет, морковные зразы и другие блюда.

Большинство овощей перед фаршированием для размягчения пищевых волокон подвергают тепловой обработке.

Фарш готовят из притушенных овощей, заливают молочным или сметанным соусом. Заполненные фаршем овощи запекают в жаровом шкафу.

Жареные блюда готовят из сырых, предварительно сваренных или припущенных овощей. Жарят овощи в натуральном виде или делают из них котлеты, оладьи, зразы. Продолжительность тепловой обработки зависит от вида овощей, их зрелости.

Для приготовления оладий, котлет, запеканок, зраз, рулета подготовленные овощи и корни нарезают, припускают в молоке или воде до готовности, пропускают (по показаниям) через мясорубку, снова доводят до кипения, засыпают в них манную крупу, затем варят около 10 мин, слегка охлаждают, добавляют яйца, соль и вымешивают. Из этой массы формуют соответствующие изделия, которые жарят или запекают. Для жарения в сыром виде подготовленный картофель нарезают, промывают на сите или дуршлаге холодной водой; чтобы стекла вода, на несколько минут оставляют на сите, затем жарят.

Пюре картофельное со сливочным маслом
картофеля — 210, молока — 50, масла сливочного — 5, соли — 1
Выход — 200 г. Белков — 3,9, жиров — 5,7, углеводов — 32,3,
Энергоценность — 821 кДж. Рекомендуются для диет № 7 и 10
(без соли), 16, 1, 2.

Суфле из картофеля с растительным маслом:
картофеля — 210, молока — 50, масла растительного — 7,
сметаны 30 % жирности — 15, яиц — 24 (0,5 шт.), соли — 1.
Выход — 200 г. Белков — 6,8, жиров — 15,2, углеводов — 32,8.
Энергоценность — 1236 кДж. Рекомендуются для диет № 10
(без соли), 1, 3, 5, 10, 15.

Запекайка картофельная с отварным мясом:
мяса — 120, картофеля — 210, яиц — 24 (0,5 шт.), молока — 50,
сыра — 5,3, сливочного масла — 10, сметаны 30 % жирности — 5,
соли — 2. Выход — 260 г. Белков — 20,1, жиров — 21,1,
углеводов — 32,3. Энергоценность — 673 кДж. Рекомендуются для диет № 7 и 10
(без соли), 1, 2, 5, 6, 9.

Пюре из свеклы с растительным маслом:
свеклы — 190, растительного масла — 10, пшеничной муки — 5,
соли — 1. Выход — 180 г. Белков — 3,08, жиров — 10,64, углеводов — 19,86.
Энергоценность — 785 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10
(без соли), 3, 5, 15.

Свекла, тушенная с яблоками: свеклы — 190, яблок — 57,
масла растительного — 10, муки пшеничной — 5, немного лимонной кислоты.
Выход — 200 г. Белков — 3,8, жиров — 10,05, углеводов — 25,51.
Энергоценность — 869 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10
(без соли), 3, 5, 15.

Пюре морковное с растительным маслом:
моркови — 190, молока — 30, муки — 5, масла сливочного — 5,

соли — 1. Выход — 200 г. Белков — 3,35, жиров — 5,29, углеводов — 15,61. Энергоценность — 516 кДж. Рекомендуются для диет № 7 и 8 (без соли), 1, 2, 3, 9, 15.

Шницель капустный, жаренный на растительном масле: капусты — 250, крупы манной — 15, яйцо — 12 (0,25 шт.), масла растительного — 10, соли — 1, молока — 30. Выход — 150 г. Белков — 7,65, жиров — 12,43, углеводов — 23,28. Энергоценность — 986 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 3, 9, 15.

Голубцы, фаршированные овощами с рисом: капусты — 190, моркови — 75, риса — 10, зелени петрушки — 15, масла растительного — 10, молока — 50, муки — 5, сметаны 30 % жирности — 10, соли — 1. Выход — 250 г. Белков — 6,76, жиров — 13,77, углеводов — 27,17. Энергоценность — 1087 кДж. Рекомендуют для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 3, 5, 9, 11, 15.

Кабачки, запеченные в сметане: кабачков — 270, масла растительного — 10, муки пшеничной — 5, сметаны 30 % жирности — 10, соли — 1. Выход — 200 г. Белков — 2,1, жиров — 12,65, углеводов — 15,38. Энергоценность — 769 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 1, 2, 3, 4, 9, 15.

Пюре из тыквы: тыквы — 290, молока — 50, манной крупы — 15, масла сливочного — 5, соли — 1. Выход — 200 г. Белков — 5,12, жиров — 55,82, углеводов — 26,38. Энергоценность — 747 кДж. Рекомендуются для диет № 1, 2, 10.

Рагу из овощей: картофеля — 105, моркови — 60, зелени — 7, цветной капусты — 40, зеленого горошка — 25, кабачков — 30, лука репчатого — 18, муки пшеничной — 5, томат-пасты — 5, сметаны 30 % жирности — 10, масла растительного — 1. Выход — 250 г. Белков — 5,41, жиров — 7,25, углеводов — 29,98. Энергоценность — 865 кДж. Рекомендуются для диет № 3, 5, 7, 8, 10 (без лука и томата), 7, 8, 10 (без соли), 9, 11, 15.

Холодные блюда и закуски

К холодным блюдам и закускам относятся салаты, винегреты, бутерброды, различные мясные, рыбные и овощные блюда. В ряде диет их используют как самостоятельные блюда на завтрак и ужин, а также как закуски или гарниры ко вторым блюдам на обед. Приправами для холодных блюд могут быть сметана, растительное масло, уксус, майонез, салатные заправки, 2 % раствор лимонной кислоты, лимонный сок.

Для приготовления салатов и винегретов все овощи отваривают отдельно, лучше очищенными, а не в кожуре. Охлажденные овощи нарезают кубиками и смешивают. Подготовленные к смешиванию морковь и свеклу припускают в небольшом количестве воды или овощного отвара. Овощи, которые входят в блюдо сырыми, предварительно, после тщательной механической очистки от загрязнений, промывают не менее 3 раз в холодной воде,

обдают кипяченой водой, нарезают и вводят в блюдо перед потреблением. Заправляют салаты и винегреты непосредственно перед подачей на стол.

К салатам или винегретам можно добавлять охлажденные мясо, рыбу, продукты моря, яйца. Предварительная тепловая обработка этих продуктов такая же, как и для приготовления горячих блюд. При приготовлении салатов и винегретов запрещается вводить в них какой-либо пищевой продукт в теплом или горячем виде. Холодные блюда и исходные продукты для их приготовления требуют особо тщательного соблюдения гигиенических условий при их хранении и обработке.

Салат из помидоров с луком: помидоров — 70, лука зеленого — 10, зелени петрушки — 10, масла растительного — 10, соли — 1. Выход — 100 г. Белков — 0,95, жиров — 9,9, углеводов — 4,39. Энергоценность — 462 кДж. Рекомендуются для диет № 5 (без лука), 7, 8 и 10 (без соли), 9, 15.

Салат из свежей капусты со сметаной: капусты — 150, сметаны 20 % жирности — 20, лимонной кислоты — 2, соли — 1. Выход — 170 г. Белков — 3,26, жиров — 4, углеводов — 8,7. Энергоценность — 352 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 5, 9, 15.

Салат из сборных овощей: редиса — 60, огурцов свежих — 30, лука зеленого — 10, сметаны 20 % жирности — 20, соли — 1. Выход — 120 г. Белков — 1,65, жиров — 4, углеводов — 4,43. Энергоценность — 252 кДж. Рекомендуются для диет № 8 и 10 (без соли), 9, 15.

Салат из свеклы на растительном масле: свеклы — 100, масла растительного — 10, лимонной кислоты 2 % — 5, соли — 1. Выход — 115 г. Белков — 1,7, жиров — 9,99, углеводов — 10,8. Энергоценность — 586 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 2, 5, 15.

Винегрет с растительным маслом (весенний): картофеля — 50, свеклы — 45, моркови — 30, огурцов свежих — 30, помидоров — 20, салата — 15, лука зеленого — 5, масла растительного — 10, лимонной кислоты 2 % — 5, соли — 1. Выход — 200 г. Белков — 2,79, жиров — 10,07, углеводов — 19,09. Энергоценность — 745 кДж. Рекомендуются для диет № 5 (без лука), 7, 8 и 10 (без соли), 2, 9, 15.

Винегрет с растительным маслом (зимний): картофеля — 50, свеклы — 60, моркови — 30, огурцов соленых — 30, горошка зеленого — 30, лука репчатого — 10, масла растительного — 10, лимонной кислоты 2 % — 5. Выход 220 г. Белков — 4,04, жиров — 10,11, углеводов — 21,19. Энергоценность — 804 кДж. Рекомендуются для диет № 5 (без лука), 7, 8 и 10 (без-огурцов), 9, 15.

Салат из моркови, яблок и лимона со сметаной: яблок — 50, моркови — 70, сметаны 30 % жирности — 20, сахара — 5, лимонов — 5. Выход — 140 г. Белков — 1,5, жиров — 5,6, углеводов — 16,9. Энергоценность — 519 кДж. Рекомендуются для диет № 8 и 9 (без сахара), 2, 5, 7, 10, 15.

Соусы

Соусы входят в состав многих горячих и холодных блюд. Они улучшают вкус пищи, изменяют внешний вид блюд, повышают их питательную ценность. В состав соусов вводят различные вкусовые вещества. Готовят их на молоке, сметане, масле, мясом, рыбой и грибном бульонах, овощном или рисовом отварах с заправками (при отсутствии противопоказаний) — уксусом, лимонной кислотой, рассолом квашеной капусты. Чаще всего соусы употребляют горячими.

Мясные, рыбные и грибные соусы готовят на бульонах, в том числе на бульонах из обжаренных в жаровом шкафу до светло-коричневого цвета костей. Подготовленные таким образом кости заливают водой из расчета 2 л на 1 кг костей и варят 8—10 ч на слабом огне при периодическом снятии пены и жира. Поджаренную без жира до коричневого цвета и охлажденную пшеничную муку разводят остывшим бульоном и кипятят, после чего соединяют с пассерованными овощами, варят 45 мин, процеживают и опять доводят до кипения.

Белый соус готовят на бульоне, который добавляют к растертой с маслом подсушенной муке, вымешивая массу до однородной консистенции. Соус варят 25—30 мин, солят и процеживают. Затем в соус вводят протертые овощи, доводят его до кипения и добавляют лимонную кислоту.

Молочные соусы готовят на молоке, разведенном бульоном или водой, с добавлением небольшого количества поджаренной на сковороде до светло-желтого цвета пшеничной муки (при тщательном растирании). Полученную смесь вливают в кипящее молоко (или молоко с водой) и варят при постоянном помешивании до получения соуса нужной консистенции. В готовый горячий соус вводят сливочное масло.

Грибной соус из сушеных грибов готовят после их замачивания в воде в течение 3—4 ч. После этого грибы отваривают, промывают, пропускают через мясорубку или шинкуют. Кипящий отвар заправляют подсушенной на сковороде пшеничной мукой и маслом.

Ниже приводим рецептуру и химический состав соусов.

Соус молочный с рубленым яйцом: молока — 50, муки пшеничной — 5, яиц — 12 (1/4 шт.), сметаны 30 % жирности — 10, соли — 0,25. Выход — 60 г. Белков — 3,3, жиров — 5,9, углеводов — 6,1. Энергоценность — 379 кДж. Рекомендуется для диет № 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 15.

Соус молочный: молока — 50, муки пшеничной — 5, масла сливочного — 5, соли — 0,25. Выход — 50 г. Белков — 1,8, жиров — 5,7, углеводов — 5,8. Энергоценность — 342 кДж. Рекомендуется для диет № 1а, 1б, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15.

Соус сметанный на овощном отваре: сметаны 30 % жирности — 15, овощного отвара — 15, муки пшеничной — 3, соли — 0,1. Выход — 30 г. Белков — 0,6, жиров — 4,3,

углеводов — 2,6. Энергоценность — 216 кДж. Рекомендуется для диет № 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15.

Соус мясной красный: масла сливочного — 5, муки пшеничной — 5, томата-пасты — 5, лука репчатого — 5, моркови — 5, сахара — 3, петрушки — 5, бульона мясного — 30. Выход — 50 г. Белков — 1,12, жиров — 4,18, углеводов — 8,85. Энергоценность — 324 кДж. Рекомендуется для диет № 2, 3, 7, 11, 15.

Сладкие блюда, соки и напитки

К сладким блюдам относятся ягоды и фрукты натуральные и в сиропе, компоты, кисели, желе, муссы, кремы, сладкие изделия из теста и мороженое. Обычно сладкие блюда отпускаются холодными.

Для приготовления сладких блюд свежие фрукты промывают в холодной воде, очищают от кожуры, нарезают на дольки, вырезают семенную коробочку и снова промывают в проточной воде. Подготовленные таким образом продукты следует сразу же подвергнуть тепловой обработке, чтобы не потемнели.

Ягоды перебирают, очищают от плодоножек. Из слив, вишен, абрикосов косточки удаляют.

Сушеные фрукты и ягоды перебирают, промывают 2 раза в проточной воде.

Кисели и компоты готовят из свежих, сушеных и консервированных в сиропе фруктов и ягод. Кисели бывают густой, полужидкой и жидкой консистенции, в зависимости от количества добавляемого крахмала. Подготовленные фрукты погружают в кипящую воду и варят до готовности, протирают вместе с водой, повторно доводят до кипения, предварительно добавляя подготовленный картофельный крахмал и сахар. Готовый кисель разливают сразу же или после охлаждения в формочки или стаканы.

Свежие ягоды разминают деревянной ложкой в неокисляющейся посуде (или отделяют сок в соковыжималке). После отделения сока ягодицу мезгу заливают теплой водой и варят 5—10 мин, а сок ставят в холодильник. После охлаждения отвар мезги процеживают, в него добавляют разведенный в четырехкратном объеме воды или сока крахмал и сахар, размешивают и повторно кипятят в течение 3—5 мин. После этого в готовый кисель вводят отжатый ранее сок и разливают его в формы или стаканы.

Для приготовления молочного киселя в кипящее молоко добавляют разведенный холодной водой или молоком крахмал и сахар, смесь снова доводят до кипения и охлаждают.

Для приготовления компотов свежие подготовленные фрукты или ягоды заливают кипящей водой, добавляют сахар, смесь доводят до кипения, после чего охлаждают. Сухофрукты необходимо варить 15—20 мин, после чего в компот добавляют сахар и охлаждают его. Для приготовления протертых компотов отваренные плоды или ягоды откидывают на дуршлаг, протирают,

размешивают с отваром, добавляют сахар, после закипания компот охлаждают.

Желе и муссы готовят на желатине. Желатин замачивают в холодной воде до полного набухания, вливают в кипящий сок или отвар фруктов, после чего посуду снимают с огня. Желе разливают в формы. Для приготовления мусса желе охлаждают до 40 °С и взбивают до пенистой массы, после чего окончательно охлаждают разлитым в формы.

Кремы используют как отдельные блюда и как приправы к другим блюдам. Их готовят из сливок (сметаны), молока, сахара, яиц и желатина. Для этого желатин растирают с сахаром и смешивают с горячим молоком. Смесь подогревают, не доводя до кипения, при постоянном помешивании, охлаждают до 30 °С и вводят в нее взбитые сливки или сметану. Всю массу тщательно перемешивают, разливают в формы и окончательно охлаждают.

В сладких блюдах для диет № 8 и 9 сахар заменяют равным количеством сорбита или ксилита (но не более 20—25 г на порцию).

Кисель из сушеной черники: черники сушеной — 15, сахара — 15, картофельной муки — 8. Выход — 200 г. Белков — 0,34, жиров — 0, углеводов — 31,17. Энергоценность — 528 кДж. Рекомендуются для диеты № 4.

Кисель из яблочного пюре: пюре яблочного — 35, сахара — 15, муки картофельной — 8. Выход — 200 г. Белков — 0,2, жиров — 0,035, углеводов — 28. Энергоценность — 474 кДж. Рекомендуются для диет № 1а, 1б, 1, 2, 5, 7, 10, 15.

Кисель молочный: молока — 150, сахара — 15, муки картофельной — 8. Выход — 200 г. Белков — 4,2, жиров — 4,8, углеводов — 28,38. Энергоценность — 727 кДж. Рекомендуются для диет № 1а, 1б, 1, 5.

Компот из свежих яблок: яблок свежих — 55, сахара — 15. Выход — 200 г. Белков — 0,2, жиров — 0, углеводов — 21,1. Энергоценность — 357 кДж. Рекомендуются для диет № 8 и 9 (без сахара), 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15.

Компот из свежих яблок на ксилите: яблок свежих — 55, ксилита — 15. Выход — 200 г. Белков — 0,2, жиров — 0, углеводов — 6,2. Энергоценность — 107 кДж. Рекомендуются для диет № 8, 9.

Желе яблочное: сока яблочного — 50, сахара — 15, желатина — 3. Выход — 125 г. Белков — 2,8, жиров — 0,012, углеводов — 20,8. Энергоценность — 396 кДж. Рекомендуются для диет № 1а, 1б, 1, 2, 3, 5, 7, 8 (без сахара), 10, 15.

Мусс яблочный на ксилите: яблок свежих — 40, ксилита — 15, желатина — 3. Выход — 125 г. Белков — 2,7, жиров — 0,012, углеводов — 4,5. Энергоценность — 121 кДж. Рекомендуются для диет № 8 и 9.

Мусс из фруктового сока: сока виноградного — 50, сахара — 15, желатина — 3, воды — 70. Выход — 125 г. Белков — 2,3, жиров — 0, углеводов — 23,4. Энергоценность — 430 кДж. Рекомендуются для диет № 1, 2, 3, 5, 7, 10, 11, 15.

Крем молочный: молока — 100, яиц — 12 (1/4 шт.), сахара — 15, желатина — 3, ванилина — по вкусу. Выход — 125 г. Белков — 6,2, жиров — 4,8, углеводов — 19. Энергоценность — 603 кДж. Рекомендуется для диет № 1а, 1б, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 15.

Сок яблочный: сока яблочного — 100. Выход — 100. Белков — 0,5, жиров — 0, углеводов — 11,7. Энергоценность — 204 кДж. Рекомендуется для диет № 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 15.

Чай с молоком: молока — 50, чая — 0,25, воды — 150. Выход — 200 г. Белков — 1,4, жиров — 1,6, углеводов — 2,3. Энергоценность — 122 кДж. Рекомендуется для диет № 1а, 1б, 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 15.

Кофе с молоком: кофе натурального — 3, молока — 100. Выход — 200 г. Белков — 3,21, жиров — 3,63, углеводов — 4,82. Энергоценность — 271 кДж. Рекомендуется для диет № 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 15.

Какао с молоком: молока — 100, какао — 5. Выход — 200 г. Белков — 4, жиров — 4, углеводов — 6. Энергоценность — 318 кДж. Рекомендуется для диет № 2, 3, 8, 9, 10, 15.

Блюда из нетрадиционных продуктов питания

К нетрадиционным продуктам питания относятся полезные, богатые пищевыми веществами нерыбные продукты моря.

Из нерыбных продуктов моря в диетическом питании наиболее часто используют морскую капусту, мидии, морской гребешок, кальмары, крабы, креветки, langoustes и криль.

Морскую капусту в диетическом питании чаще всего используют замороженную или сушеную, а также в виде баночных консервов. В процессе предварительной подготовки сушеную капусту очищают от механических примесей и замачивают в холодной воде на 10—12 ч из расчета 0,5 кг капусты на 4 л воды. После истечения срока замачивания капусту тщательно промывают. Мороженую капусту вначале оттаивают в холодной воде, а затем промывают.

Для горячей обработки морскую капусту заливают холодной водой. После закипания воды ее варят 15—20 мин, отвар сливают, повторно заливают теплой водой температуры 45—50 °С доводят до кипения и варят 15—20 мин. Снова сливают отвар и залитую теплой водой капусту кипятят третий раз 15—20 мин, после чего отвар еще раз сливают. Трехкратная варка морской капусты значительно улучшает ее запах, вкус и цвет. Сваренную таким образом морскую капусту после охлаждения шинкуют в форме лапши и заливают маринадом на 8—10 ч. Маринад для морской капусты готовят, добавляя в горячую воду сахар, соль, гвоздику, лавровый лист; варят в течение 10—15 мин. В охлажденный отвар добавляют немного уксуса. Замаринованную морскую капусту используют для приготовления салатов.

Салат овощной с морской капустой: морской капусты маринованной — 75, капусты белокочанной — 100, огурцов свежих — 25, лука зеленого — 25, помидоров — 24, яблок — 23, масла растительного — 20. Выход — 250 г. Белков — 1,5, жиров — 9,3, углеводов — 8,3. Энергоценность — 515 кДж. Рекомендуется для диет № 3, 8, 10.

Морской гребешок замороженный кладут в кастрюлю с водой и оттаивают при комнатной температуре в течение 2—3 ч, затем тщательно промывают холодной водой. После этого морской гребешок погружают в кипящую слабо подсоленную воду с кореньями моркови, петрушки, сельдерея и варят 10 мин. Охлажденное мясо морского гребешка мелко нарезают и смешивают с охлажденным сваренным в кожуре и нарезанным мелкими кусочками картофелем, яблоками, огурцами и зеленым луком. Салат заправляют растительным маслом, кладут на тарелку и украшают зеленым луком.

Салат овощной с морским гребешком: морского гребешка (мяса) — 100, огурцов свежих — 20, картофеля — 20, яблок — 20, лука зеленого — 20, масла растительного — 10, соли — 2. Выход — 180 г. Белков — 16,1, жиров — 9,9, углеводов — 11. Энергоценность — 827 кДж. Рекомендуется для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 2, 3, 5, 9, 11, 15.

Креветки, очищенные от панциря, варят, разделяют на волокна и охлаждают. Сваренный в кожуре, охлажденный и очищенный картофель, яблоки, огурцы и зеленый лук соединяют с $\frac{2}{3}$ подготовленных креветок и зеленым горошком. Салат заправляют растительным маслом, тщательно перемешивают, кладут на тарелку горкой, украшают оставшимися креветками, огурцами и зеленым луком.

Салат овощной с креветками: креветок вареных очищенных — 100, огурцов свежих — 20, картофеля — 20, яблок — 20, лука зеленого — 20, горошка зеленого — 20, масла растительного — 10, соли — 1,5. Выход — 200 г. Белков — 18,4, жиров — 10,3, углеводов — 11,7. Энергоценность — 892 кДж. Рекомендуется для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 2, 5, 9, 11, 15.

Паста «Океан». Паста вырабатывается из мелкой креветки (крыля), обитающей в антарктических водах. Освобожденную от упаковочной пленки пасту размораживают при комнатной температуре в течение 2—6 ч. Срок хранения размороженной пасты при температуре 4—8 °С — не более 6 ч. Вторично замораживать размороженную пасту не рекомендуется.

Размороженную пасту «Океан» кладут в широкую кастрюлю слоем 2—3 см, добавляют немного горячей воды, кастрюлю накрывают и при небольшом кипении припускают ее содержимое в течение 10 мин. Припущенную пасту охлаждают. Повторно замораживать ее не разрешается. Хранят пасту при температуре 4—8 °С не более 6 ч. Используют для приготовления холодных блюд.

Салат овощной с пастой «Океан» на растительном масле: пасты «Океан» — 23, картофеля — 55, моркови — 15, горошка зеленого — 15, огурцов свежих — 15, яиц — 12 (0,25 шт.), масла растительного — 15, зелени — 5, соли — 1. Выход — 145 г. Белков — 7, жиров — 8,6, углеводов — 14. Энергоценность — 676 кДж. Рекомендуются для диет № 7, 8 и 10 (без соли), 3, 5, 11, 15.

Салат овощной с яблоками и с пастой «Океан» на сметане: пасты «Океан» — 47, картофеля — 45, яблок — 30, огурцов свежих — 20, яиц — 12 (0,25 шт.), сахара — 1, сметаны 30 % жирности — 20, зелени — 5, соли — 1. Выход — 160 г. Белков — 10,3, жиров — 10,1, углеводов — 15,2. Энергоценность — 808 кДж. Рекомендуются для диет № 7 и 10 (без соли), 2, 5, 9, 11, 15.

Белип — белковый продукт, состоящий из пресного творога, трески и растительного масла, относится к продуктам высокой биологической ценности. Для приготовления белипа из филе трески снимают кожу, филе хорошо промывают, дважды пропускают через мясорубку, смешивают с творогом, размоченным в воде хлебом, поджаренным на растительном масле луком и снова пропускают через мясорубку. В фарш добавляют перец, соль и массу хорошо вымешивают. Из подготовленного таким образом фарша готовят кнели, биточки, котлеты, его также используют как начинку для пирожков.

Тефтели из белипа: трески (филе) — 50, творога нежирного — 50, моркови — 20, лука репчатого — 15, томат-пасты — 5, масла растительного — 15, муки пшеничной — 5, яиц — 12 (0,25 шт.), немного перца. Выход — 150 г. Белков — 16,8, жиров — 15,9, углеводов — 9,2. Энергоценность — 1035 кДж. Рекомендуются для диет № 5 (без лука), 2, 7, 8, 9, 10.

Паштет из белипа: трески (филе) — 80, молока — 300, лука репчатого — 10, масла сливочного — 10, масла растительного — 5, немного перца. Выход — 80 г. Белков — 13,6, жиров — 17,4, углеводов — 4,6. Энергоценность — 960 кДж. Рекомендуются для диет № 5 (без лука), 7, 8 и 10 (без соли), 2, 9.

Тефтели из белипа в молочном соусе: трески (филе) — 80, творога нежирного — 50, лука репчатого — 15, масла растительного — 15, яиц — 12 (0,25 шт.), муки пшеничной — 5. Выход — 80/50 г. Белков — 20,8, жиров — 16,0, углеводов — 6,6. Энергоценность — 1062 кДж. Рекомендуются для диет № 5 (без лука), 2, 7, 8, 10.

Энпиты состоят из растворимых молочных белков. Они биологически сбалансированы по разнообразным пищевым веществам. В настоящее время созданы энпиты различного состава: белковые, углеводные, жировые и обезжиренные. Наиболее доступным для применения в домашних условиях является белковый энпит. В состав 100 г сухого белкового энпита входит: белков — 44, жиров — 14, углеводов — 30,7. Энергоценность этого концентрата — 1779 кДж.

Энпиты употребляют в качестве дополнительного, легко усваиваемого источника белков. Разведенный белковый энпит (50 г сухого вещества растворяют в 1 стакане кипяченой воды) добавляют в кашу, пюре, супы, соки. Дозу его постепенно увеличивают: начинают с 50 мл и доводят до 200 мл на один прием.

Положительное влияние оказывают рационы с включением белкового энпита на самочувствие больных с онкологическими заболеваниями, ожоговой болезнью, после различных оперативных вмешательств на кишках. Применение энпита позволяет улучшить снабжение организма не только белками, жирами и углеводами, но и витаминами, а также минеральными веществами.

Предупреждение пищевых отравлений



Пищевые продукты при определенных условиях могут быть причиной отравлений. Пищевые отравления являются не-контагиозными заболеваниями (т. е. они не передаются от одного лица к другому при контакте), возникают в результате употребления пищи, массивно обсемененной определенными видами микроорганизмов или содержащей токсичные для организма вещества микробной либо немикробной природы.

Пищевые отравления возникают в виде массовых вспышек со значительным числом пострадавших или в виде семейных, групповых заболеваний, а также единичных случаев.

Преимущественно они протекают остро, однако бывают и хронические, связанные с длительным употреблением продуктов, содержащих в небольшом количестве токсические вещества.

Наиболее часто встречаются пищевые отравления, которые, согласно современной классификации, принятой в СССР, относятся к пищевым отравлениям микробной природы.

Пищевые отравления микробного происхождения включают токсикоинфекции, вызываемые микробами (и их ядами), и токсикозы, связанные с воздействием токсинов, бактерий или микроскопических грибов.

Независимо от причины возникновения пищевых отравлений, они не передаются непосредственно от больного человека здоровому. В этом состоит их главное отличие от инфекционных заболеваний. **Пищевые инфекции** — это заразные болезни, возникающие при попадании в организм человека пищи, зараженной живыми микробами-возбудителями. Возбудителями пищевых инфекций являются палочки брюшного тифа, паратифа, дизентерии, холерный вибрион, которые, попав в пищеварительную систему даже в небольшом количестве, размножаются и вызывают заболевание. После клинического выздоровления человек нередко длительное время остается бактерионосителем.

Распространенной кишечной инфекцией является сальмонеллез, возбудители которого — сальмонеллы — также способны интенсивно размножаться в пищевых продуктах. При употреблении продуктов, содержащих массивные количества сальмонелл, заболевание может протекать по типу пищевой токсикоинфекции.

Пищевые токсикоинфекции. Пищевые токсикоинфекции возникают только вследствие употребления пищи, содержащей большое количество живых возбудителей болезни. Возбудители пищевых токсикоинфекций — это микроорганизмы, характеризующиеся умеренной или слабой патогенностью (болезнетворными свойствами), поэтому заболевание развивается только при обильном размножении микробов в пище в случае нарушения санитарно-гигиенического и технологического режимов ее приготовления, а также условий хранения.

Пищевые токсикоинфекции, независимо от вида их возбудителя, имеют ряд общих признаков. Так, заболевание возникает только после употребления продуктов, массивно обсемененных живыми возбудителями. В течение нескольких часов заболевает

значительное количество людей, употреблявших в пищу обсемененный продукт. Длительность инкубационного (скрытого) периода — несколько часов, редко — более суток. Основные симптомы заболевания — рвота, понос, боль в животе, ухудшение самочувствия. Характерно бурное развитие болезненных явлений и быстрое их затихание. Больные пищевыми токсикоинфекциями не опасны для окружающих, поскольку возбудитель выделяется с рвотными массами и фекалиями очень непродолжительное время и обладает слабой болезнетворностью.

Пищевые токсикозы (интоксикации) — это острые (бактериальные) или хронические (микотоксикозы) заболевания, возникающие вследствие употребления пищи, содержащей токсины, накопившийся в ней в результате развития специфического возбудителя. Токсикозы подразделяются на два вида: бактериальные (стафилококковые интоксикации, ботулизм) и микотоксикозы (вызванные токсинами микроскопических грибов).

Основными мерами по предупреждению пищевых отравлений и пищевых инфекций являются предотвращение обсеменения продуктов микроорганизмами, предотвращение размножения микроорганизмов в продуктах путем тщательного соблюдения санитарно-гигиенического и технологического режимов их обработки и условий хранения; уничтожение содержащихся в продукте микробов посредством тепловой обработки.

Стафилококковые пищевые токсикозы

Стафилококковые пищевые токсикозы — острые заболевания, возникающие после употребления пищевых продуктов или готовой пищи, содержащих токсические вещества — стафилококковые энтеротоксины. Стафилококки, вызывающие пищевые отравления, отличаются способностью вырабатывать энтеротоксины, которые и вызывают заболевания. Источником обсеменения пищевых продуктов такими стафилококками могут быть люди (и животные): операторы молочных ферм, работники различных объектов питания, если они страдают гнойничковыми поражениями кожи и слизистых оболочек. При любом поражении кожи — пиодермии, фурункулезе, панарициях — в окружающую среду выделяется значительное количество стафилококков. Заражать пищевые продукты и пищу могут лица с нагноившимися порезами и ожогами. Эпидемиологическую опасность представляют также страдающие ангиной, острыми респираторно-вирусными инфекционными заболеваниями, больные гриппом, с кариесом зубов, пародонтозом. Пищевые продукты могут инфицироваться микроорганизмами при контакте не только с больными людьми, но и со здоровыми носителями болезнетворных стафилококков. Так, ученые доказали, что источником обсеменения пищевых продуктов и пищи стафилококками являются и здоровые носители стафилококков на слизистых оболочках верхних дыхательных путей. Здоровые носители стафилококков менее опасны

для окружающих, чем больные лица: у последних болезнетворные стафилококки обнаруживаются значительно чаще и в большем количестве. Однако наибольшую опасность представляют лица с гнойничковыми поражениями кожи и слизистых оболочек рта и носа. Из гнойничковых очагов, со слизистых оболочек носа и зева стафилококки попадают в воздух, обсеменяют оборудование, аппаратуру, посуду, продукты питания. Очень опасны лица, контактирующие с пищевыми продуктами, страдающие насморком, кашлем.

Стафилококки обнаруживаются также в фекалиях человека.

Причиной заражения людей может быть молоко, инфицированное энтеротоксигенными стафилококками, попавшими в него от сельскохозяйственных животных, страдающих воспалительными заболеваниями вымени. Стафилококковые маститы коров, коз часто протекают без внешних проявлений. Молоко, полученное от животных с субклиническим (скрытым) маститом, также нередко содержит болезнетворные стафилококки.

Чаще всего животные заражают ими молоко при дерматите и других повреждениях кожи вымени. Этому способствуют травмы у животных.

Молоко высокого качества, получаемое от здоровых животных, в условиях образцового санитарно-гигиенического режима почти не содержит микробов. Наблюдения показывают, что употребление продуктов, содержащих незначительное количество стафилококков, интоксикации не вызывает. Обычно продукты, вызывающие заболевания, содержат от 16 000 до 50 000 000 и более стафилококков в 1 г.

Скорость размножения стафилококков и образование ими энтеротоксинов зависят от состава пищевых продуктов и температурных условий. Стафилококки развиваются в продуктах, как богатых белками, так и углеводистых. Поэтому причиной возникновения стафилококковых токсикозов могут быть разнообразные пищевые продукты — скисшее молоко, особенно самоквас, творог из него, сметана, простокваша, молодая невыдержанная брынза, блюда из мясного фарша, студень, паштет, кондитерские изделия с кремом, мороженое. Бывают заболевания, связанные с употреблением недоброкачественных салатов, винегретов, отварных макарон с мясом («по-флотски») и др.

Размножение стафилококков и накопление ими энтеротоксинов в пищевых продуктах происходит при комнатной температуре. Так, при температуре воздуха выше 20 °C энтеротоксин может образоваться за 4—8 ч, при температуре 37 °C — за 4 ч. Интенсивно размножаются стафилококки при 25—30 °C. При температуре 8 °C они сохраняют жизнеспособность. При температуре 2—4 °C задерживается, но не прекращается размножение стафилококков.

Стафилококки довольно устойчивы к высоким концентрациям сахара. Полная задержка их размножения происходит при концентрации сахара свыше 60 %, при более низких концентрациях сахара (33—55 %) они могут размножаться, в то время как рост

дизентерийных и других болезнетворных бактерий задерживается.

Стафилококки относительно устойчивы к высоким концентрациям поваренной соли. Их размножение не прекращается в продуктах, содержащих 5—10 % поваренной соли. Задерживается размножение этих бактерий при концентрации поваренной соли свыше 12 %. Гибель стафилококков происходит при 20—25 % концентрации поваренной соли в продуктах.

Стафилококковый энтеротоксин отличается устойчивостью к высокой температуре. Даже кипячение в течение 1 ч не приводит к полному разрушению энтеротоксина. При этом стафилококки полностью погибают, но продукт продолжает быть опасным, так как в нем остаются энтеротоксины. В связи с этим возможны токсикозы после употребления кипяченого и пастеризованного молока, если оно было заражено до тепловой обработки. Стафилококки хорошо размножаются и вырабатывают энтеротоксины в термически обработанных пищевых продуктах. Следует отметить, что пищевые продукты, содержащие стафилококки и энтеротоксины, внешне не отличаются от доброкачественных.

От времени употребления продукта, содержащего энтеротоксины, до возникновения заболевания проходит 3—5 ч. У заболевших отмечаются резкая боль в животе, рвота, понос, головная боль, головокружение. В отдельных случаях понос может отсутствовать и ведущими симптомами являются тошнота, рвота, схваткообразная боль в животе, головокружение, общая слабость. Температура тела при этом нормальная или субфебрильная, изредка повышается до 38—39 °С. Течение заболевания кратковременное, выздоровление наступает в течение 1—2 сут.

Предупреждение стафилококковых токсикозов должно включать комплекс мероприятий, направленных прежде всего на строгий контроль за здоровьем людей, соприкасающихся с пищевыми продуктами. Лица с гнойничковыми заболеваниями на руках, теле не допускаются к работе с пищевыми продуктами. В целях предупреждения попадания в пищевые продукты энтеротоксигенных стафилококков нельзя допускать к обработке продуктов и приготовлению пищи работников, больных ангиной, с заболеваниями простудного характера, сопровождающимися кашлем и насморком. При обнаружении носительства стафилококков у здоровых лиц необходимо провести санацию носа и зева. Указанные меры позволяют предупредить или уменьшить обсеменение стафилококками сырья, полуфабрикатов, продуктов питания.

Очень важно применять эффективные меры по задержке размножения уже попавших в пищевые продукты болезнетворных стафилококков. В обеспечении условий, исключающих возможность размножения стафилококков и образования ими энтеротоксинов, имеет значение широкое использование холода на всех этапах получения, обработки, хранения, транспортирования и реализации продуктов питания. Молоко, молочные продукты, кондитерские изделия с кремом, а также другие скоропортящиеся

продукты должны храниться в охлаждаемых помещениях, холодильных камерах, бытовых холодильниках.

У нас в стране разработаны и утверждены (1986 г.) санитарные правила «Условия, сроки хранения особо скоропортящихся пищевых продуктов» (см. Приложение 6). Эти санитарные правила предназначены для всех предприятий, производящих и реализующих особо скоропортящиеся продукты.

К особо скоропортящимся относятся продукты, не подлежащие хранению без холода, максимальный срок хранения которых при температуре не выше 6 °С составляет от 6 до 72 ч (в зависимости от вида продукта). Это мясные, молочные, рыбные, овощные продукты, кондитерские изделия и др.

Строгое соблюдение принятых правил хранения и реализации пищевых продуктов имеет огромное значение в комплексе мероприятий по предупреждению пищевых отравлений, в том числе и стафилококкового происхождения.

Для предупреждения отравлений молоком и молочными продуктами запрещено употребление молока, полученного от животных, больных маститом. В нашей стране выявляются и изолируются больные животные, проводятся утилизация или особая обработка молока, полученного от больных коров. На молокозаводах молоко подвергают специальной тепловой обработке — пастеризации. Этот метод, предложенный французским ученым Луи Пастером, обеспечивает отмирание большинства находящихся в молоке микроорганизмов, в том числе возбудителей заболеваний, в то время как качество молока не изменяется. Поскольку при существующих режимах пастеризации не удастся достичь уничтожения всех микроорганизмов, молоко необходимо быстро реализовать или хранить в холодильнике.

Хорошее проваривание и прожаривание продуктов — основные меры предупреждения развития стафилококков и выделения ими токсинов, так как достаточная термическая обработка пищевых продуктов обеспечивает уничтожение попавших в продукт стафилококков.

При изготовлении кондитерских изделий с кремом следует строго соблюдать рецептуру кремов, не допускать уменьшения концентрации сахара в них, а также нарушения условий и сроков хранения готовых изделий.

Ботулизм

Заболевание ботулизмом встречается нечасто, однако профилактика этого заболевания остается важной задачей, поскольку протекает оно в большинстве случаев тяжело и нередко заканчивается смертью больного. Смертельный исход при ботулизме связан с глубоким поражением нервной системы, которое нарастает чрезвычайно бурно и требует безотлагательного проведения комплекса терапевтических мероприятий.

Ботулизм возникает в результате употребления пищевых про-

дуктов, содержащих ботулинический токсин, который считается наиболее сильно действующим природным ядом.

Термин «ботулизм» происходит от латинского слова «botulus» — колбаса. Он был известен в Германии очень давно. Вначале болезнь связывали с употреблением продуктов животного происхождения (мясных колбас), однако впоследствии было установлено, что она возникает и после употребления недоброкачественных продуктов растительного происхождения, а также рыбы.

Возбудитель ботулизма широко распространен в природе, особенно в почве и водной среде, поэтому растения и рыба легко заражаются спорами и вегетативными клетками палочки ботулизма.

Для размножения этих микробов и образования ими в пищевых продуктах токсина необходимо наличие одновременно ряда условий: благоприятной температуры, отсутствия кислорода, длительного пребывания возбудителя в указанных условиях, при которых он успевает обильно размножиться и образовать ботулинический токсин.

Поскольку возбудитель ботулизма размножается без доступа воздуха, образование токсина происходит внутри больших кусков ветчины, рыбы, в колбасах. Герметически закрытые баночные консервы — благоприятная среда для развития палочки ботулизма. Бескислородная среда может образоваться в рыбе и при доступе воздуха, если в ней имело место обильное размножение микробов, которые потребляют кислород и тем самым создают условия для размножения возбудителя и токсинообразования.

Для того чтобы в пище накопился токсин, нужно определенное время, причем скорость его образования зависит от температуры, при которой хранится продукт. Наиболее благоприятной температурой для токсинообразования является 30—37 °C. В этих условиях количество токсина, опасное для человека, может накопиться менее чем за сутки. Чем ниже температура, тем медленнее идет токсинообразование, а при температуре ниже 3 °C токсин не образуется.

Следует помнить, что никаких особых признаков порчи продуктов, в которых содержится данный токсин, как правило, не отмечается. Лишь изредка изменяется их внешний вид: они размягчаются и приобретают неприятный запах, в них образуется газ, вследствие чего жестяные банки или крышки на стеклянных банках вздуваются («бомбаж»). Чаще же всего отравление возникает при употреблении «безупречных» по внешним признакам продуктов.

В почве, кормах, пищевых продуктах возбудитель ботулизма образует споры, которые отличаются высокой теплоустойчивостью. Так, полное разрушение спор происходит при температуре 120 °C в течение 20 мин. Замораживание спор при температуре — 190 °C не приводит к их гибели. Устойчивость спор к нагреванию зависит не только от температуры, но и от длительности нагревания, количества их в продукте, кислотности последнего.

В отличие от спор ботулинический токсин отличается небольшой устойчивостью к нагреванию. При кипячении он разрушается в течение нескольких минут, при температуре 58—60 °С — в течение 3 ч, при 80 °С — меньше чем через 30 мин. При этом гибнут также палочки ботулизма.

Известны случаи, когда после проварки продукт не вызывал заболевания, однако после хранения оставшейся части его в тепле в течение 2—3 дней этот продукт явился причиной заболевания ботулизмом со смертельным исходом. Это произошло потому, что в процессе тепловой обработки были уничтожены вегетативные формы микроба, разрушен токсин, но сохранились споры, которые проросли и образовали токсин.

В большинстве случаев ранние симптомы ботулизма появляются через 12—36 ч после употребления токсичного продукта, в редких случаях — через 2 ч, но иногда — и через 14 дней. Желудочно-кишечные расстройства (тошнота, рвота) с последующими невралгическими симптомами (слабостью, утомляемостью, головокружением) отмечаются на ранней стадии заболевания. Часто болезнь проявляется затуманиванием зрения, двоением предметов (перед глазами «туман», «сетка»), расширением и неподвижностью зрачков, ослаблением рефлекса на свет. Помимо этого, отмечаются симптомы опущения век, слабость лицевых мышц, затруднения речи и глотания, запор, сухость языка, слизистых оболочек гортани и полости рта, мышечная слабость, снижение артериального давления. При прогрессировании заболевания в случае несвоевременного введения специфической противоботулинической сыворотки наступает паралич дыхательных мышц и диафрагмы. Смерть наступает чаще всего из-за дыхательной недостаточности.

В последние годы в связи с увлечением населения домашним консервированием распространились случаи ботулизма вследствие употребления недоброкачественных продуктов домашней заготовки. Заболевание ботулизмом после употребления продукции промышленного производства встречается очень редко, так как режим стерилизации консервов в автоклавах обеспечивает гибель вегетативных форм и спор возбудителя.

Ботулизм может возникнуть после употребления грибных и овощных баночных консервов, а также соленой, копченой, вяленой, маринованной рыбы, окорока, ветчины, мясных консервов, залитых свиным жиром, изготовленных в домашних условиях. Баклажаны, баклажанная икра, зеленый горошек, свекла, помидоры, томатный сок, абрикосовый компот в герметически закупоренных банках домашнего изготовления также могут быть причиной заболевания ботулизмом. Это случается чаще всего при длительном хранении продуктов, когда споры, попавшие в них из почвы или из кишок животных и рыб, размножаются и образуют токсин.

В домашних условиях не всегда удастся отмыть продукты от спор. Не избавляет от них и тепловая обработка в домашних условиях, так как споры погибают при обработке в специальных авто-

клавах, которыми оснащены консервные заводы. Вот почему в домашних условиях нельзя консервированные грибы герметически укупоривать в банках (закрывать их металлическими крышками). Это создает благоприятные условия для развития возбудителя ботулизма.

Все консервы в герметически закрытых банках, а также колбасы и окорока, приготовленные дома, перед едой обязательно нужно выложить в кастрюлю, добавить воды и прокипятить в течение 30 мин или тщательно прожарить. Последующее хранение таких консервов не допускается.

Перекипяченный или прожаренный продукт безопасен для употребления в тот же день, хотя споры в нем и остаются. Последние прорастут лишь в течение 1—2 дней и начнут образовывать токсин. Таким образом, полноценная тепловая обработка продуктов в большинстве случаев предупреждает отравление ботулизмом.

Конечно, не все консервированные в домашних условиях продукты содержат токсин ботулизма, однако о такой опасности следует всегда помнить. Проверить доброкачественность консервов перед употреблением в домашних условиях невозможно, так как для этого необходимо провести специальные исследования на лабораторных животных. Любые фруктовые и овощные консервы, приготовленные в домашних условиях и хранящиеся в герметической упаковке (пусть даже на холоде), перед едой рекомендуется прокипятить в течение 8—10 мин.

Все домашние консервы рекомендуется хранить не более 1 года при температуре 8—10 °С.

При консервировании зеленого горошка, огурцов, практически не содержащих органических кислот, необходимо использовать заливки (маринады) с добавлением не менее 2 % уксусной кислоты.

Следует строго соблюдать санитарно-гигиенический и технологический режимы при изготовлении в домашних условиях копченой, соленой, вяленой рыбы. После улова рыбу необходимо выпотрошить и немедленно охладить льдом или в холодильнике. Засаливать ее нужно в охлажденном состоянии с использованием достаточного количества соли. При содержании в рыбе поваренной соли в количестве не менее 11 % размножение возбудителя ботулизма и токсинообразование задерживаются.

Пищевые микотоксины

Пищевые микотоксины — заболевания, возникающие в результате употребления в пищу продуктов, содержащих токсические вещества (микотоксины) определенных видов микроскопических плесневых грибов.

Токсинообразующие плесневые грибы и их токсины широко распространены в различных географических зонах. Они обнаружены в пищевых продуктах и кормах на всех континентах. Торго-

вые связи способствуют распространению плесневых грибов и загрязнению ими и микотоксинами ряда пищевых продуктов и кормов. Во многих странах отмечается ежегодный значительный экономический ущерб от поражения продовольственного сырья для сельскохозяйственных животных и человека.

За последние 20 лет опубликовано много данных, характеризующих структуру, физико-химические свойства, условия образования и биологическое действие микотоксинов, методы их обнаружения; установлена частота их обнаружения и уровень загрязнения пищевых продуктов, предложены методы детоксикации. Установлена роль отдельных микотоксинов в патологии человека. Открыты новые микотоксины.

Из пищевых продуктов и кормов выделено около 3000 видов различных плесневых грибов, из них около 250 видов продуцируют свыше 100 токсических соединений, являющихся причиной микотоксикозов человека и животных.

Плесени могут поражать продукты как растительного, так и животного происхождения на любом этапе их получения, транспортирования и хранения, в производственных и домашних условиях. Несвоевременная уборка урожая или недостаточная сушка его до хранения, хранение и транспортирование продуктов при недостаточной их защите от увлажнения приводят к размножению микромицетов и образованию в пищевых продуктах токсических веществ.

Микотоксины могут попадать в организм человека также через пищеварительную систему с мясом и молоком животных, которым скармливали корма, загрязненные плесневыми грибами.

Размножаясь на пищевых продуктах, многие плесневые микроскопические грибы не только загрязняют их токсинами, но и ухудшают органолептические свойства этих продуктов, снижают пищевую ценность, приводят к порче, делают их непригодными для технологической переработки. Использование в животноводстве кормов, пораженных грибами, ведет к гибели или заболеванию скота и птицы.

Микотоксины представляют опасность для здоровья человека, так как у людей они могут вызывать острые (пищевые токсикозы) и хронические заболевания. Они способны нарушать функции отдельных органов и систем. Одни из них влияют на развитие плода у беременных, другие действуют на генетический аппарат. Некоторые микотоксины, продуцируемые грибами рода аспергилл (афлатоксины), поражают печень и вызывают первичный рак печени. Опасным микотоксином является патулин, продуцентами которого являются различные виды микроскопических грибов рода пенициллум. Патулин оказывает мутагенное (изменение генетической информации), тератогенное (приводящее к отклонениям в развитии) и некротическое (омертвление) действие. Он обнаруживается в испорченных фруктах, овощах, ягодах и продуктах их переработки (соках, джемах, пюре, компотах). Фузариотоксины, продуцируемые грибами рода фузариум, могут вызывать токсикозы человека и животных.

Наиболее изучены афлатоксины. Эти яды вызывают заболевания, называемые афлатоксикозами. К продуктам, подвергающимся загрязнению продуцентами афлатоксинов, относятся арахис, кукуруза, просо, рис, пшеница, ячмень, фисташки, миндаль, орехи, зерна какао и кофе, некоторые овощи и фрукты, семена хлопчатника и других масличных культур. Афлатоксины обнаруживают в зерновых продуктах, в небольшом количестве — в молоке, мясе, яйцах. Оптимальной для образования токсинов является температура 27—30 °С, влажность продукта — 18 %, влажность воздуха — 97—99 %. Поэтому чаще всего афлатоксины образуются в тропических и субтропических странах, хотя и не исключена возможность их образования в благоприятных условиях умеренного климатического пояса ряда стран Азии и Африки. Установлена связь между частотой заболевания первичным раком печени и содержанием афлатоксинов в пищевых продуктах.

Молоко, мясо и яйца животных, потреблявших зараженный корм, могут содержать остаточные количества токсинов (до 1 мкг/кг), но даже это, казалось бы ничтожное, количество их для маленьких детей представляет опасность.

К афлатоксинам чувствительны свиньи, телята. Среди домашней птицы высокой чувствительностью к ним обладают индюшата, утята, гусята. Вспышки афлатоксикоза наблюдаются среди крупного рогатого скота, лошадей, овец, коз. При острых отравлениях гибнет от 30 до 100 % домашней птицы.

При употреблении продуктов переработки перезимовавших под снегом злаковых культур, содержащих фузариотоксины, может возникнуть болезнь крови. Фузариотоксины устойчивы к нагреванию, не разрушаются при кипячении, воздействии температуры 200 °С и более. Устойчивы к химическим агентам, обладают способностью сохраняться в зерне в течение многих лет.

Основным в профилактике микотоксикозов является предупреждение развития плесневых грибов и токсинообразования на пищевых продуктах. В последние годы в этом направлении проводятся интенсивные общегосударственные мероприятия. Установлен строгий санитарный контроль как за отечественными, так и за импортными продуктами. Изучаются способы обезвреживания загрязненных продуктов и кормов. Обычные приемы обработки зерновых продуктов, в частности помол, снижают содержание афлатоксинов на 25—49 %. Выпечка хлеба из загрязненной муки уменьшает количество афлатоксинов на 60—80 %. Орехи, арахис, кукурузу обезвреживают путем их сортировки. При этом удаляют орехи, зерно с местами видимой порчи (изменение цвета, наличие плесени, сморщивание). Существуют также химические методы инактивации афлатоксинов, содержащихся в пищевых продуктах и кормах.

Необходимо повседневно осуществлять профилактику микотоксикозов в быту. Эти токсикозы редко протекают остро, чаще они приобретают хроническое течение, проявляясь спустя дли-

тельное время после попадания токсинов в организм. Поэтому трудно установить непосредственную связь недомогания с употреблением пораженного плесенью продукта

Нужно помнить, что основными факторами роста грибов являются относительно высокая температура и влажность. Поэтому необходимо постоянно проводить профилактику заплесневения продуктов: содержать их в чистоте и при оптимальных условиях температуры и влажности. Нельзя хранить подолгу скоропортящиеся продукты даже в холодильнике. Не допускается употребление в пищу продуктов с признаками плесневения.

Конечно, не все грибы токсичны, не всякая плесень вырабатывает ядовитые вещества, но о том, что такая опасность существует, необходимо помнить. В домашних условиях невозможно выяснить, есть токсины в появившейся гнили или их нет. Поэтому, чтобы не рисковать, не нужно употреблять в пищу фрукты, овощи и ягоды с признаками порчи. Это относится и к кормам, которые скармливают животным. Недоброкачественный корм может привести к заболеваниям и даже гибели животных.

Сальмонеллез

Сальмонеллез — это заболевание, вызываемое микроорганизмами из рода сальмонелл. Возбудители сальмонеллеза вызывают заболевание, как правило, лишь в тех случаях, когда они попадают в организм человека в очень большом количестве. На предприятиях общественного питания или в домашних условиях это бывает при грубых нарушениях правил кулинарной обработки и хранения пищевых продуктов.

Сальмонеллы отличаются высокой степенью устойчивости в окружающей среде. Они хорошо переносят низкую температуру, высушивание, копчение. Так, при температуре минус 10 °C они сохраняют свою жизнедеятельность до 115 дней, а при охлаждении до 0 °C — 142 дня. При температуре 75 °C сальмонеллы погибают через 5—10 мин, при температуре 100 °C — мгновенно. Однако в кусках мяса толщиной 8 см и массой 2,5 кг сальмонеллы обезвреживаются лишь в результате варки в течение 3 ч. В воде они могут сохраняться до 1—1,5 мес, в почве — 137 дней, в комнатной пыли — 2—3 мес. В соленом мясе с большой концентрацией (до 19 %) соли они сохраняются до 3 мес. В готовых мясных и молочных продуктах, в мясном фарше сальмонеллы могут не только сохранять жизнедеятельность, но и размножаться, не изменяя внешнего вида, запаха и вкуса продуктов.

Сальмонеллы широко распространены в окружающей нас среде. Основным резервуаром сальмонелл в природе являются животные — крупный рогатый скот, свиньи, овцы, лошади, грызуны, кошки, а также птицы, особенно водоплавающие (утки, гуси). Местом обитания сальмонелл являются кишки животных.

Источником загрязнения сальмонеллами пищевых продуктов и готовой пищи могут быть и люди — больные сальмонеллезом

или бактерионосители. Сальмонеллы могут попадать в пищу при использовании загрязненной воды или льда, посуды, куда они заносятся мухами, грызунами, тараканами.

У людей заболевание сальмонеллезом чаще возникает в результате употребления зараженных возбудителями мяса и мясных продуктов. Обсеменение мышц и органов животного может происходить как при его жизни, так и во время убоя и разделки туши. Больные животные могут выделять сальмонеллы с молоком. Определенную роль в возникновении сальмонеллеза играют мясо и яйца водоплавающих птиц. Причиной возникновения сальмонеллеза может быть употребление зараженной ливерной или кровяной колбасы, изделий из фарша, субпродуктов (печени, почек и др.). Особую опасность представляет студень (холодец). Заражение студня сальмонеллами происходит в тех случаях, когда при измельчении вареного мяса используют доски или столы, на которых разделявалось сырое мясо. Такую же роль могут сыграть и мясорубки, не промытые и не ошпаренные кипятком после измельчения сырого мяса. При нарушении правил личной гигиены бактерионосители сальмонелл через руки обсеменяют оборудование, посуду, пищевые продукты и готовые блюда — мясные, рыбные, студень, простоквашу, творог, мороженое, крем, используемый для приготовления кондитерских изделий.

При использовании творога, брынзы, сырковой массы, мороженого, непастеризованного молока и самокваса также может возникнуть сальмонеллез. Развитие сальмонеллеза связано как с массивным обсеменением пищевых продуктов и готовых блюд сальмонеллами, так и с недостаточной последующей тепловой обработкой их, нарушением условий хранения и сроков реализации (Приложение 6).

От попадания возбудителей сальмонеллеза в организм человека до появления признаков заболевания проходит от 6 ч до 3 сут (чаще — 6—18 ч). Заболевание обычно начинается остро: с повышения температуры тела до 38—40 °С, озноба. Появляются боль в животе, головная боль, тошнота, рвота, затем присоединяется понос (до 10—15 раз в сутки). Длительность заболевания — до 3—5 дней.

Для предупреждения сальмонеллеза важно не допускать инфицирования пищевых продуктов сальмонеллами, а также обеспечивать обработку пищевых продуктов при высокой или низкой температуре, ограничивающей размножение возбудителя. Недопустимо хранить скоропортящиеся продукты в теплом помещении. В целях предупреждения обсеменения мяса сальмонеллами осуществляется ветеринарно-санитарный надзор за убойными животными, процессами убоя и разделки туш, проводится экспертиза мяса. В соответствии с законодательством мясо, в котором при лабораторном исследовании обнаружены сальмонеллы, подлежит обезвреживанию. Запрещен подворный убой животных. Не допускаются в реализацию в сыром виде яйца водоплавающей птицы. Гусиные яйца для уничтожения сальмонелл необходимо варить 14 мин (с момента закипания воды), утиные — 13 мин.

При соблюдении определенных условий гусиные и утиные яйца используют для выпечки мелкоштучных изделий из теста.

Важным требованием профилактики сальмонеллеза является соблюдение правил кулинарной обработки пищевых продуктов, особенно скоропортящихся. Чтобы не допустить заражения сальмонеллезом при употреблении студня, сваренное мясо после измельчения следует повторно прокипятить в бульоне в течение 10 мин, готовое блюдо быстро охладить и хранить при температуре 4—8 °С не более 12 ч.

Блюда, хранившиеся без холода, перед употреблением рекомендуется подвергать повторной тепловой обработке. На всех этапах производства продуктов, их хранения и реализации необходимо использовать холод, который, хотя и не убивает сальмонелл, резко снижает интенсивность их размножения.

В предупреждении обсеменения пищевых продуктов и готовых блюд сальмонеллами существенное значение имеют соблюдение правил личной гигиены изготавливающими пищу лицами, а также защита продуктов питания от контакта с насекомыми и грызунами.

Отравление грибами

Съедобные грибы издавна относят к ценным продуктам питания. В их состав входят белки, жиры, углеводы, витамины, макро- и микроэлементы. Белков в грибах больше, чем в картофеле и капусте, а в сушеных, например в подосиновиках, их количество достигает 35,4 % (в белых сушеных — до 20,1 %). Жиры в грибах представлены такими важнейшими веществами, как лецитин, холестерин, эргостерин, углеводы — животным крахмалом гликогеном. Грибы содержат от 0,7 до 2,5 % пищевых волокон. Из витаминов в грибах содержатся в основном витамины группы В, причем в наибольшем количестве в них находится ниацин. Особенно высоко содержание ниацина в опятах и подосиновиках. Минеральный состав грибов отличается значительным количеством фосфора, железа, цинка.

Высокие вкусовые свойства грибов связаны с наличием в них азотистых экстрактивных веществ. Грибы, особенно грибные отвары, значительно повышают аппетит, усиливают желудочную секрецию.

Высокое содержание в грибах воды (от 83 до 92 %) обуславливает их быструю порчу.

Грибы заготавливают впрок: солят, маринуют, сушат, консервируют.

Молодые грибы содержат значительно больше питательных веществ, чем старые; в шляпке их намного больше, чем в ножке. Однако вследствие того, что в грибах много пропитанной хитином клетчатки, они относятся к продуктам, которые трудно перевариваются, поэтому при заболеваниях пищеварительной и сердечно-сосудистой систем, печени, почек употреблять грибы не рекомендуется.

Сбор грибов требует осведомленности и большого внимания. Незнание отличительных признаков съедобных и ядовитых грибов, небрежность при сборе, игнорирование правил кулинарной обработки некоторых видов грибов приводят к тяжелым отравлениям, нередко со смертельным исходом.

Грибы делят на съедобные, условно съедобные и ядовитые. Съедобные грибы можно употреблять в пищу без особой предварительной обработки. К ним относятся большинство трубчатых грибов (белый, подберезовик, подосиновик, масленок) и некоторые пластинчатые (шампиньон, опенок настоящий, лисичка и др.).

Условно съедобные грибы перед кулинарной обработкой необходимо отварить, а отвар вылить (сморчки, сыроежки) или вымочить их в холодной воде, часто меняя ее (млечники, волнушки, чернушки и др.). При неправильном приготовлении условно съедобные грибы могут вызвать отравление.

Грибы млечники, относящиеся к группе условно съедобных (груздь, волнушка, чернушка, подгруздь, гладыш), содержат смолopodobные вещества, жгучие или горькие на вкус, оказывающие раздражающее действие на слизистую оболочку пищеварительной системы. Чтобы не отравиться свежесобранными грибами этой группы, их необходимо варить не менее 15 мин (отвар сливать) либо вымачивать в холодной воде в течение 2—3 сут, ежедневно меняя воду. Лишь после такой обработки их можно засаливать, использовать для приготовления грибных блюд.

Сыроежки жгуче-едкая, охристая и валуй содержат горькие вещества, способные вызвать кратковременное заболевание. Чтобы такое не случилось, эти грибы также предварительно отваривают или длительно вымачивают, после чего солят, жарят или тушат.

К несъедобным относят грибы, характеризующиеся неблагоприятными органолептическими (по вкусу, запаху и т. д.) свойствами (желчный гриб и др.), и ядовитые грибы.

Наиболее тяжелые отравления отмечаются при употреблении бледной поганки, мухоморов, строчков.

Бледная поганка — самый ядовитый гриб из всех встречающихся на территории СССР. В 90 % случаев отравления, вызванные бледной поганкой, заканчиваются смертью пострадавших. Под названием «бледная поганка» обычно подразумевают три вида грибов: зеленую, желтую и белую поганки. Растут эти грибы с июля до глубокой осени. Яды бледной поганки — аманитотоксины и фаллотоксины — устойчивы к нагреванию, не переходят в отвар, не разрушаются при сушке и под действием пищеварительных ферментов. Все части этого гриба чрезвычайно ядовиты и ни один вид кулинарной обработки не освобождает их от ядовитых веществ. Употребление даже небольшой части гриба может вызвать заболевание. Особенно ядовиты сырые грибы, которые, кроме аманитотоксина, содержат аманитогемолизин (активность этого яда при термической обработке грибов быстро снижается).

В литературе описан случай смертельного отравления двенадцатилетнего мальчика третьей сырой шляпки бледной поганки.

Бледная поганка относится к пластинчатым грибам и по внешнему виду может быть ошибочно принята за шампиньон или сыроежку. Чтобы не ошибиться, нужно помнить характерные отличительные признаки бледной поганки: у основания тонкой цилиндрической ножки имеется клубневидное утолщение (булава) и воротничок (гриб как бы вырастает из чехла), а посредине ножки — колечко из пленки. У сыроежек и шампиньонов таких признаков нет. Пластинки у бледных поганок белые (как у молодых, так и у старых экземпляров), споры — бесцветные. У шампиньонов пластинки вначале бледно-розовые, с ростом гриба — буровато-красные, а затем черно-бурые, споры — бурые.

То, что бледная поганка ядовита, известно всем. Однако мало кто знает, что опасность представляют также ее споры. Поскольку ветер может занести их на растущие поблизости растения, нужно соблюдать осторожность, собирая по соседству с бледной поганкой грибы, ягоды, травы. Конечно, нельзя согласиться с теми, кто призывает уничтожать встречающиеся бледные поганки. Как и все на земле, они играют определенную экологическую роль.

Учитывая опасность отравления бледной поганкой, в СССР запрещено продавать на рынках сушеные и переработанные пластинчатые грибы; продажа таких грибов допускается только в свежем виде, с ножками, чтобы иметь возможность выявить бледную поганку по ее характерным внешним признакам.

Не менее опасно отравление мухоморами. Внешне мухоморы резко отличаются от съедобных грибов. Их ядовитое действие обусловлено содержанием в этих грибах мускарина и микоатропина, которые не разрушаются при кипячении, солении и других видах обработки. Следует помнить, что у мухомора, кроме белых пятен на шапочке, как и у бледной поганки, есть утолщение у основания ножки, а в верхней части ее — кольцо.

Очень опасны строчки, появляющиеся весной или в начале лета. По внешнему виду эти грибы похожи на сморчки, с которыми их часто путают. У сморчков шляпки имеют более или менее правильную коническую или округлую форму с сетчато-ячеистой поверхностью. В отличие от сморчков у строчков шляпки бесформенные, с волнистой или извилистой поверхностью, края шляпки лишь частично срастаются с цилиндрической, иногда очень короткой ножкой. У тех и других шляпка коричневого цвета. Сморчки содержат ядовитую гельвелловую кислоту, которая очень хорошо растворяется в воде, особенно при кипячении, поэтому при приготовлении блюд из сморчков предварительно их необходимо проварить 10—15 мин и тщательно промыть чистой горячей водой. После этого грибы становятся пригодными для жарки, маринования, тушения. Сморчки вызывают отравление лишь тогда, когда их употребляют вместе с отваром. Строчки же, помимо гельвелловой кислоты, содержат ядовитое термостойчивое соединение гиромитрин, которое не растворяется в горячей воде и разрушается лишь при длительном высушивании.

На практике очень трудно отличить строчки от сморчков. Поэтому, когда нет абсолютной уверенности в том, что грибы являются сморчками, а не строчками, лучше всего их сушить, причем не менее 3 нед. Сушеные грибы перед употреблением нужно хорошо проварить, а отвар слить.

К ядовитым грибам относят свинушку тонкую, до недавнего времени считавшуюся съедобной. Было известно, что свинушка содержит гемолизин и гемагглютинин — яды, вступающие во взаимодействие с гемоглобином крови. Но так как эти яды нестойки к высокой температуре, специалисты по гигиене питания ограничились рекомендацией: перед употреблением грибы отварить в течение 25 мин, а отвар сливать. Однако сейчас доказано, что свинушка способна аккумулировать (накапливать) еще один яд — мускарин. Количество этого токсина зависит от климато-географических условий произрастания грибов. Кроме того, в этом грибе обнаружен специфический антиген, накопление которого в организме приводит к тяжелому заболеванию крови. Одновременно установлено, что свинушка обладает способностью накапливать в значительном количестве токсические соединения тяжелых металлов — свинца, ртути, кадмия, содержащиеся в выхлопных газах автомобилей, отходах многих производств, загрязняющих окружающую среду (почву, воду, воздух). В настоящее время этот гриб отнесен к ядовитым. Это положение распространяется и на свинушку толстую.

Часто съедобные грибы имеют ядовитых двойников. Так, у белого гриба есть два ядовитых спутника — желчный гриб и сатанинский, употребление которых может вызвать отравление. Внешне эти грибы очень похожи, однако мякоть желчного гриба на изломе быстро розовеет, а сатанинского — сначала розовеет, а потом синеет. Ядовитым двойником лисички является лисичка ложная; ядовитым двойником опенка — опенок ложный. Нижняя поверхность шляпки у ложной лисички ярче, чем верхняя поверхность и ножка. Съедобная лисичка вся окрашена в однородный яично-желтый цвет.

Иногда, обычно по небрежности, вместо настоящих осенних опят срывают ложные. Отличить настоящие опята от ложных можно по цвету верхней и нижней поверхности шляпки. У съедобных опят шляпка цвета охры или коричнево-желтая, пластинки на ее нижней поверхности белые или светло-глинистые, в верхней части ножки есть кольцо. У ложного опенка шляпка желто-серого цвета, пластинки желто-зеленоватые. Ложный кирпично-красный опенок имеет шляпку желто-красного цвета, пластинки дымчатые или черно-оливковые, кольцо на ножке у него отсутствует.

Необходимо помнить, что иногда даже съедобные грибы могут стать причиной отравления. Это бывает в тех случаях, когда употребляют старые или длительно хранившиеся после сбора грибы. Грибы относятся к скоропортящимся продуктам поэтому перерабатывать их необходимо, как правило, в день сбора. Это связано с тем, что после созревания грибы быстро становятся

хорошей питательной средой для развития микроорганизмов, в том числе болезнетворных. Длительное хранение грибов при комнатной температуре способствует размножению микробов. Заготовленные впрок грибы также не следует хранить более 1 года.

Установлено, что в некоторых видах съедобных грибов, относящихся к наиболее ценным (белом, лисичке, опенке, сыроежке, грузде и др.), также содержатся ядовитые вещества, но они при варке разрезанной мякоти разрушаются.

Ядовитые вещества обнаружены и в таких грибах, как рядовки, поддубники, говорушки, но они не вызывают отравления, так как не растворяются в секреторной жидкости пищеварительной системы человека. Однако если приготовленные из этих грибов блюда употреблять вместе с алкоголем, который растворяет токсины, симптомы отравления возникают незамедлительно и последствия могут быть самые печальные.

Чтобы предупредить отравление грибами, следует руководствоваться основными правилами их сбора и обработки.

Прежде всего очень важно научиться различать съедобные, условно съедобные и ядовитые грибы, а дома дополнительно их тщательно сортировать. Сбирать можно лишь те грибы, которые не вызывают сомнения относительно их съедобности. Некоторые ошибочно считают, что головка лука или чеснока, добавленная в кастрюлю во время варки грибов, буреет, если среди грибов есть ядовитые, а серебряные предметы (ложки, монеты) чернеют. Это опаснейшее заблуждение. Ошибочно также утверждение, что личинки насекомых, улитки не едят ядовитых грибов и поэтому гриб, пораженный червями или улиткой, якобы безопасен.

Не рекомендуется мариновать и солить грибы в оцинкованной посуде. Перед маринованием грибы необходимо тщательно проварить, предварительно разрезав на части. Банки с солеными, маринованными грибами достаточно накрыть двумя слоями бумаги, одна из которых — пергаментная, и плотно завязать. Хранить их нужно на холоде. Каждый вид грибов нужно консервировать отдельно.

Лучше всего хранить грибы в сушеном виде, а перед кулинарной обработкой размельчать их в порошок.

В последние годы стало популярным консервирование грибов в домашних условиях в герметически закрытых банках. Заготовка грибов в герметически закрытых банках недопустима, так как при отсутствии кислорода создаются благоприятные условия для развития возбудителя ботулизма — чрезвычайно опасного заболевания. Использование таких грибов может иметь тяжелые последствия. Дело в том, что грибы трудно отмыть от мельчайших частичек земли и песка, вместе с которыми в грибные консервы могут попасть споры возбудителя ботулизма, десятки лет сохраняющиеся в почве и способные выдерживать пятичасовое кипячение. Тепловая обработка в условиях домашнего консервирования не уничтожает спорных форм микроба. В герметично закупоренной таре, без доступа воздуха создаются условия для

прорастания спор возбудителя ботулизма, размножения бактерий и накопления ботулинического токсина. Изготовление консервированной продукции на промышленной основе полностью исключает эту опасность, так как стерилизация происходит при температуре 120 °С в течение 30 мин в специальных автоклавах. Способами домашнего консервирования достичь такой температуры невозможно.

Таким образом, в домашних условиях наиболее безопасно солить или мариновать грибы. Солить грибы надо в растворе, содержащем не менее 15 % поваренной соли (1 столовая ложка на 100 мл воды) с обязательным добавлением уксусной кислоты. Хранить грибы, заготовленные впрок, следует в холодильнике или в погребе в негерметично закупоренных банках.

Чтобы предупредить отравление грибами детей, их нельзя оставлять одних в лесу или парке в грибную пору. Дети не должны собирать грибы без присмотра взрослых. Собранные детьми грибы требуют тщательной сортировки опытными людьми.

Сбор грибов промышленной заготовки производится организованно, под контролем специалистов. В условиях производства более качественно осуществляются сортировка и обработка грибов, а также изготовление консервов. Поэтому случаев отравления грибами промышленной заготовки не зарегистрировано.

Если после употребления грибного блюда начали развиваться признаки отравления (рвота, боль в животе, понос, потливость, одышка и др.), нужна немедленная медицинская помощь. При любом отравлении грибами, пусть даже, на первый взгляд, незначительном, следует доставить пострадавшего в лечебное учреждение или вызвать к нему карету скорой помощи. До прихода врача больного необходимо уложить в постель. Чтобы не допустить всасывания яда, больному нужно промыть желудок, для чего дать выпить маленькими глотками холодного крепкого чая или кофе; живот и ноги надо согреть грелками. Абсолютно противопоказаны при этом спиртные напитки, которые ускоряют всасывание яда. Для установления причины отравления следует сохранить остатки грибного блюда, сырые грибы и их очистки, а также рвотные массы. Все это следует передать медицинскому работнику для анализа.

Отравление ядовитыми растениями

Отравление ядовитыми растениями возможно главным образом у детей дошкольного возраста, которые берут в рот или съедают аппетитные на вид ягоды, корневища, стебли, семена или листья таких растений.

Одним из наиболее опасных растений является веж ядовитый (цикута) — многолетнее травянистое растение из семейства зонтичных. Растение имеет стебель до 1,5 м высотой, дваждыперисторассеченные листья, белые мелкие цветы, собранные в сложный зонтик, по запаху и внешнему виду напоминающие

петрушку или сельдерей. Растет вех ядовитый в болотистых и сырых местах, по берегам рек, канав. Особенно ядовито корневище растения, которое принимают за свеклу, турнепс, морковь. Оно имеет сладковатый вкус и запах сушеных яблок. При отравлении быстро развивается тяжелое состояние: боль в желудке, рвототечение, головокружение, позывы к рвоте, затрудненное дыхание, судороги. Смерть может наступить в ближайшие 1—2 ч после появления первых признаков отравления, при употреблении даже небольшого количества корневища.

К семейству зонтичных относится также болиголов пятнистый — растение до 1 м высотой с очень характерными темно-красными пятнами на нижней части стебля. Его листья несколько напоминают листья петрушки, из-за чего могут быть ошибочно использованы в пищу. При растирании листьев болиголова пятнистого ощущается резкий неприятный запах. Бледно-желтый корень болиголова по форме напоминает корень петрушки. Отмечено отравление болиголовом детей, которые вырезали дудки из его стебля и брали их в рот. Отравление сопровождается судорогами, параличом, быстро развивающейся слабостью. В тяжелых случаях отравления может наступить смерть от паралича дыхания.

Очень тяжелые отравления вызывает черная белена, растущая вдоль дорог, на пустырях, запущенных огородах. Все растение покрыто мелкими клейкими ворсинками, цветки — грязно-желтовато-беловатого цвета с неприятным запахом, корень — мяккий, сочный, кисло-сладкий на вкус. Все части растения ядовиты. Листья белены нередко ошибочно принимают за листья лебеды, щавеля, а корни — за клубни петрушки и турнепса. Детей в растении привлекают коробочки с семенами, напоминающими маковые зернышки. Через 10—15 мин, а иногда через несколько часов после употребления небольшого количества семян появляются характерные симптомы отравления: зрачки расширяются и не реагируют на свет, пересыхает во рту, нарастает возбуждение, начинаются галлюцинации. Больного беспокоят устрашающие видения, от которых он пытается спастись. Именно такое состояние сильного возбуждения и затемненного сознания и характеризуется сложившимся в народе выражением «белены объелся». У отравившихся появляется затем настойчивое желание спать.

Подобное состояние вызывают семена дурмана, растущего на пустырях, в огородах. Растение достигает в высоту 1,5 м, имеет прямой стебель, большие овальные листья, более крупные, чем у белены, цветки, белые, с розово-фиолетовым оттенком, по форме напоминающие колокольчик. Плоды дурмана — яйцевидные коробочки с большим количеством колючек на верхушке — содержат до 500 чрезвычайно ядовитых зерен.

Ядовитой является белладонна (красавка) — сорняковое растение, растущее на запущенных участках земли, по краям полей, вдоль дорог, у изгородей. У белладонны высокий травянистый стебель и пушистые широкие листья; плоды — черные яго-

ды, напоминающие мелкие вишни, сладковатые на вкус. Симптомы отравления белладонной — сильное возбуждение, бред, спутанное сознание — появляются буквально через несколько минут после употребления ягод. Очень характерны при отравлении ягодами белладонны резкое расширение зрачков и расстройство зрения. Для отравления достаточно съесть 3—4 ягоды.

Ядовитым плодом, который дети принимают за съедобную ягоду, является волчье лыко. Даже 10—12 ягод могут вызвать у ребенка тяжелое отравление: воспаление слизистых оболочек рта, желудка, кишок, мочевых путей, затем появление кровавого поноса, крови в моче, судорог. Смерть наступает в результате ослабления сердечной деятельности. Кустарник волчьего лыка довольно широко распространен в лесах Украины. Кора его усеяна мелкими бурыми пятнами, листья яйцевидные, цветы темно-розовые. От соприкосновения с его влажной корой на коже образуются ожоги.

Внимание детей привлекают сочные ягоды ядовитого декоративного кустарника жимолости — темно-красные, сросшиеся у основания.

Отравление могут вызывать и круглые оранжево-красные плоды ландыша, и овальные серовато-пестрые, напоминающие бобы или фасоль, семена клещевины, и сочные листья чемерицы, и ягоды бузины черной. Ядовиты также фиолетово-черные ягоды крушины — очень распространенного на Украине кустарника; ягоды сладко-горького паслена; косточки калины. Смертельно опасно для жизни употребление внутрь листьев и семян южносибирского дерева или кустарника тиса. На кожу раздражающе действует сок лютика едкого, молочая, эфирное масло борщевника.

В целях предупреждения отравления ядовитыми растениями нельзя использовать в пищу корни и листья незнакомых растений, пробовать на вкус их плоды. Нужно учить детей отличать съедобные растения от ядовитых, рассказывать им об опасности, которая угрожает при употреблении плодов, лепестков, семян ядовитых растений.

Большое значение в предупреждении отравления детей ядовитыми растениями имеет систематическое уничтожение таких растений вблизи школ, дошкольных детских учреждений, на территориях пионерских лагерей, в скверах, парках, дворах и других местах, где они играют.

Следует помнить, что отравление дикорастущими растениями предупредить значительно легче, чем лечить.

При появлении признаков отравления нужно немедленно обратиться к врачу.

Отравления ядрами косточек плодов

Наблюдаясь отравления после употребления в пищу больших количеств ядер горького миндаля, ядер косточек таких плодов, как персик, абрикос, слива, черешня. Зерна этих косточко-

вых плодов содержат глюкозид амигдалин, который в пищеварительной системе распадается с образованием синильной кислоты.

В легких случаях отравление проявляется головной болью и тошнотой. При тяжелом отравлении поражение дыхательного центра приводит к параличу дыхания и смерти, которая может наступить через несколько минут или часов.

В 100 г горького миндаля содержится 0,25 г синильной кислоты, то есть около 5 смертельных доз для взрослого человека. В 5—10 ядрах содержится смертельная доза для маленького ребенка.

Употребление даже небольшого количества очищенных горьких ядер абрикосов (примерно 60—80 г) может вызвать смертельное отравление. Поэтому применение горького миндаля в кондитерском производстве ограничивается. Ограничивается также настаивание косточковых плодов в производстве алкогольных напитков.

Отравления соланином. Соланин входит в состав здорового картофеля в небольшом количестве. Однако при длительном воздействии света на клубни вследствие плохого окучивания и неправильного хранения в позеленевшем, проросшем картофеле содержание соланина резко возрастает, особенно в ростках и кожуре. Соланин термостабилен, поэтому отравление может наступить при употреблении блюд из такого картофеля. Картофель, содержащий соланин, горьковатый на вкус, при его употреблении ощущается царапанье в горле.

Отравление проявляется тошнотой, рвотой, болью в животе, поносом, головной болью. В тяжелых случаях могут наблюдаться нарушение сознания, судороги. Отравления соланином картофеля редки, так как основное количество его удаляется с кожурой.

С целью профилактики отравлений необходимо хранить картофель в темных помещениях, обязательно удаляя ростки. Перед варкой следует тщательно очищать картофель от ростков и кожуры вместе с позеленевшим слоем. Отвар картофеля необходимо сливать, так как в него переходит хорошо растворимый в воде соланин.

Картофель, вызывающий чувство царапанья и жжения в горле, употреблять нельзя.

Отравления фазинном. В белой фасоли содержится токсическое вещество фазин, которое обычно при варке разрушается. Наблюдались отравления фазинном у детей, после того, как они съели сырые бобы, а также у взрослых после употребления пищи, приготовленной из фасолиевой муки, подвергшейся непродолжительной термической обработке.

Изготовление и продажа фасолиевой муки запрещены.

Блюда с дрожжами и отрубями

В качестве источника белка, витаминов группы В, микроэлементов и пищевых диетических волокон в лечебном питании используются прессованные пекарские дрожжи и натуральные пшеничные отруби, которые добавляются в различные продукты и блюда.

Чтобы избавиться от специфического запаха и вкуса дрожжей, их измельчают и заливают теплой водой. Смесь перемешивают до образования массы без комочков. Добавив в образовавшуюся смесь поваренную соль из расчета 25 г на 1 кг дрожжей и поместив в кастрюлю с толстым дном, ее подогревают до кипения на небольшом огне при постоянном помешивании. Кипение поддерживают до образования густого сиропа светло-коричневого цвета. Для добавления в первые блюда и соусы количество дрожжевого сиропа выпариванием доводят до 60 % исходной массы смеси, во вторые блюда — до 40 %. Полученный дрожжевой сироп добавляют в овощные супы (по 30—50 мл на порцию) или во вторые блюда (по 30—35 мл на порцию).

Для приготовления дрожжевой крупы (крошки), используемой при приготовлении вторых блюд, дрожжи измельчают и растирают в кастрюле с небольшим количеством теплой воды до консистенции густой сметаны. Полученную массу выливают на слегка смазанный жиром противень или сковородку и нагревают при постоянном помешивании до образования темно-коричневых комков. К полученным комкам добавляют сливочное масло из расчета 5 г на 100 г дрожжей и смесь растирают при нагревании до образования сухой мелкой крупы. Из 1 кг дрожжей получается 300 г дрожжей крупы, которую добавляют в пудинги, каши и т. п. Из дрожжевой крупы можно приготовить бульон (50 г дрожжевой крупы, 30 г пшеничной муки на 1 л воды и лавровый лист).

Суп-пюре из мяса с сыром и дрожжами. Отварное мясо пропускают через мясорубку 2—3 раза, соединяют с белым соусом и проваривают, заправляют солью, тертым сыром и сырыми желтками, после чего смешивают со сливками. Дрожжи разводят холодной водой и кипятят 30—40 мин, процеживают и вводят в суп. За 15 мин до подачи суп посыпают тертым мускатным орехом. Блюдо рекомендуется для диет № 9 и 15.

Овощная икра с дрожжами. Капусту и морковь шинкуют соломкой и припускают до полуготовности. Лук и томат пассируют на растительном масле и соединяют с мелко нашинкованным сладким перцем, после чего тушат до готовности. В конце тушения вводят дрожжевую крошку. Смесь пропускают через мясорубку и икру подают к столу в холодном виде. Рекомендуется для диет № 8, 9 и 15.

Паштет с дрожжами. В пекарские прессованные дрожжи добавляют поваренную соль из расчета 2 г на 100 г дрожжей, которые растирают до сметанообразной массы. Сюда добавляют муку и массу при постоянном помешивании поджаривают на масле с рубленым луком до консистенции паштета. На 500 г

пресованных дрожжей используют 35 г муки, 100 г лука, 60 г жира и 10 г поваренной соли. В паштет могут добавлять толченые ржаные или пшеничные сухари (по 20 г на 100 г дрожжей), что уменьшает его вязкость. Рекомендуется для диет № 9 и 15.

Паштет из дрожжей и гемитона. Дрожжевую крупу растирают в холодной кипяченой воде, добавляют гематогенную крошку, толченые сухари, мелко нарезанный лук и соль. Сюда можно добавить сметану и тертый сыр. Смесь вымешивают до однородной массы и поджаривают до консистенции паштета. На одну порцию используют гематогенной крошки 40 г, дрожжевой крупы — 30 г, воды кипяченой — 50 г, сухарей толченых — 25 г, лука репчатого — 5 г, соли — 2 г. Блюдо рекомендуется для диет № 9 и 15.

Дрожжевой напиток. Высушенные сухари из ржаного хлеба заливают кипятком и настаивают при комнатной температуре 4 ч, после чего настой процеживают. Процеженным настоем заливают 25 г дрожжей и смесь нагревают до температуры 80 °С, после чего смесь охлаждают до комнатной температуры и добавляют оставшиеся 5 г дрожжей. Приготовленный таким образом напиток оставляют при комнатной температуре для брожения на 6—8 ч, а затем ставят в холодильник. Перед подачей можно добавить сахар, мед (для диет № 10 и 15), лимонную или апельсиновую цедру. Дрожжевой напиток можно готовить без сахара или меда (для диет № 8 и 9).

Натуральные пшеничные отруби являются источником витаминов группы В, солей магния и пищевых клетчаточных волокон. Изделия, содержащие отруби, рекомендуются больным гипертонической болезнью, ожирением, сахарным диабетом, колитом с запором, а также при различных поражениях нервной системы.

Для приготовления безуглеводистых отрубей, используемых при ожирении и сахарном диабете, отруби в марлевом мешочке помещают под проточную холодную воду, периодически отжимая, до тех пор, пока вода не станет прозрачной (около 2 ч). Затем мешочек с отрубями погружают в кастрюлю с кипящей водой и кипятят 30 мин, после чего их промывают холодной водой. Такая операция повторяется дважды. После второго кипячения и промывания отрубей под проточной водой воду отжимают и отруби высушивают в негорячем жарочном шкафу.

Высушенные дрожжи дважды пропускают через мясорубку.

Отруби добавляют в блюда из овощей, круп, мучные изделия.

Каша гречневая с отрубями и луком. После перебирания и подсушивания в жарочном шкафу гречневую крупу варят в подсоленной воде. В рассыпчатую гречневую кашу вводят пассерованный репчатый лук и поджаренные до красноватого цвета отруби. Перед подачей на стол добавляют сливочное масло. Рекомендуется для диет № 3, 8, 9, 10 и 15.

Пирожки из отрубей со свеклой. 50 г просеянных и подсушенных пшеничных отрубей смешивают с 50 г пшеничной муки, двумя желтками, 30 г сметаны и 5 г сливочного масла. Готовую массу делят на лепешки и на середину каждой кладут отварную тертую

свеклу (100 г на все лепешки). Края лепешек соединяют, смазывают маслом (15 г) и выпекают в духовом шкафу. Рекомендуют для диет 4, 8, 9 и 10.

Пирожки из отрубей. Молотые отруби соединяют с творогом, сметаной, яйцами и маслом, вымешивают и охлаждают в течение 15—20 мин до 10—15 °С. Из теста формируют лепешки, в которые заворачивают фарш, изготовленный из капусты, мяса или творога. Для приготовления фарша свежую капусту рубят и тушат с молоком и сливочным маслом, после чего добавляют рубленые яйца и зелень петрушки. В мясной фарш добавляют мелко нарезанный пассерованный лук и обжаривают до готовности. В остывший мясной фарш кладут рубленые яйца и зелень. Рекомендуются для диет № 3, 4, 8, 9 и 10.

Сдобные лепешки из отрубей. В кипящую сметану засыпают отруби, все перемешивают и охлаждают. В теплую смесь вводят сыр, масло, яйца, ксилит или мед и снова перемешивают. Из теста формируют небольшие лепешки и выпекают. Рекомендуются для диет № 8 и 9 (без меда), 4 и 10.

Квас из пшеничных отрубей. Пшеничные отруби (100 г) засыпают в 1 л кипящей воды и варят 1 ч, после чего процеживают и охлаждают. В отвар добавляют 75 г сахара и 25 г дрожжей, ставят в теплое место для брожения. Готовый напиток употребляют в холодном виде. Рекомендуются для диет № 2, 5, 10 и 15.

Приложения

Приложение 1. Химический состав пищевых продуктов (по Ч. М. Ску-

Зерно и продукты его переработки

Продукт	Вода, мл	Белки, г	Жиры, г	Моно- и дисаха- риды, г	Крах- мал, г	Клет- чатка, г
Зернобобовые						
Горох	14,0	20,5	2,0	4,6	44,0	5,7
Фасоль	14,0	21,0	2,0	3,2	43,4	3,9
Соя	12,0	34,9	17,3	5,7	3,5	4,3
Мука						
Пшеничная высшего сорта	14,0	10,3	1,1	0,2	68,7	0,1
Пшеничная высшего сорта витаминизированная	14,0	10,3	1,1	0,2	68,7	0,1
Пшеничная высшего сорта	14,0	11,0	1,4	0,3	67,0	0,3
Пшеничная I сорта	14,0	10,6	1,3	0,5	67,1	0,2
Пшеничная I сорта витами- низированная	14,0	10,6	1,3	0,5	67,1	0,2
Пшеничная II сорта	14,0	11,7	1,8	0,9	62,8	0,6
Пшеничная обойная	14,0	11,5	2,2	1,0	55,8	1,9
Ржаная сеянная	14,0	6,9	1,4	0,7	63,5	0,5
Ржаная обдирная	14,0	8,9	1,7	0,9	59,3	1,2
Ржаная обойная	14,0	10,7	1,9	1,1	55,7	1,8
Кукурузная	14,0	7,2	1,5	1,3	68,9	0,7
Крупа						
Манная	14,0	10,3	3,3	0,3	67,4	0,2
Гречневая, ядрица	14,0	12,6	3,3	1,4	60,7	1,1
Гречневая, продел	14,0	9,5	2,3	1,1	64,8	1,1
Рисовая	14,0	7,0	1,0	0,7	70,7	0,4
Пшено	14,0	11,5	3,3	1,7	64,8	0,7
Овсяная	12,0	11,0	6,1	0,9	48,8	2,8
Овсяные хлопья «Геркулес»	12,0	11,0	6,2	1,2	48,9	1,3
Перловая	14,0	9,3	1,1	0,9	65,6	1,0
Ячневая	14,0	10,0	1,3	1,1	65,2	1,4
Пшеничная «Полтавская»	14,0	11,5	1,3	1,0	62,1	0,7
Пшеничная «Артек»	14,0	11,0	1,2	0,8	67,5	0,3
Кукурузная	14,0	8,3	1,2	1,2	70,4	0,8
Горох лущеный	14,0	23,0	1,6	3,4	47,4	1,1

Примечания. I Знак минуса означает отсутствие данных. «Сл.» — следы веществ части (мяса, рыбы, птицы — без костей, картофеля — без кожуры и т. д.) 3. Энергетиче-

рихину, М. Н. Волгареву, 1987).

Зола, г	Минеральные вещества, мг						Витамины, мг				Энергетическая ценность, ккал
	Na	K	Ca	Mg	P	Fe	β-каротин	B ₁	B ₂	PP	
2,8	33	873	115	107	329	6,8	0,01	0,81	0,15	2,20	298
3,6	40	1100	150	103	480	5,9	Сл.	0,50	0,18	2,10	292
5,0	6	1607	348	226	603	15,0	0,07	0,94	0,22	2,20	332
0,5	3	122	18	16	86	1,2	0	0,17	0,04	1,20	334
0,5	3	122	18	16	86	1,2	0	0,57	0,44	3,20	334
0,5	4	158	28	33	102	2,4	0	0,17	0,06	—	332
0,7	4	176	24	44	115	2,1	Сл.	0,25	0,08	2,20	331
0,7	4	176	24	44	115	2,1	Сл.	0,65	0,48	4,20	331
0,1	6	251	32	73	184	3,9	0,01	0,37	0,12	4,55	324
1,5	7	310	39	94	336	4,7	0,01	0,41	0,15	5,50	298
0,6	1	200	19	25	129	2,9	Сл.	0,17	0,04	0,99	304
1,2	2	350	34	60	189	3,5	Сл.	0,35	0,13	1,02	298
1,6	3	396	43	75	256	4,1	0,01	0,42	0,15	1,16	293
0,8	—	—	—	—	—	—	0,2	0,40	0,13	1,80	330
0,5	3	130	20	18	85	1,0	0	0,14	0,04	1,20	328
1,7	3	380	20	200	298	6,7	0,01	0,43	0,20	4,19	335
1,3	3	320	20	150	253	4,9	0	0,42	0,17	3,76	329
0,7	12	100	8	50	150	1,0	0	0,08	0,04	1,60	330
1,1	10	211	27	83	233	2,7	0,02	0,42	0,04	1,55	348
2,1	35	362	64	116	349	3,9	Сл.	0,49	0,11	1,10	303
1,7	20	330	52	129	328	3,6	0	0,45	0,10	1,00	305
0,9	10	172	38	40	323	1,8	0	0,12	0,06	2,00	320
1,2	15	205	80	50	343	1,8	0	0,27	0,08	2,74	324
0,9	—	—	—	—	261	4,4	0	0,30	0,10	1,40	316
0,7	—	—	—	—	276	4,7	0	0,30	0,10	1,40	335
0,7	4	147	20	36	109	2,7	0,20	0,13	0,07	1,10	337
2,6	27	731	89	88	226	7,0	0,01	0,90	0,18	2,37	314

в продукте. 2. Химический состав пищевых продуктов приводится только для съедобной
ская ценность выражена в килокалориях (1 ккал равна 4,187 кДж)

Продукт	Сорт муки и важнейшее сырье	Вода, мл	Бел- ки, г	Жи- ры, г	Моно- и дисаха- риды, г	Крахмал и декст- рины, г
---------	--------------------------------	-------------	---------------	--------------	-------------------------------	--------------------------------

Макаронные изделия

Макаронные изделия высшего сорта	Пшеничная выс- шего сорта	13,0	10,4	1,1	2,0	67,7
Макаронные изделия I сорта	Пшеничная I сорта	13,0	10,7	1,3	2,3	66,1
Макаронные изделия высшего сорта яичные	Пшеничная выс- шего сорта, яич- ный порошок	13,0	11,3	2,1	2,0	66,0

Зерно и хлебо-булочные изделия

Продукт	Сорт муки и важнейшее сырье	Вода, мл	Бел- ки, г	Жи- ры, г	Моно- и дисаха- риды	Крахмал и декст- рины, г
---------	--------------------------------	-------------	---------------	--------------	----------------------------	--------------------------------

Хлеб из ржаной муки

Хлеб ржаной простой	Обойная	47,0	6,6	1,2	1,2	33,0
формовой						
То же	То же с молочной сывороткой	47,0	6,6	1,2	1,5	32,8
Хлеб ржаной подо- вый	Обдирная	41,6	6,1	1,2	1,4	39,5
Хлеб ржаной подо- вый	Сеянная	39,5	4,9	1,0	1,1	45,0
Хлеб ржаной «Мос- ковский»	Обойная	42,9	7,0	1,3	2,0	35,2

Хлеб из смеси ржа- ной и пшеничной му- ки

Хлеб ржано-пшенич- ный подовый	Обойная	42,6	7,7	1,4	1,4	36,2
То же, формовой	Обойная	45,2	7,3	1,3	1,3	34,2
Хлеб «Бородинский» (заварной)	Ржаная обой- ная, пшеничная II сорта	41,6	6,8	1,3	5,1	35,6
То же	То же, с молоч- ной сывороткой	41,6	6,8	1,3	5,3	35,4
Хлеб «Украинский» подовый	Ржаная обдир- ная я пшенич- ная обойная (соотношение 80 : 20)	41,8	6,6	1,2	1,4	38,8
То же	То же (соотно- шение 50 : 50), с молочной сыво- роткой	41,2	7,4	1,3	1,7	38,1
Хлеб «Украинский» формовой	То же (соотно- шение 60 : 40)	42,7	6,9	1,3	1,3	37,3

Клет- чатка, г	Зола, г	Минеральные вещества, мг						Витамины, мг			Энерге- тическая ценность, ккал
		Na	K	Ca	Mg	P	Fe	B ₁	B ₂	PP	

0,1 0,5 3 123 19 16 87 1,6 0,17 0,04 1,21 337

0,2 0,7 4 178 25 45 116 1,5 0,25 0,08 2,20 335

0,1 0,6 17 132 42 17 106 2,1 0,17 0,08 1,21 345

Клет- чатка, г	Органи- ческие кислоты, г	Зо- ль, г	Минеральные вещества, мг						Витамины, мг			Энерге- тическая ценность, ккал
			Na	K	Ca	Mg	P	Fe	B ₁	B ₂	PP	

1,1 1,0 2,5 610 245 35 47 158 3,9 0,18 0,08 0,67 181

1,1 1,0 2,5 608 256 40 48 165 3,9 0,18 0,09 0,69 181

0,8 0,8 1,9 404 242 29 42 130 3,6 0,17 0,08 0,68 206

0,4 0,6 1,5 420 143 18 20 92 2,9 0,09 0,03 0,68 220

1,2 0,9 2,1 392 263 38 52 174 4,2 0,19 0,09 0,75 195

1,2 0,9 2,1 400 244 33 57 194 4,5 0,20 0,09 1,86 201

1,2 0,9 2,6 628 230 33 54 183 4,2 0,18 0,08 1,76 189

1,1 0,8 1,7 246 235 47 49 157 3,9 0,18 0,08 1,00 207

1,1 0,8 1,7 248 242 50 49 161 3,9 0,19 0,09 1,00 207

0,9 0,9 1,9 406 235 29 47 150 3,9 0,17 0,08 1,25 205

1,1 0,8 2,0 410 226 36 54 188 4,3 0,18 0,10 2,14 207

1,0 0,9 2,6 657 224 31 50 166 4,0 0,17 0,08 1,78 200

Продукт	Сорт муки и важнейшее сырье	Вода, мл	Бел- ки, г	Жи- ры, г	Моно- и двусаха- риды, г	Крахмал и декст- рины, г	
Хлеб «Украинский» формовой	То же (соотно- шение 80 : 20)	43,0	6,4	1,2	1,3	39,1	
Хлеб столовый фор- мовой	Ржаная обдир- ная и пшенич- ная II сорта	41,5	6,9	1,2	3,1	39,3	
Хлеб «Подмосков- ный» формовой	Ржаная обдир- ная, пшеничная II сорта	40,6	6,5	1,2	3,7	39,2	
Хлеб «Рижский»	Ржаная сеян- ная, пшеничная I сорта	33,3	5,6	1,1	2,4	49,1	
Хлеб «Минский» по- довый	Ржаная сеян- ная, пшеничная I сорта	37,4	5,3	1,0	1,5	46,4	
Хлебные изделия из пшеничной муки							
Хлеб «Русский» фор- мовой	Тонконмельчен- ное зерно	40,3	8,5	1,6	1,7	35,3	
Хлеб пшеничный по- довый	Пшеничная обойная	41,0	8,7	1,5	1,4	37,3	
Хлеб пшеничный по- довый	Пшеничная II сорта	38,2	8,6	1,3	1,5	43,8	
Хлеб «Кишиневский» формовой	Пшеничная I и II сортов	40,1	8,1	1,2	1,3	43,1	
Хлеб пшеничный по- довый	Пшеничная I сорта	37,7	7,9	1,0	1,1	47,0	
Хлеб пшеничный формовой	То же	39,1	7,6	0,9	1,1	45,6	
Хлеб «Паляница украинская»	Пшеничная I сорта	35,4	8,3	1,0	1,1	48,6	
Хлеб «Красносель- ский» подовый	То же	36,3	7,8	1,0	2,1	47,3	
Хлеб «Паляница ук- раинская»	Пшеничная выс- шего сорта	35,8	7,9	0,9	0,8	49,5	
Булочные изделия							
Сайка простая	Пшеничная I сорта	34,0	7,8	2,4	2,9	47,4	
Булка «Городская»	Пшеничная I сорта	33,6	7,8	2,5	2,9	47,6	
Батон нарезной	Пшеничная I сорта	34,1	7,7	3,0	2,8	47,0	
Булка городская	Пшеничная выс- шего сорта	32,7	7,7	2,4	2,9	49,2	
Батон нарезной	Пшеничная выс- шего сорта	34,0	7,5	2,9	2,9	47,8	
Сдобные изделия							
Сдоба обыкновенная	Пшеничная I сорта	27,5	8,0	5,3	7,2	46,5	

Клетчатка, г	Органические кислоты, г	Зола, г	Минеральные вещества, мг							Витамины, мг			Энергетическая ценность, ккал
			Na	K	Ca	Mg	P	Fe	B ₁	B ₂	PP		
0,7	0,8	1,8	373	225	28	43	128	3,6	0,17	0,08	1,14	205	
0,6	0,8	1,8	394	201	27	46	123	3,5	0,19	0,09	1,69	214	
0,7	0,7	1,8	393	215	29	44	105	3,5	0,17	0,08	1,31	214	
0,5	0,6	1,7	437	155	23	25	106	3,1	0,11	0,03	0,82	245	
0,4	0,6	1,6	423	144	28	20	94	2,7	0,10	0,03	0,80	228	
1,7	0,5	2,5	500	243	43	77	264	5,0	0,27	0,10	3,68	201	
1,3	0,6	2,0	356	217	33	66	234	4,4	0,25	0,09	3,66	209	
0,4	0,3	1,8	374	185	28	54	135	3,6	0,23	0,08	3,10	233	
0,3	0,4	1,8	416	166	27	46	118	3,0	0,21	0,07	2,66	226	
0,2	0,3	1,6	378	133	23	33	87	2,0	0,16	0,06	1,61	239	
0,2	0,3	1,8	506	129	23	33	84	1,9	0,16	0,05	1,54	231	
0,2	0,3	1,6	391	144	23	35	94	2,1	0,17	0,06	1,76	247	
0,2	0,3	1,6	432	133	22	33	87	2,0	0,16	0,06	1,61	243	
0,1	0,2	1,4	385	101	18	14	71	1,2	0,12	0,03	1,03	246	
0,2	0,3	1,6	432	132	22	33	86	2,0	0,16	0,05	1,59	259	
0,2	0,3	1,6	434	134	22	33	88	2,0	0,16	0,06	1,62	261	
0,2	0,3	1,6	429	131	22	33	85	2,0	0,16	0,05	1,57	262	
0,1	0,2	1,5	437	97	20	13	68	1,2	0,11	0,03	0,96	266	
0,1	0,2	1,5	427	92	19	13	65	1,2	0,11	0,03	0,89	264	
0,2	0,3	1,7	433	136	25	33	91	2,0	0,16	0,06	1,61	299	

Продукт	Сорт муки и важнейшее сырье	Вода, мл	Бел- ки, г	Жи- ры, г	Моно- и дисаха- риды	Крахмал и декст- рины, г
Батончик к чаю	Пшеничная I сорта	30,6	7,4	5,4	6,9	44,4
Сдоба «Выборгская» с маком	Пшеничная выс- шего сорта	26,1	7,5	5,2	12,7	42,8
Хлебобулочные изде- лия с молоком						
Булочка повышенной калорийности	Пшеничная I сорта	23,2	7,6	9,9	22,7	31,4
Булка с молочной сы- вороткой	Пшеничная I сорта	34,3	7,8	3,0	4,2	45,0
Хлеб молочный фор- мовой	Пшеничная выс- шего сорта	36,6	8,6	2,4	3,7	43,7
Хлеб «Полесский» по- дovsky	То же	35,8	7,3	1,9	3,5	45,7
Батон нарезной мо- лочный	»	32,7	8,3	1,4	3,8	48,6
Булочка сдобная	»	23,7	7,9	9,4	15,9	38,9
Булочные изделия с растительным маслом						
Булка «Ярослав- ская» сдобная	Пшеничная I сорта	28,8	7,6	5,3	5,7	47,6
Булочка витамини- зированная	Пшеничная I сорта	27,1	8,3	6,6	7,2	45,4
Бараночные изделия						
Бублики простые	Пшеничная I сорта	26,0	9,0	1,1	2,6	55,4
Бублики молочные	Пшеничная I сорта	25,0	9,0	3,1	2,9	53,6
Бублики «Украин- ские» штучные с ма- ком	То же	24,0	8,1	6,2	8,8	47,2
Баранки простые	Пшеничная I сорта	17,0	10,4	1,3	1,0	63,1
Баранки сдобные	То же	18,6	8,3	8,0	6,4	53,3
Сушки простые	Пшеничная I сорта	12,0	10,9	1,3	1,0	67,0
Соломка сладкая	Пшеничная I сорта	10,0	9,7	6,0	12,9	56,3
Сухарные изделия						
Сухари «Дорожные»	Пшеничная I сорта	11,0	10,9	1,5	5,0	64,4
Сухари «Москов- ские»	Пшеничная I сорта	11,0	9,7	5,0	11,5	56,5
Сухари «Украин- ские»	Пшеничная выс- шего сорта	9,0	9,0	7,9	16,3	52,3
Сухари сли- вочные	Пшеничная выс- шего сорта	9,6	8,5	10,8	15,2	50,8

Клетчатка, г	Органические кислоты, г	Зола, г	Минеральные вещества, мг							Витамины, мг			Энергетическая ценность, ккал
			Na	K	Ca	Mg	P	Fe	B ₁	B ₂	PP		
0,2	0,3	1,5	404	128	23	31	84	1,9	0,15	0,06	1,54	287	
0,2	0,2	1,2	285	100	41	18	80	1,5	0,11	0,05	0,92	304	
0,6	0,3	1,7	234	266	47	34	121	2,3	0,15	0,12	1,45	335	
0,2	0,3	1,7	424	163	34	34	105	1,9	0,17	0,08	1,70	260	
0,1	0,3	1,8	439	155	81	21	112	1,1	0,12	0,10	0,83	250	
0,1	0,2	1,5	367	127	50	17	91	1,2	0,12	0,08	0,97	248	
0,1	0,2	1,6	441	116	39	16	83	1,2	0,16	0,06	0,93	260	
0,1	0,2	1,2	268	114	31	13	89	1,3	0,11	0,08	0,96	337	
0,2	0,3	1,2	279	132	21	32	86	2,0	0,16	0,06	1,59	295	
0,2	0,2	1,3	285	146	23	33	101	2,2	0,20	0,08	1,85	307	
0,2	0,3	1,9	501	152	25	38	99	2,3	0,18	0,06	1,81	284	
0,2	0,3	1,9	487	164	39	38	106	2,2	0,18	0,07	1,75	296	
0,2	0,3	1,7	444	141	39	38	98	2,2	0,17	0,06	1,63	316	
0,2	0,3	2,2	575	175	28	44	114	2,6	0,22	0,07	2,09	317	
0,1	0,3	1,6	472	102	19	14	72	1,3	0,12	0,03	0,99	349	
0,2	0,2	2,3	605	185	30	46	121	2,9	0,23	0,07	2,22	335	
0,2	0,2	1,0	233	152	24	38	99	2,3	0,19	0,06	1,79	373	
0,2	0,3	1,7	398	185	29	45	123	3,3	0,22	0,08	2,20	341	
0,2	0,3	1,6	354	165	27	40	109	2,9	0,20	0,08	1,95	360	
0,1	0,3	1,3	340	118	19	15	91	1,8	0,13	0,05	1,20	385	
0,1	0,3	1,3	315	109	22	14	80	1,9	0,12	0,05	1,07	398	

Молочные продукты

Продукт	Вода, мл	Бел- ки, г	Жи- ры, г	Углеводы, г		Органические кислоты в пересчете на молочную, г	Зола, г
				лак- тоза, г	сахар- роза, г		
Цельномолочные про- дукты							
Молоко пастеризован- ное 3,5 % жирности	88,2	2,79	3,5	4,69	—	0,14	0,7
Молоко пастеризован- ное 3,2 % жирности	88,5	2,80	3,2	4,70	—	0,14	0,7
Молоко пастеризован- ное 2,5 % жирности	89,1	2,82	2,5	4,73	—	0,14	0,7
Молоко пастеризован- ное 1,5 % жирности	90	2,85	1,5	4,78	—	0,14	0,7
Молоко обезжиренное	91,4	3,0	0,05	4,7	—	0,14	0,7
Молоко белковое 1 % жирности	87,4	4,3	1,0	6,4	—	0,14	0,8
Молоко топленое 6 % жирности	85,5	3,0	6,0	4,7	—	0,12	0,7
Молоко ацидофильное дрожжевое	81,7	2,8	3,2	3,8	7,0	0,80	0,7
Сливки из коровьего молока 10 % жирности	82,2	3,0	10,0	4,0	—	0,17	0,6
Сливки из коровьего молока 35 % жирности	59,0	2,5	35,0	3,0	—	0,14	0,4
Сливки 20 % жирности	72,8	2,8	20,0	3,7	—	0,17	0,5
Сметана диетическая 10 % жирности	82,7	3,0	10,0	2,9	—	0,80	0,6
Сметана 20 % жирно- сти	72,7	2,8	20,0	3,2	—	0,80	0,5
Сметана 25 % жирно- сти	68,5	2,6	25,0	2,7	—	0,70	0,5
Сметана 30 % жирно- сти	63,3	2,4	30,0	3,1	—	0,70	0,5
Сметана 36 % жирно- сти	58,1	2,4	36,0	2,6	—	0,70	0,4
Сметана 40 % жирно- сти «Любительская»	54,2	2,4	40,0	2,6	—	0,60	0,4
Творог жирный	63,2	14,0	18,0	2,8	—	1,00	1,0
Творог полужирный	70,3	16,7	9,0	2,0	—	1,00	1,0
Творог нежирный	77,2	18,0	0,6	1,8	—	1,22	1,2
Творог мягкий диети- ческий	70,0	16,0	11,0	1,0	—	1,00	1,0
Сырки творожные дет- ские	48,0	9,1	23,0	1,5	17,0	0,50	0,9
Кефир жирный	88,3	2,8	3,2	4,1	—	0,90	0,7
Кефир «Таллинский»	87,3	4,3	1,0	5,3	—	0,90	1,2
Кефир нежирный	91,4	3,0	0,05	3,8	—	0,90	0,7
Ацидофилин	88,5	2,8	3,2	3,8	—	1,00	0,7
Простокваша обыкно- венная	88,4	2,8	3,2	4,1	—	0,80	0,7
Простокваша нежир- ная	91,6	3,0	0,05	3,8	—	0,80	0,7

Минеральные вещества, мг						Витамины, мг						Энергетическая ценность, ккал
Na	K	Ca	Mg	P	Fe	A	β-каротин	B ₁	B ₂	PP	C	

50	146	120	14	90	0,060	0,03	0,02	0,04	0,15	0,10	1,3	61
50	146	120	14	90	0,060	0,02	0,01	0,04	0,15	0,10	1,3	58
50	146	120	14	90	0,060	0,02	0,01	0,04	0,15	0,10	1,3	52
50	146	120	14	90	0,060	0,01	Сл.	0,04	0,15	0,10	1,3	44
52	152	126	15	95	0,1	Сл.	Сл.	0,04	0,15	0,10	0,4	31
52	157	136	16	96	0,1	Сл.	Сл.	0,04	0,16	0,10	0,4	51
50	146	124	14	92	0,1	0,04	0,02	0,02	0,13	0,10	0,3	84
50	146	121	14	90	0,1	0,02	0,01	0,03	0,17	0,13	0,9	83
40	124	90	10	83	0,1	0,06	0,03	0,03	0,10	0,15	0,5	118
31	90	86	7	58	0,2	0,25	0,12	0,02	0,11	0,07	0,2	337
35	109	86	8	60	0,2	0,15	0,06	0,03	0,11	0,10	0,3	206
50	124	90	10	62	0,1	0,06	0,03	0,03	0,10	0,15	0,5	115
35	109	86	8	60	0,2	0,15	0,06	0,03	0,11	0,10	0,3	206
35	100	84	8	60	0,3	0,17	0,08	0,02	0,11	0,09	0,3	248
32	95	85	7	59	0,3	0,23	0,15	0,02	0,10	0,07	0,8	294
31	90	86	7	58	0,3	0,27	0,12	0,02	0,10	0,07	0,2	346
28	86	70	7	55	0,3	0,30	0,12	0,02	0,10	0,07	0,2	381
41	112	150	23	216	0,5	0,10	0,06	0,05	0,30	0,30	0,5	232
41	112	164	23	220	0,4	0,05	0,03	0,04	0,27	0,40	0,5	159
44	117	120	24	119	0,3	0,01	Сл.	0,04	0,25	0,45	0,5	88
41	112	160	23	224	0,3	0,06	0,03	0,04	0,27	0,40	0,5	170
41	112	135	23	200	0,4	0,10	0,06	0,03	0,30	0,30	0,5	315
50	146	120	14	95	0,1	0,02	0,01	0,03	0,17	0,14	0,7	56
70	200	170	21	133	0,1	Сл.	Сл.	0,04	0,17	0,14	0,7	49
52	152	126	15	95	0,1	Сл.	Сл.	0,04	0,17	0,14	0,7	30
53	145	120	15	98	0,1	0,02	0,01	0,04	0,16	0,13	0,8	57
51	144	118	16	96	0,1	0,02	0,01	0,03	0,13	0,14	0,8	58
52	152	126	15	95	0,1	Сл.	Сл.	0,04	0,13	0,14	0,8	29

Продукт	Вода, мл	Бел- ки, г	Жи- ры, г	Углеводы, г		Органические кислоты в пересчете на молочную, г	Зола, г
				лак- тоза, г	сахар- роза, г		

Простокваша «Мечни- ковская»	85,7	2,8	6,0	4,0	—	0,80	0,7
Йогурт 1,5 % жирно- сти	88,0	5,0	1,5	3,5	—	1,30	0,7
Йогурт 1,5 % жирно- сти сладкий	83,0	5,0	1,5	3,5	5,0	1,30	0,7
Йогурт 3,2 % жирно- сти	86,3	5,0	3,2	3,5	—	1,30	0,7
Йогурт 6 % жирности	83,5	5,0	6,0	3,5	—	1,30	0,7
Йогурт 6 % жирности сладкий	78,5	5,0	6,0	3,5	5,0	1,30	0,7
Ряженка 6 % жирно- сти	85,3	3,0	6,0	4,1	—	0,90	0,7
Кумыс из коровьего молока	88,9	3,0	0,05	3,8	2,5	1,05	0,7
Кумыс из кобыльего молока	89,2	2,05	1,9	5,0	—	1,40	0,5
Сыворотка творожная	94,7	0,8	0,2	3,5	—	0,73	0,6
Сыворотка подсырная	94,0	1,0	0,1	4,0	—	0,23	0,7

Продукт	Вода, мл	Бел- ки, г	Жиры, г	Угле- воды, г	Органические кислоты в пересчете на молочную, г	Зола, г
---------	-------------	---------------	------------	------------------	--	------------

Масло						
Масло сливочное несо- ленное	16,0	0,5	82,5	0,8	0,03	0,2
Масло сливочное «Во- логодское»	16,0	0,5	82,5	0,8	0,03	0,2
Масло «Любитель- ское» несоленное	20,0	0,7	78,0	1,0	0,03	0,3
Масло «Любитель- ское» соленное	20,0	0,7	76,5	1,0	0,03	1,8
Масло «Крестьянское» несоленное	25,0	0,8	72,5	1,3	0,03	0,4
Масло «Крестьянское» соленное	25,0	0,8	71,0	1,3	0,03	1,9
Масло топленое	0,1	0,3	98,0	0,6	—	0,1
Масло сливочное бу- тербродное	35,0	2,5	61,5	1,7	—	0,6
Сыры						
Твердые						
«Голландский» бруско- вый	40,5	26,0	26,8	—	2,0	4,7
«Голландский» круг- лый	39,0	23,7	30,5	—	2,1	4,7
«Каунасский»	51,0	28,3	14,7	—	2,2	3,8

Минеральные вещества, мг						Витаминны, мг						Энергетическая ценность, ккал
Na	K	Ca	Mg	P	Fe	A	β-каротин	B ₁	B ₂	PP	C	

50	146	124	14	92	0,1	0,04	0,02	0,04	0,13	0,14	0,8	83
50	152	124	15	95	0,1	0,01	Сл.	0,03	0,15	0,15	0,6	51
50	150	124	15	95	0,1	0,01	Сл.	0,03	0,15	0,15	0,6	70
52	147	122	15	96	0,1	0,02	0,01	0,04	0,20	0,15	0,6	85
50	147	124	14	92	0,1	0,03	0,02	0,03	0,15	0,15	0,6	91
50	137	122	14	92	0,1	0,03	0,02	0,03	0,15	0,15	0,6	110
50	146	124	14	92	0,1	0,04	0,02	0,02	0,13	0,14	0,3	84
50	146	120	14	95	0,1	Сл.	Сл.	0,02	0,12	0,10	0,9	40
34	77	94	25	60	0,1	0,03	0,01	0,02	0,04	0,09	9,0	48
42	130	60	8	78	0,1	Сл.	Сл.	0,03	0,11	0,14	0,5	20
40	125	60	6	71	0,1	Сл.	Сл.	0,03	0,11	0,14	0,5	21

Минеральные вещества, мг						Витаминны, мг						Энергетическая ценность, ккал
Na	K	Ca	Mg	P	Fe	A	β-каротин	B ₁	B ₂	PP	C	

7	15	12	0,4	19	0,2	0,59	0,38	Сл.	0,10	0,05	Сл.	748
7	15	13	0,4	19	0,2	0,59	0,38	Сл.	0,10	0,05	0	748
10	23	18	0,4	26	0,1	0,45	0,33	Сл.	0,11	0,05	0	709
600	24	18	0,4	26	0,2	0,45	0,33	Сл.	0,11	0,05	0	700
15	30	24	0,5	30	0,2	0,40	0,30	0,01	0,12	0,05	0	661
600	26	24	0,5	30	0,2	0,40	0,30	0,01	0,11	0,05	0	647
—	—	—	—	—	—	0,60	—	—	—	—	—	887
16	25	34	1,5	45	0,3	0,40	0,28	0,01	0,13	Сл.	Сл.	566

1100	100	1040	50	540	1,2	0,21	0,17	0,03	0,38	0,20	2,8	352
1000	—	910	—	480	—	0,21	0,16	0,03	0,38	0,18	2,4	377
960	—	1010	—	600	—	0,17	0,10	0,04	0,34	0,37	3,4	253

Продукт	Вода, мл	Белки, г	Жиры, г	Угле- воды, г	Органические кислоты в пересчете на молочную, г	Зола, г
«Костромской»	41,5	25,2	26,3	—	2,2	4,8
«Латвийский»	46,0	23,2	24,3	—	2,0	4,5
«Российский»	41,0	23,0	29,0	—	2,0	4,6
«Советский»	37,5	24,7	31,2	—	2,6	4,0
«Швейцарский»	36,4	24,9	31,8	—	2,8	4,1
«Ярославский»	39,5	26,8	27,3	—	2,2	4,2
Мягкие						
«Дорогобужский»	48,5	22,0	23,2	—	2,2	4,1
Рассольные						
Брызга из коровьего молока	52,0	17,9	20,1	—	2,0	8,0
Брынза из овечьего молока	49,0	14,6	25,5	—	2,9	8,0
Плавленные						
«Российский»	44,0	22,0	27,0	—	2,4	4,6
«Латвийский»	50,0	20,5	20,0	—	2,5	7,0
«Советский»	48,5	23,0	22,5	—	2,0	4,0
Маргариновая продук- ция						
Маргарин столовый молочный	15,9	0,3	82,0	1,0	0	0,5
Маргарин столовый молочный витаминизи- рованный	15,9	0,3	82,0	1,0	0	0,5
Маргарин сливочный	15,9	0,3	82,0	1,0	0	0,5
Маргарин «Экстра»	15,8	0,5	82,0	1,0	0	0,45
Маргарин «Солнечный»	26,8	0,3	72,0	0,9	0	0,5
Маргарин «Солиечный»	26,8	0,3	72,0	0,9	0	0,5
витаминизированный						
Майонез столовый	25,0	2,8	67,0	2,6	0	1,0
«Провансаль»						
Майонез столовый мо- лочный	25,0	2,4	67,0	3,9	0	1,7
Детские и диетические продукты						
Маргарин «Здоровье»	17,0	0,5	82,0	0,9	0	0,3
Маргарин низкокало- рийный (60 % жира)	39,0	0,5	60,0	0,7	0	0,4
Майонез «Диабетиче- ский»	25,0	2,9	67,0	2,6	0	1,6

Продукт	Вода, мл	Белки, г
---------	----------	----------

Растительные масла

Масло подсолнечное рафинированное	0,1	0
Масло арахисовое рафинированное	0,1	0

Минеральные вещества, мг						Витамины, мг						Энергетическая ценность, кквл
№	K	Ca	Mg	P	Fe	A	β-кв- ротин	B ₁	B ₂	PP	C	
850	120	900	50	500	1,2	0,23	0,17	0,03	0,36	0,20	3,0	345
1100	—	870	—	600	—	0,23	0,16	0,04	0,35	0,40	3,5	319
820	116	1000	50	540	1,1	0,26	0,17	0,04	0,30	0,15	1,6	360
840	160	1050	50	580	1,1	0,27	0,16	0,05	0,46	0,10	1,5	389
840	140	1000	55	590	1,1	0,27	0,18	0,05	0,50	0,10	1,5	396
880	—	869	—	560	—	0,19	0,16	0,05	0,50	0,15	2,5	361
—	—	720	—	470	—	—	—	—	—	—	—	305
1560	—	530	—	390	—	—	—	0,04	0,12	—	1,0	260
1600	—	550	—	310	—	—	—	0,05	0,15	—	1,0	298
880	200	760	40	600	0,8	0,15	0,08	0,02	0,39	0,15	1,2	340
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	271
—	—	—	—	—	—	0,14	0,07	0,04	0,38	0,18	—	302
171	10	11	1	7	Сл	Сл.	Сл	Сл	0,02	0,02	Сл	743
171	10	11	1	7	Сл.	1,50	Сл.	Сл	0,02	0,02	Сл	743
154	15	14	2	9	Сл.	0,02	Сл.	Сл.	0,02	0,02	Сл	743
138	22	20	2	14	Сл.	1,50	Сл.	0,01	0,02	0,02	Сл	744
154	15	14	2	9	Сл.	Сл.	Сл.	Сл.	0,01	0,01	Сл	653
154	15	14	2	9	Сл.	1,50	Сл	Сл	0,01	0,01	Сл	653
508	38	33·13		54	1	0,02	Сл	0,01	0,05	0,03	Сл	624
513	63	57	11	56	0,4	0,01	Сл	0,01	0,08	0,03	Сл	627
82	22	19	2	23	Сл.	3,00	Сл	Сл	0,02	0,01	Сл	743
1129	20	151	5	15	Сл.	0,60	Сл	0,01	0,02	0,01	Сл	545
505	38	33	13	54	1	0,02	Сл	0,01	0,05	0,03	Сл	624
Продукт									Воды, мл		Белки г	

Масло кукурузное рафинированное
 Масло соевое рафинированное
 Масло оливковое рафинированное
 Масло кукурузное рафинированное

0,1
 0,1
 0,2
 0,1

0
 0
 0
 0

Жиры, г	Углеводы, г	Золы, г	Энергетическая ценность, ккал
---------	-------------	---------	----------------------------------

99,9
99,9

0
0

Сл.
Сл.

899
899

Овощи, фрукты, ягоды и грибы

Продукт	Вода, мл	Бел- ки, г	Жи- ры, г	Углеводы, г		Клет- чатка, г	Органи- ческие кислоты в пересече- те на яб- лочную
				моно- и диса- хариды	крах- мал		
Овощи							
Баклажаны	91,0	1,2	0,1	4,2	0,9	1,3	0,2
Бобы	80,0	6,0	0,1	2,0	0,6	2,0	0,2
Брюква	87,2	1,2	0,1	7,0	0,4	1,5	0,2
Горошек зеленый	80,0	5,0	0,2	6,0	6,8	1,0	0,1
Кабачки	93,0	0,6	0,3	4,9	—	0,3	0,1
Капуста белокочанная	90,0	1,8	0,1	4,6	0,1	1,0	0,3
Капуста брюссельская	86,0	4,8	—	5,4	0,5	1,0	0,3
Капуста кольраби	85,0	2,8	—	7,4	0,5	1,7	0,1
Капуста краснокочанная	91,0	0,8	—	4,7	0,5	1,3	0,2
Капуста цветная	90,0	2,5	0,3	4,0	0,5	0,9	0,1
Картофель	76,0	2,0	0,4	1,3	15,0	1,0	0,2
Лук зеленый (перо)	93,0	1,3	—	3,5	Сл	0,9	0,2
Лук порей	88,0	2,0	—	6,5	Сл.	1,5	0,1
Лук репчатый	86,0	1,4	—	9,0	0,1	0,7	0,2
Морковь красная	88,0	1,3	0,1	7,0	0,2	1,2	0,3
Морковь желтая	89,0	1,3	0,1	6,0	0,2	0,8	0,2
Огурцы (грунтовые)	95,0	0,8	0,1	2,5	0,1	0,7	0,1
Огурцы (парниковые)	96,0	0,7	0,1	1,8	0,1	0,5	0,1
Патиссоны	92,0	0,6	0,1	4,1	Сл.	1,3	0,1
Перец зеленый сладкий	92,0	1,3	Сл.	5,2	0,1	1,4	0,1
Перец красный сладкий	90,0	1,3	Сл.	5,2	0,1	1,4	0,1
Петрушка (зелень)	85,0	3,7	0,4	6,8	1,2	1,5	0,1
Петрушка (корень)	83,0	1,5	0,6	6,5	4,0	2,4	0,1
Пастернак (корень)	83,0	1,4	Сл.	6,5	4,0	2,4	0,1
Ревень (черешки)	91,5	0,7	0,1	2,5	Сл.	1,8	1,0
Редис	93,0	1,2	0,1	3,5	0,3	0,8	0,1
Редька	88,0	1,9	0,2	6,2	0,3	1,5	0,1
Репка	89,5	1,5	Сл.	5,0	0,3	1,4	0,1
Салат	94,0	1,5	0,2	1,7	0,6	0,8	0,1
Свекла	86,0	1,5	0,1	9,0	0,1	0,9	0,1
Сельдерей (корень)	83,0	1,3	0,3	5,5	0,6	1,0	0,1
Сельдерей (зелень)	85,0	—	—	2,0	—	1,0	—
Спаржа	92,7	1,9	0,1	2,3	0,9	1,2	0,1
Томаты (грунтовые)	92,0	1,1	0,2	3,5	0,3	0,8	0,8
Укроп	86,5	2,5	0,5	4,1	Сл.	3,5	0,1
Фасоль (стручки)	90,0	3,0	0,3	2,0	1,0	1,0	0,1
Хрен	77,0	2,5	0,4	4,6	3,0	2,8	0,2
Чеснок	80,0	6,5	—	3,2	2,0	0,8	0,1

Жиры, г	Углеводы, г	Зола, г	Энергетическая ценность, ккал
99,9	0	Сл.	899
99,9	0	Сл.	899
99,9	0	Сл.	898
99,9	0	Сл.	899

Зола, г	Минеральные вещества, мг						Витамины, мг					Энерге- тическая ценность, ккал
	Na	K	Ca	Mg	P	Fe	β-ка- ротин	B ₁	B ₂	PP	C	

0,5	6	238	15	9	34	0,4	0,02	0,04	0,05	0,60	5,0	24
0,7	—	—	—	—	44	1,1	0,05	0,06	0,10	0,60	20,0	60
0,8	10	238	40	14	41	1,5	0,05	0,05	0,05	1,05	30,0	34
0,9	2	285	26	38	122	0,7	0,40	0,34	0,19	2,00	25,0	73
0,4	2	238	15	9	12	0,4	0,03	0,03	0,03	0,60	15,0	23
0,7	13	185	48	16	31	0,6	0,02	0,03	0,04	0,74	45,0	27
1,3	7	375	34	40	78	1,3	0,30	0,10	0,20	0,70	120,0	43
1,2	10	370	46	30	50	0,6	0,10	0,06	0,05	0,90	50,0	42
0,8	4	302	53	16	32	0,6	0,10	0,05	0,05	0,40	60,0	24
0,8	10	210	26	17	51	0,4	0,02	0,10	0,10	0,60	70,0	30
1,1	28	568	10	23	58	0,9	0,02	0,12	0,07	1,30	20,0	80
1,0	10	259	100	18	26	1,0	2,00	0,02	0,10	0,30	30,0	19
1,2	50	225	87	10	58	1,0	2,00	0,10	0,04	0,50	35,0	33
1,0	18	175	31	14	58	0,8	Сл.	0,05	0,02	0,20	10,0	41
1,0	21	200	51	38	55	0,7	9,00	0,06	0,07	1,00	5,0	34
0,7	30	234	46	26	40	0,6	1,10	0,10	0,02	1,00	5,0	30
0,5	8	141	23	14	42	0,6	0,06	0,03	0,04	0,20	10,0	14
0,5	7	196	17	14	30	0,5	0,02	0,03	0,02	0,15	7,0	11
0,8	14	203	13	26	12	0,4	Сл.	0,03	0,04	0,25	23,0	19
0,6	19	163	8	4	16	0,8	1,00	0,06	0,10	0,60	150,0	26
0,6	19	163	8	11	16	0,6	2,00	0,10	0,08	1,00	250,0	27
1,1	79	340	245	85	95	1,9	5,70	0,05	0,05	0,70	150,0	49
1,5	8	342	57	22	73	0,7	0,01	0,08	0,10	1,00	35,0	53
1,3	4	529	27	22	53	0,6	0,02	0,08	0,09	0,94	20,0	47
1,0	35	325	44	17	25	0,6	0,06	0,01	0,06	0,10	10,0	16
0,6	10	255	39	13	44	1,0	Сл.	0,01	0,04	0,10	25,0	21
1,0	13	357	35	22	26	1,2	0,02	0,03	0,03	0,25	29,0	35
0,7	58	238	49	17	34	0,9	0,10	0,05	0,04	0,80	20,0	27
1,0	8	220	77	40	34	0,6	1,75	0,03	0,08	0,65	15,0	17
1,0	86	288	37	22	43	1,4	0,01	0,02	0,04	0,20	10,0	42
1,0	77	393	63	33	27	0,5	0,01	0,03	0,06	0,85	8,0	32
1,0	—	430	72	—	77	1,3	4,50	0,02	0,10	0,42	38,0	
0,6	40	196	21	20	62	0,9	0,03	0,10	0,10	1,00	20,00	21
0,7	40	290	14	20	26	0,9	1,20	0,06	0,04	0,53	25,0	23
2,3	43	335	223	70	93	1,6	1,00	0,03	0,10	0,60	100,0	31
0,7	2	260	65	26	44	1,1	0,40	0,10	0,20	0,50	20,0	31
1,4	100	579	119	36	130	2,0	Сл.	0,08	0,10	0,40	55,0	44
1,5	80	260	60	30	100	1,5	Сл.	0,08	0,08	1,20	10,0	46

Продукт	Вода, мл	Бел- ки, г	Жи- ры, г	Углеводы, г		Клет- чатка г	Органи- ческие кислоты в пересче- те на яб- лочную
				моно- и диса- хариды	крах- мал		
Шпинат	91,2	2,9	0,3	2,0	Сл	0,5	0,1
Щавель	92,0	1,5	Сл.	3,0	Сл	1,0	0,7
Бахчевые							
Арбузы	89,0	0,7	0,2	8,7	0,1	0,5	0,1
Дыни	88,5	0,6	—	9,0	0,1	0,6	0,2
Тыква	90,0	1,0	0,1	4,0	0,2	1,2	0,1
Фрукты							
Абрикосы	86,0	0,9	0,1	9,0		0,8	1,0
Алыча	89,0	0,2	—	6,4		0,5	0,5
Ананасы	85,0	0,4	0,2	11,5	Сл	0,4	0,7
Вишни	85,0	0,8	0,5	10,3		0,5	1,6
Гранаты	79,2	0,9	—	11,2		2,7	1,8
Груши	85,0	0,4	0,3	9,0	0,5	0,6	0,5
Кизил	85,0	1,0	—	9,0		1,5	2,0
Персики	86,0	0,9	0,1	9,5	Сл	0,9	0,7
Рябина (садовая)	81,0	1,4	0,1	8,5	0,1	3,2	2,2
Рябина черноплодная	80,5	1,5	0,1	10,8	0,1	2,7	1,3
Слива (садовая)	87,0	0,8		9,5	0,1	0,5	1,0
Терн	83,0	1,5		8,3		2,4	2,5
Хурма	81,5	0,5		13,2		0,5	0,1
Черешни	86,0	1,1	0,4	10,6		0,3	0,6
Шелковица (плоды)	82,7	0,7		12,0		1,6	1,2
Яблоки	87,0	0,4	0,4	9,0	0,8	0,6	0,8
Цитрусовые							
Апельсины	87,5	0,9	0,2	8,1		1,4	1,3
Грейпфруты	89,0	0,9	0,2	6,5	—	0,7	1,7
Мандарины	88,5	0,8	0,3	8,1	—	0,6	1,1
Лимоны	87,5	0,9	0,1	3,0	—	1,3	5,7
Ягоды							
Брусника	86,0	0,7	0,5	8,0		1,6	1,9
Виноград	80,2	0,6	0,2	15,0		0,6	0,8
Земляника (садовая)	84,5	0,8	0,4	6,2	0,1	4,0	1,3
Клюква	89,5	0,5	—	3,8	—	2,0	3,1
Крыжовник	83,0	0,7	0,2	9,1	—	2,0	1,3
Малина	82,0	0,8	0,3	8,3	—	5,1	1,5
Облепиха	83,0	0,9	2,5	5,0		0,8	2,0
Смородина белая	85,0	0,3	—	8,0		2,5	2,0
Смородина красная	85,0	0,6	0,2	7,3		2,5	2,5
Смородина черная	85,0	1,0	0,2	6,7	0,6	3,0	2,3
Черника	86,5	1,1	0,6	8,0		2,2	1,2
Шиповник свежий	60,0	1,6	—	10,0	—	4,0	2,3
Шиповник (сухой)	14,0	3,4	—	21,5		8,6	5,0

Зола, г	Минеральные вещества, мг						Витамины, мг					Энергетическая ценность, ккал
	Na	K	Ca	Mg	P	Fe	β-каротин	B ₁	B ₂	PP	C	
1,8	62	774	106	82	83	3,5	4,50	0,10	0,25	0,60	55,0	22
1,4	15	500	47	85	90	2,0	2,50	0,19	0,10	0,30	43,0	19
0,6	16	64	14	224	7	1,0	0,10	0,04	0,03	0,24	7	38
0,6	32	118	16	13	12	1,0	0,40	0,04	0,04	0,40	20	38
0,6	4	204	25	14	25	0,4	1,50	0,05	0,06	0,50	8	25
0,7	3	305	28	8	26	0,7	1,60	0,03	0,06	0,70	10	41
0,5	17	188	27	21	25	1,9	0,16	0,02	0,03	0,50	13	27
0,7	24	321	16	11	11	0,3	0,04	0,08	0,03	0,20	20	49
0,6	20	256	37	26	30	0,5	0,10	0,03	0,03	0,40	15	52
0,5	2,5	150	10	2	—	1,0	Сл.	0,04	0,01	0,40	4	52
0,7	14	155	19	12	16	2,3	0,01	0,02	0,03	0,10	5	42
0,8	32	363	58	26	34	4,1	Сл.	—	—	—	25	44
0,6	30	363	20	16	34	0,6	0,50	0,04	0,08	0,70	10	43
0,8	Сл	230	42	33	17	2,0	9,00	0,05	0,02	0,50	70	46
1,5	—	—	—	—	—	—	1,20	0,01	0,02	0,30	15	52
0,5	18	214	20	9	20	0,5	0,10	0,06	0,04	0,50	10	43
1,3	14	239	32	17	25	1,9	1,40	0,04	0,05	0,20	17	45
0,6	15	200	127	56	42	2,5	1,20	0,02	0,03	0,20	15	53
0,5	13	233	33	24	28	1,8	0,15	0,01	0,01	0,40	15	20
0,9	16	350	24	51	—	—	0,02	0,04	0,02	0,80	10	52
0,5	26	278	16	9	11	2,2	0,03	0,03	0,02	0,30	165	45
0,5	13	197	34	13	23	0,3	0,05	0,04	0,03	0,20	60	40
0,5	13	184	23	10	18	0,5	0,02	0,05	0,03	0,23	45	35
0,5	12	155	35	11	17	0,1	0,06	0,06	0,03	0,20	38	40
0,5	11	163	40	12	22	0,6	0,01	0,04	0,02	0,10	40	33
0,2	7	73	40	7	16	0,4	0,05	0,01	0,02	0,20	15	43
0,5	26	255	30	17	22	0,6	Сл.	0,05	0,02	0,30	6	65
0,4	18	161	40	18	23	1,2	0,03	0,03	0,05	0,30	60	34
0,3	12	119	14	8	11	0,6	Сл.	0,02	0,02	0,15	15	26
0,6	23	260	22	9	28	0,8	0,20	0,01	0,02	0,25	30	43
0,5	10	224	40	22	37	1,2	0,20	0,02	0,05	0,60	25	42
0,7	3,5	103	42	30	8,6	0,4	1,50	0,03	0,05	0,36	200	52
0,5	19	270	36	8,8	23	0,5	0,04	0,01	0,02	0,30	40	38
0,6	21	275	36	17	33	0,9	0,20	0,01	0,03	0,20	25	39
0,9	32	350	36	31	33	1,3	0,10	0,03	0,04	0,30	200	38
0,4	6	51	16	6	13	7,0	Сл.	0,01	0,02	0,30	10	44
2,2	5	23	28	8	8	11,5	2,60	0,05	0,33	0,60	650	51
4,7	11	50	60	17	17	25,0	4,90	0,07	0,65	1,20	1100	110

Мясо и мясные продукты

Продукт	Вода, мл	Белки, г	Жиры, г	Зола, г	Минеральные		
					Na	K	

Мясо

Баранина I категории	67,3	15,6	16,3	0,8	80	270
Баранина II категории	69,7	19,8	9,6	0,9	101	345
Говядина I категории	64,5	18,6	16,0	0,9	65	325
Говядина II категории	69,2	20,0	9,8	1,0	73	355
Мясо кролика	66,7	21,1	11,0	1,2	57	335
Мясо поросят	75,4	20,6	11,0	1,0	—	—
Свинина беконная	54,2	17,0	27,8	1,0	64	316
Свинина жирная	38,4	11,7	49,3	0,6	47	230
Свинина мясная	51,5	14,3	33,3	0,9	58	285
Телятина I категории	77,3	19,7	2,0	1,0	108	345
Телятина II категории	78,0	20,4	0,9	1,1	112	357

Продукт	Вода, мл	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Зола, г	
					общая	в том числе NaCl

Колбасные изделия

Вареные колбасы

«Говяжья»	70,0	15,0	11,7	—	3,3	2,3
«Диабетическая»	62,4	12,1	22,8	—	2,7	2,0
«Диетическая»	71,6	12,1	13,5	—	2,8	2,0
«Докторская»	60,8	12,8	22,2	1,5	2,7	2,0
«Любительская»	57,0	12,2	28,0	—	2,8	2,2
«Молочная»	62,8	11,7	22,8	—	2,7	2,0
«Московская»	61,7	11,5	21,8	2,0	3,0	2,4
«Отдельная»	63,0	11,0	21,0	1,8	3,2	2,6
«Свиная»	60,0	10,2	25,1	1,9	2,8	2,2
«Столичная»	53,0	15,1	28,7	—	3,2	2,4
«Столовая»	63,7	11,1	20,2	1,9	3,1	2,5
«Телячья»	55,0	13,8	28,3	—	2,9	2,1
«Чайная»	64,8	11,7	18,4	1,9	3,2	2,6

Сардельки

«Говяжьих»	66,1	11,4	18,2	1,5	2,8	2,3
— » — I сорта	68,0	10,3	17,2	1,7	2,8	2,3
«Свиные»	53,7	10,1	31,6	1,9	2,7	2,2

Сосиски

«Говяжьих»	65,8	10,4	20,1	0,8	2,9	2,4
«Любительские»	58,2	9,0	29,5	0,7	2,6	2,1
«Молочные»	60,5	11,0	23,9	1,6	3,0	2,2

Варено-копченые колбасы

«Любительская»	39,1	17,3	39,0	—	4,6	4,0
«Московская»	39,9	19,1	36,6	—	4,4	3,8
«Сервелат»	39,0	16,1	40,1	—	4,8	4,3

вещества, мг					Витамины, мг					Энергетическая ценность, ккал
	Ca	Mg	P	Fe	A	B ₁	B ₂	PP	C	

9	20	168	2,0	Сл.	0,08	0,14	3,8	Сл.	209
11	25	190	2,3	Сл.	0,09	0,16	4,1	Сл.	166
9	22	188	2,7	Сл.	0,06	0,15	4,7	Сл.	218
10	25	200	2,9	Сл.	0,07	0,18	5,0	Сл.	168
20	25	190	3,3	0,01	0,12	0,18	6,2	0,8	183
12	22	230	1,2	—	1,40	0,19	3,6	—	109
8	27	182	1,9	Сл.	0,60	0,16	2,8	Сл.	318
6	20	130	1,4	Сл.	0,40	0,10	2,2	Сл.	491
7	24	164	1,7	Сл.	0,52	0,14	2,6	Сл.	357
12	24	206	2,9	Сл.	0,14	0,23	5,8	Сл.	97
13	25	213	3,0	Сл.	0,15	0,24	6,0	Сл.	89

Минеральные вещества, мг						Витамины, мг			Энергетическая ценность, ккал
	Na	K	Ca	Mg	P	Fe	B ₁	B ₂	PP

959	281	23	21	209	3,5	0,06	0,13	3,50	165
839	251	21	20	152	1,4	0,18	0,14	3,20	254
822	293	38	33	188	2,2	0,06	0,13	3,80	170
828	243	29	22	178	1,7	0,22	0,15	245	257
900	211	19	17	146	1,7	0,25	0,18	2,47	301
835	250	40	21	169	1,7	0,25	0,20	2,65	252
974	207	30	17	133	1,8	—	—	—	250
1047	255	17	19	167	2,1	0,12	0,16	3,18	240
896	226	18	20	153	1,5	—	—	—	274
962	235	19	21	142	1,9	—	—	—	319
1021	240	18	20	176	1,8	0,23	0,11	2,55	234
883	222	19	20	144	2,1	—	—	—	310
1057	219	18	15	133	1,8	0,10	0,16	2,30	216

823	193	26	16	131	1,8	0,04	0,09	2,24	215
904	212	18	17	149	1,9	—	—	—	203
898	215	16	18	139	1,2	0,25	0,12	2,00	332

891	200	25	15	139	1,8	0,03	0,9	2,63	226
770	239	16	21	145	1,9	—	—	—	304
807	220	35	20	159	1,8	—	—	—	266

1544	324	30	22	214	3,0	0,16	0,16	4,63	420
1743	399	26	23	182	2,4	0,13	0,16	5,00	406
1764	366	33	33	228	3,1	—	—	—	425

Продукт	Вода, мл	Бел- ки, г	Жи- ры, г	Угле- воды, г	Зола г	
					общая	в том числе NвСl

Продукты из свинины

Ветчина в форме	53,5	22,6	20,9	—	3,0	2,1
Грудинка копчено-запеченная	33,8	10,0	52,7	—	3,5	2,4
Грудинка сырокопченая	23,0	8,9	63,3	—	4,8	4,0
Корейка копчено-запеченная	37,7	10,2	48,2	—	3,9	2,5
Корейка сырокопченая	37,4	10,5	47,4	—	4,7	4,0
Окорок «Тамбовский» вареный	57,0	14,3	25,6	—	3,1	2,3

Продукт	Вода, мл	Бел- ки, г	Жи- ры, г	Зола, г	Минеральные		
					Na	K	

Жиры животные топленые

Жир бараний	0,3	0	99,7	0	—	—
Жир говяжий	0,3	0	99,7	0,07	10,5	6,0
Жир свиной	0,3	0	99,7	0,02	1,0	1,0
Шпик свиной	5,7	1,4	92,8	0,1	21	14
Шпик свиной соленый (без шкурки)	5,5	1,4	90,0	3,1	—	—

Птица, продукты из мяса птицы и яйцепродукты

Продукт	Кате- гория	Вода, мл	Бел- ки, г	Жи- ры, г	Угле- воды, г	Зола, г
---------	----------------	-------------	---------------	--------------	------------------	------------

Птица

Бройлеры (цыплята)	I	63,8	18,7	16,1	0,5	0,9
	II	67,7	19,7	11,2	0,5	0,9
Гуси	I	45,0	15,2	39,0	—	0,8
	II	54,4	17,0	27,7	—	0,9
Индейки	I	57,3	19,5	22,0	—	0,9
	II	64,5	21,6	12,0	0,8	1,1
Куры	I	61,9	18,2	18,4	0,7	0,8
	II	69,1	21,2	8,2	0,6	0,9
Утки	I	45,6	15,8	38,0	—	0,6
	II	56,7	17,2	24,2	—	0,9

Яйцепродукты

Яйца куриные	I	74,0	12,7	11,5	0,7	1,0
Яйца перепелиные	I	73,3	11,9	13,1	0,6	1,2

Минеральные вещества, мг						Витамины, мг			Энергетическая ценность, ккал
Na	K	Ca	Mg	P	Fe	B ₁	B ₂	PP	

903	400	22	35	268	2,6	—	—	—	279
1087	159	18	13	100	1,6	0,31	0,08	1,65	514
1608	208	26	19	143	1,4	—	—	—	605
1134	255	23	308	176	2,1	0,32	0,06	2,25	475
1617	268	27	23	182	1,8	0,61	0,07	2,30	469
967	336	21	30	225	2,2	0,52	0,13	2,00	288

вещества, мг				Витамины, мг						Энергетическая ценность, ккал
Ca	Mg	P	Fe	A	β-каротин	B ₁	B ₂	PP	C	

—	—	—	—	0,06	0	—	—	—	—	897
0	—	7,0	—	0,03	0,4	—	—	—	—	897
0,5	0,8	2,0	0,05	0,01	0	—	—	—	—	897
2,0	—	13,0	—	0,01	0	—	—	—	—	841
—	—	—	—	0,01	0	—	—	—	—	816

Минеральные вещества, мг						Витамины, мг				Энергетическая ценность, ккал
Na	K	Ca	Mg	P	Fe	A	B ₁	B ₂	PP	

70	236	14	19	160	1,3	0,04	0,09	0,15	6,10	183
88	242	12	22	175	1,7	0,03	0,11	0,16	6,40	127
91	240	12	30	165	2,4	0,02	0,08	0,23	5,20	412
99	274	14	34	179	2,4	0,02	0,09	0,26	5,60	317
90	210	12	19	200	1,4	0,01	0,05	0,22	7,80	276
100	257	18	25	227	1,8	0,01	0,07	0,19	8,00	197
70	194	16	18	165	1,6	0,07	0,07	0,15	7,70	241
79	240	18	21	190	1,6	0,07	0,07	0,14	7,80	161
58	156	10	15	136	1,9	0,05	0,12	0,17	5,80	405
90	160	12	13	156	1,9	0,05	0,18	0,19	6,00	287

134	140	55	12	192	2,5	0,25	0,07	0,44	0,19	157
115	144	54	32	218	3,2	0,47	0,11	0,65	0,26	168

Рыба, рыбные и другие продукты моря

Продукт	Вода, мл	Бел- ки, г	Жи- ры, г	Экстрактивные вещества, г	Зола, г	Минеральные		
						Na	K	
Рыба свежая, охлажден- ная, мороженная								
Камбала азово-черномор- ская	78,9	18,2	1,3	0,4	1,6	200	320	
Камбала дальневосточная	79,7	15,7	3,0	—	1,6	200	320	
Карась	78,9	17,7	1,8	—	1,6	100	280	
Карп	77,4	16,0	5,3	—	1,3	55	265	
Кета	74,2	19,0	5,6	—	1,2	100	335	
Килька балтийская	75,0	14,1	9,0	—	1,9	120	380	
Килька каспийская обык- новенная	66,8	18,5	13,1	—	1,6	100	350	
Ледяная рыба	78,8	17,7	2,2	0,4	1,3	160	250	
Лещ	77,7	17,1	4,1	—	1,1	70	265	
Лещ морской	71,1	21,3	6,4	—	1,2	100	355	
Минтай	81,9	15,9	0,9	0,1	1,3	120	420	
Мойва весенняя	78,4	13,1	7,1	—	1,4	130	290	
Мойва осенняя	66,9	13,6	18,1	—	1,4	130	290	
Навага беломорская	77,9	19,2	1,6	0,6	1,3	140	335	
Навага дальневосточная	82,3	15,1	0,9	—	1,7	100	400	
Нототения мраморная	73,7	15,7	9,5	—	1,1	100	310	
Окунь морской	77,1	18,2	3,3	—	1,4	80	300	
Окунь речной	79,2	18,5	0,9	—	1,4	100	280	
Сазан азовский крупный	75,3	18,4	5,3	—	1,0	55	260	
Сазан каспийский и араль- ский крупный и мелкий	78,0	18,2	2,7	—	1,1	65	280	
Сайра крупная	60,0	18,6	20,8	—	1,0	100	285	
Сайра средняя	65,4	19,5	14,1	—	1,0	100	285	
Сайра мелкая	71,3	20,4	7,0	—	1,5	100	335	
Салака весенне-летняя	78,2	17,5	3,0	—	1,3	70	210	
Салака осенне-зимняя	73,4	17,0	8,3	0,2	1,3	70	210	
Сардины океанические	69,2	19,0	10,0	0,5	1,8	140	385	
Севрюга	71,6	16,9	10,3	—	1,2	100	335	
Сельдь атлантическая	61,3	17,7	19,5	—	1,5	100	310	
жирная								
Сельдь атлантическая не- жирная	72,9	19,1	6,5	—	1,5	100	310	
Сельдь тихоокеанская	69,5	14,0	15,0	—	1,5	100	335	
жирная								
Сельдь тихоокеанская не- жирная	73,5	18,0	7,0	—	1,5	100	335	
Сельдь иваси крупная	61,9	19,5	17,3	—	1,3	—	—	
Сельдь иваси мелкая	71,8	21,5	5,0	—	1,7	100	335	
Сом	76,7	17,2	5,1	—	1,0	50	240	
Ставрида океаническая	75,6	18,5	4,5	—	1,4	70	350	
Судак	79,2	18,4	1,1	—	1,3	35	280	
Треска	82,1	16,0	0,6	—	1,3	100	340	
Угорь	64,0	14,5	30,5	—	1,0	70	230	
Хек серебристый	79,9	16,6	2,2	—	1,3	140	335	
Щука	79,3	18,4	1,1	—	1,2	40	260	

вещества, мг				Витамины, мг					Энергетическая ценность, ккал
Ca	Mg	P	Fe	A	B ₁	B ₂	PP	C	
20	35	400	0,70	0,02	0,11	0,05	1,60	1,8	85
20	35	400	0,70	Сл.	0,06	0,11	1,0	1,0	90
70	25	220	0,87	—	—	—	—	—	87
35	25	210	0,80	0,02	0,14	0,13	1,5	1,8	112
20	30	200	0,63	0,04	0,33	0,20	2,00	2,2	127
50	35	220	1,35	—	—	—	—	—	137
60	35	270	1,40	0,06	0,02	0,12	3,7	1,1	192
30	25	220	0,50	0	0,05	0,13	1,3	1,2	91
25	30	220	0,30	0,03	0,12	0,10	2,0	—	105
100	35	210	2,10	—	—	—	—	—	143
40	55	240	0,80	0,01	0,11	0,11	1,0	1,8	72
30	30	240	0,40	0,04	0,03	0,15	0,8	2,8	116
30	30	240	0,40	—	—	—	—	—	217
40	40	240	0,70	—	0,23	0,09	1,05	—	91
150	35	220	0,63	—	—	—	—	—	69
30	35	210	1,50	0,08	0,12	0,10	2,3	0,2	148
30	30	210	1,20	0,01	0,11	0,12	1,6	1,4	103
50	75	270	0,70	—	—	—	—	—	82
90	25	240	2,20	—	—	—	—	—	121
35	25	220	0,63	—	—	—	—	—	97
15	20	220	0,80	—	—	—	—	—	262
15	20	220	0,63	—	—	—	—	—	205
30	35	220	0,63	—	—	—	—	—	143
20	20	220	1,00	—	—	—	—	—	97
20	20	220	1,00	0,03	0,02	0,15	1,7	0,4	143
80	40	280	2,45	0,01	0,01	0,15	4,04	1,3	166
30	35	220	0,63	—	—	—	—	—	160
60	30	280	1,00	0,03	0,03	0,30	3,9	2,7	246
60	30	280	1,00	—	—	—	—	—	135
50	35	220	1,35	0,03	0,02	0,22	3,0	3,2	191
50	35	220	1,35	Сл.	0,02	0,30	4,0	Сл.	135
—	—	—	—	—	—	—	—	—	234
50	35	220	1,35	—	—	—	—	—	131
50	20	210	1,00	0,01	0,19	0,12	0,9	1,2	115
65	40	260	1,10	0,01	0,17	0,12	1,3	1,5	114
35	25	230	0,50	0,01	0,08	0,11	1,0	3,0	84
25	30	210	0,65	0,01	0,09	0,16	2,3	1,0	69
20	30	220	0,38	0,8	0,10	0,15	3,2	—	333
30	35	240	0,70	0,01	0,12	0,10	1,3	3,2	86
40	35	200	1,70	Сл.	0,11	0,14	1,1	1,6	84

Продукт	Вода, мл	Бел- ки, г	Жи- ры, г	Экстрактн- ые веще- ства, г	Зола, г	Минеральные		
						Na	K	

Рыба. Соленая продук- ция

Горбуша	54,1	22,1	9,0	14,8	13,7	—	278	
Кета	54,7	24,3	9,6	11,4	10,2	—	317	
Килька балтийская	61,0	17,1	7,6	14,3	9,9	—	187	
Сельдь иваси специаль- ного посола	62,1	17,5	11,4	9,0	8,6	3900	250	
Тюлька осенняя	48,5	15,7	22,3	13,5	10,8	—	208	
Хамса весенняя	52,8	21,2	9,0	17,0	15,1	—	—	

Продукты из нерыбных объектов промысла

Кальмар (мясо)	76,4	18,0	4,2	—	1,4	110	280	
Краб камчатский (мясо)	78,4	16,0	3,6	—	2,0	130	310	
Креветка дальневосточная (мясо)	77,2	18,9	2,2	—	1,7	450	260	
Морская капуста	88,0	0,9	0,2	—	4,1	520	970	
Мясо антарктической кре- ветки варено-мороженой	75,3	20,6	1,7	0,3	2,4	—	—	
Паста «Океан»	80,1	13,6	4,2	—	2,1	400	170	
Трепанг (мясо)	89,4	7,3	0,6	—	—	—	—	
Моллюск рапана	80,5	16,7	1,1	0,2	1,7	82	—	
Минди	87,8	9,1	1,5	—	1,6	—	—	

Приложение 2. Таблица для определения идеальной массы тела мужчин и женщин нормостенической конституции, кг

Возраст, лет	Рост, см							
	150	155	160	165	170	175	180	185
20	—/51 55/55*	59/58	63/62	67/64	71/—	75/—	79/—	
25	—/52 56/55	60/59	64/62	68/64	72/—	76/—	80/—	
30	—/53 57/56	61/60	65/62	69/65	73/—	77/—	81/—	
35	—/54 59/57	63/60	67/63	71/66	74/—	79/—	83/—	
40	—/54 61/57	64/60	68/63	72/65	76/—	80/—	83/—	
45	—/54 62/56	65/60	69/62	73/64	77/—	81/—	84/—	
50	—/54 63/57	66/60	70/63	74/65	78/—	82/—	86/—	
55	—/54 61/57	66/60	70/63	74/65	79/—	83/—	88/—	
60	—/54 57/57	63/59	68/62	73/64	79/—	84/—	89/—	
65	—/54 57/57	58/60	63/62	68/65	73/—	79/—	83/—	

* В числителе указвана масса тела мужчин, в знаменателе — женщин.

вещества, мг				Витамины, мг					Энергетическая ценность, ккал
Ca	Mg	P	Fe	A	B ₁	B ₂	PP	C	
60	29	126	2,5	Сл.	0,20	0,16	2,6	1,2	169
23	—	236	0,7	—	—	—	—	—	184
91	51	—	0,5	—	—	—	—	—	137
170	90	—	3,5	—	Сл.	0,19	3,02	—	173
400	—	410	—	—	—	—	—	—	264
346	—	372	—	—	—	—	—	—	166
40	90	—	1,10	0	0,18	0,09	2,54	1,5	110
100	50	260	4,30	0,03	0,05	0,08	3,0	1,0	96
135	60	220	2,2	Сл.	0,06	0,11	1,0	1,4	95
40	170	55	16,0	0,15	0,04	0,06	0,4	2,0	5
—	—	—	—	—	0,04	0,01	0,69	—	98
108	67	—	1,3	—	0,07	0,08	2,0	1,7	92
48	59	—	2,0	—	—	—	—	—	35
84	72	—	11,0	—	—	—	—	—	77
—	—	—	—	—	0,02	0,14	0,58	1,0	50

Приложение 3. Семидневное меню-раскладка диеты низкой энергетической ценности, обогащенной жирами, для лечения больных ожирением (Разработано С. Ф. Олейником, И. О. Мартынюком, 1976)

Понедельник (первый день)¹

I. 1. Говядина отварная: говядина лопаточная — 81, морковь — 3, лук репчатый — 3. 2. Вниегрет: морковь — 15, лук зеленый — 10, картофель — 40, яблоки — 30, масло растительное — 15, уксус — 5. Кофе черный с сорбитом — 200: кофе зернистый — 4, сорбит — 15.

II. Сметана 20 % — 100.

III. 1. Суп молочный с гречневой крупой: молоко — 125, крупа гречневая — 20, масло сливочное — 20. 2. Мясо отварное: мясо говядина II категории — 55. 3. Капуста тушеная: капуста свежая — 150, томат-пюре — 10, лук репчатый — 10, масло сливочное — 5, бульон овощной — 100. 4. Яблоко свежее — 100.

IV. 1. Творог жирный — 100. 2. Морковь тертая — 100.

V. 1. Рыба отварная: рыба хек — 100, масло сливочное — 5. 2. Горошек зеленый в молочном соусе: горошек зеленый — 152, масло сливочное — 7,2, мука пшеничная — 2,2.

VI. Кефир — 200.

На весь день: хлеб отрубной — 150.

Химический состав и энергетическая ценность.

¹ Здесь и в дальнейшем: I — первый завтрак в 8 ч 30 мин, II — второй завтрак в 12 ч, III — обед в 14 ч, IV — полдник в 17 ч, V — ужин в 19 ч, VI — на ночь. Масса продуктов нетто подана в граммах.

Белки (г): общие — 93, животные — 68, растительные — 25. **Жиры (г):** общие — 96, животные — 79, растительные — 17, холестерин — 0,322. **Углеводы (г):** общие — 143, моно- и дисахариды — 49, крахмал — 28, клетчатка — 10, органические кислоты — 7,27. **Витамины (мг):** А — 0,42, бета-каротин — 11,67, В₁ — 1,81, РР — 9,25, С — 271. **Минеральные вещества (мг):** натрий — 1867, калий — 2958, кальций — 978, магний — 344, фосфор — 1294, железо — 16,3. **Энергетическая ценность:** 1842 ккал¹ (7707 кДж).

Вторник (второй день)

I. 1. Мясо отварное: мясо говядины II категории — 55. **2.** Зеленый горошек с маслом: зеленый горошек — 100, масло растительное — 5. **3.** Омлет белковый паровой с мясом: яичный белок — 78, молоко пастеризованное — 32, говядина лопаточная — 40, масло сливочное — 2. **4.** Сок яблочный — 200.

II. Салат: свекла — 100, яблоки — 50, масло растительное — 10, лимонная кислота — по вкусу.

III. 1. Щи вегетарианские: капуста квашеная — 100, помидоры — 20, морковь — 25, картофель — 50, лук репчатый — 5, масло растительное — 10, сметана 20 % — 10, зелень — 5, коренья — 15. **2.** Мясо отварное: мясо говядины II категории — 55. **3.** Капуста, тушенная на растительном масле: капуста свежая — 150, лук репчатый — 20, томат-паста — 10, масло растительное — 5. **4.** Компот из яблок без сахара: яблоки — 50.

IV. Творог жирный — 100.

V. 1. Рыба отварная: рыба хек — 100, масло сливочное — 5. **2.** Шницель капустный: капуста свежая — 150, мука пшеничная I сорта — 5, масло сливочное — 10, яйцо куриное — 12 ($\frac{1}{4}$ шт.).

VI. Кефир — 200.

На весь день: хлеб отрубной — 150.

Химический состав и энергетическая ценность.
Белки (в г): общие — 112, животные — 78, растительные — 36. **Жиры (г):** общие — 83, животные — 61, растительные — 22, холестерин — 0,183. **Углеводы (г):** общие — 167, моно- и дисахариды — 75, крахмал — 18, клетчатка — 8,9, органические кислоты — 11,9. **Витамины (мг):** А — 0,28, бета-каротин — 3,7, В₁ — 1,0, В₂ — 1,5, РР — 8,67, С — 328. **Минеральные вещества (мг):** натрий — 1796, калий — 3869, кальций — 884, магний — 374, фосфор — 1293, железо — 18,9. **Энергетическая ценность:** 1827 ккал (7650 кДж).

Среда (третий день)

I. 1. Салат: капуста квашеная — 175, лук репчатый — 10, масло растительное — 13, сахар — 7. **2.** Омлет паровой: яйца куриные — 141 (3 шт.), молоко — 80, масло сливочное — 10. **3.** Вода минеральная — 250.

II. Яблоки свежие — 100.

III. 1. Борщ на мясном бульоне: капуста свежая — 70, свекла — 80, морковь — 25, лук репчатый — 10, томат-паста — 10, зелень — 5, мука пшеничная высшего сорта — 5, сахар — 5, масло растительное — 10, сметана 20 % — 20. **2.** Мясо отварное с тушеной капустой: мясо говядины II категории — 100, капуста свежая — 150, томат-пюре — 100, масло сливочное — 15, лук репчатый — 10, бульон овощной — 30. **3.** Чай с сахаром и лимоном: чай байховый — 1, сахар — 10, лимон — 5.

IV. Сметана 30 % — 100.

V. 1. Колбаса отдельная — 100. **2.** Сок томатный — 200.

VI. Простокваша — 200.

На весь день: хлеб черный — 100.

Химический состав и энергетическая ценность.

Белки (г): общие — 77, животные — 59, растительные — 18. *Жиры* (г): общие — 131, животные — 107, растительные — 24, холестерин — 1,14. *Углеводы* (г): общие — 130, моно- и дисахариды — 69, крахмал — 5,3, клетчатка — 6,9, органические кислоты — 8,5. *Витамины* (мг): А — 0,93, бета-каротин — 4,18, В₁ — 0,8, В₂ — 1,85, РР — 7,71, С — 167. *Минеральные вещества* (мг): натрий — 2179, калий — 4418, кальций — 908, магний — 401, фосфор — 1412, железо — 23,6. *Энергетическая ценность*: 2030 ккал (8500 кДж).

Четверг (четвертый день)

I. 1. Рыба отварная: рыба хек — 100, масло сливочное — 10. 2. Салат: капуста свежая — 100, помидоры — 50, томат-пюре — 10, сметана 20 % — 15, лимонная кислота — по вкусу. 3. Кофе черный с сорбитом — 200: кофе зернистый — 4, сорбит — 15.

II. Творог со сметаной: творог жирный — 100, сметана 20 % — 15.

III. 1. Суп молочный: молоко пастеризованное — 100, вермишель — 15, масло сливочное — 10. 2. Мясо отварное: мясо говядина II категории — 100, морковь — 100, молоко пастеризованное — 300, мука пшеничная высшего сорта — 5, масло сливочное — 15. 3. Яблоко свежее — 150.

IV. Яблоко свежее — 150.

V. 1. Заливная рыба с овощным гарниром: рыба камбала — 100, морковь — 30, зеленый горошек — 20, капуста свежая — 40, масло растительное — 15, сметана 20 % — 15.

VI. Простокваша — 200.

На весь день: хлеб ржаной обойный — 150.

Химический состав и энергетическая ценность.

Белки (г): общие — 102, животные — 84, растительные — 18. *Жиры* (г): общие — 104, животные — 87, растительные — 15, холестерин — 0,282. *Углеводы* (г): общие — 144, моно- и дисахариды — 78, крахмал — 18, клетчатка — 7, органические кислоты — 8,3. *Витамины* (мг): А — 0,41, бета-каротин — 12,9, В₁ — 0,9, В₂ — 1,35, РР — 9,98, С — 154. *Минеральные вещества* (мг): натрий — 1706, калий — 3454, кальций — 1213, магний — 343, фосфор — 1462, железо — 18,9. *Энергетическая ценность*: 1823 ккал (7633 кДж).

Пятница (пятый день)

I. 1. Творог жирный — 100. 2. Морковь тушеная: морковь — 150, мука пшеничная высшего сорта — 3, молоко — 50, масло растительное — 10. 3. Кофе черный с сорбитом — 200: кофе — 2, сорбит — 20.

II. Салат из овощей (из свежей капусты): капуста свежая — 150, сметана 20 % — 20, лимонная кислота — по вкусу.

III. 1. Сайра — 40. 2. Щи вегетарианские: капуста квашеная — 100, помидоры — 20, морковь — 25, картофель — 50, лук репчатый — 5, масло растительное — 10, сметана 20 % — 10, зелень — 5, корни — 15. 3. Мясо отварное с зеленым горошком: мясо говядина II категории — 55, горошек зеленый — 100. 4. Яблоко свежее — 100.

IV. Яйца отварные куриные — 94 (2 шт.).

V. 1. Рыба отварная: рыба хек — 100, масло сливочное — 5. 2. Рагу овощное: морковь — 30, картофель — 50, репа — 30, капуста — 30, горошек зеленый — 40, кабачки — 30, лук репчатый — 15, зелень — 5, масло растительное — 10, сметана 20 % — 10, мука пшеничная высшего сорта — 5, томат-паста — 10.

VI. Кефир — 200.

На весь день: хлеб отрубной — 150.

Химический состав и энергетическая ценность.
Белки (г): общие — 95, животные — 68, растительные — 27. **Жиры** (г): общие — 100, животные — 67, растительные — 33, холестерин — 0,781. **Углеводы** (г): общие — 163, моно- и дисахариды — 46, крахмал — 31, клетчатка — 11,4, органические кислоты — 8,1. **Витамины** (мг): А — 0,66, бета-каротин — 19,7, В₁ — 1,2, В₂ — 2,0, РР — 11,7, С — 216. **Минеральные вещества** (мг): натрий — 1920, калий — 3803, кальций — 1081, магний — 436, фосфор — 1419, железо — 19,9. **Энергетическая ценность:** 1810 ккал (7578 кДж).

Суббота (шестой день)

I. 1. Салат мясной: говядина II категории — 30, картофель — 45, лук зеленый — 20, огурцы свежие — 10, горошек зеленый — 25, яблоки — 30, яйцо куриное — 23 ($\frac{1}{2}$ шт.). 3. Сок томатный — 300.

II. Яблоко свежее — 100.

III. 1. Рассольник вегетарианский: картофель — 50, морковь — 25, огурцы соленые — 40, петрушка — 25, лук репчатый — 20, масло сливочное — 5, сметана 20 % — 10, зелень — 5. 2. Рыба отварная: хек — 100, масло сливочное — 5. 3. Картофель отварной: картофель — 150, масло сливочное — 5. 4. Вода минеральная — 200.

IV. Сметана 30 % — 100.

V. Мясо отварное с тушеной капустой: говядина II категории — 150, капуста свежая — 150, томат-пюре — 10, лук репчатый — 100, бульон овощной — 30, масло сливочное — 15. 2. Вода минеральная — 250.

IV. Простокваша — 200.

На весь день: хлеб ржаной — 100.

Химический состав и энергетическая ценность.
Белки (г): общие — 99, животные — 77, растительные — 22. **Жиры** (г): общие — 114; животные — 92, растительные — 22, холестерин — 0,906. **Углеводы** (г): общие — 166, моно- и дисахариды — 45, крахмал — 48, клетчатка — 7,7, органические кислоты — 7,4. **Витамины** (мг): А — 1,52, бета-каротин — 5,2, В₁ — 1,0, В₂ — 1,85, РР — 12,89, С — 215. **Минеральные вещества** (мг): натрий — 1150, калий — 5230, кальций — 764, магний — 422, фосфор — 1415, железо — 24,3. **Энергетическая ценность:** 1969 ккал (8244 кДж).

Воскресенье (седьмой день)

I. 1. Мясо отварное с тушеной капустой: мясо говядина II категории — 100, капуста свежая — 250, томат-пюре — 10, лук репчатый — 10, масло растительное — 10. 2. Кофе черный с сорбитом — 200: кофе — 2, сорбит — 20.

II. Творог жирный со сметаной: творог жирный — 100, сметана 20 % — 15.

III. 1. Суп овощной с курицей: курица II категории — 36, капуста — 20, картофель — 50, морковь — 10, лук репчатый — 10, горошек зеленый — 7,5, масло сливочное — 5, сметана 20 % — 10. 2. Мясо по-строгановски: мясо говядина II категории — 100, морковь — 100, томат-пюре — 10, молоко — 80, мука пшеничная высшего сорта — 7, сметана 20 % — 30, масло сливочное — 15. 3. Кофе черный с молоком — 200: кофе — 2, молоко — 30.

IV. Яблоко свежее — 150.

V. 1. Рыба маринованная: рыба хек — 100, томат-пюре — 10, морковь — 10, лук репчатый — 15, мука пшеничная высшего сорта — 5, масло растительное — 10, уксус — 5. 2. Биточки капустные: капуста свежая — 150, помидоры — 75, огурцы свежие — 75, масло сливочное — 15,

крупa манная — 5, яйцо куриное — 23 ($\frac{1}{2}$ шт.) 3. Отвар шиповника — 200.

VI. Молоко пастеризованное — 200.

На весь день: хлеб черный — 100.

Химический состав и энергетическая ценность. Белки (г): общие — 110, животные — 89, растительные — 21. Жиры (г): общие — 111, животные — 89, растительные — 22, холестерин — 0,466. Углеводы (г): общие — 147, моно- и дисахариды — 73, крахмал — 24, клетчатка — 10, органические кислоты — 7. Витамины (мг): А — 0,52, бета-каротин — 13,4, В₁ — 1,2, В₂ — 2, РР — 15,7, С — 401. Минеральные вещества (мг): натрий — 1346, калий — 4043, кальций — 905, магний — 378, фосфор — 1681, железо — 26. Энергетическая ценность: 1959 ккал (8202 кДж).

Средние показатели химического состава и энергетической ценности дневного рациона семидневного меню-раскладки диеты, обогащенной жирами, для лечения больных ожирением

Белки (г): общие — 98,4 (20,5 % энергетической ценности), животные — 74,8, растительные — 23,6. Жиры (г): общие — 105,7 (49,7 % энергетической ценности), животные — 83,3, растительные — 22,4 (10,5 % энергетической ценности), холестерин — 0,583. Углеводы (г): общие — 152,3 (29,8 % энергетической ценности), моно- и дисахариды — 62,2 (12,2 %), крахмал — 24,6, клетчатка — 8,9, органические кислоты — 8,24. Витамины (мг): А — 0,68, бета-каротин — 10,11, В₁ — 1,02, В₂ — 1,8, РР — 10,84, С — 116 с вычетом потерь. Минеральные вещества (мг): натрий — 1709, калий — 3968, кальций — 962, магний — 385, фосфор — 1423, железо — 21,13. Энергетическая ценность: 1916 ккал (8022 кДж).

Приложение 4. Сравнительная таблица массы и мер некоторых продуктов

Наименование продукта	Масса, г		
	Стакан (250 мл)	Столовая ложка	Чайная ложка
Варенье	330	50	17
Вода	250	20	5
Горох лущеный	230	25	—
Желатин в порошке	—	15	5
Изюм	190	25	5
Какао-порошок	—	25	7
Кофе молотый	—	20	7
Кофе растворимый	—	15	5
Крупа			
Гречневая, продел	200	20	6
ядрица	210	25	7
Манная	200	25	8
Овсяная	200	20	—
Перловая	230	25	8
Пшеничная	230	25	8
Пшено	220	25	8

Наименование продукта	Масса, г		
	Стакан (250 мл)	Столовая ложка	Чайная ложка
Рис	240	30	10
Ячневая	180	20	7
Мак	230	20	5
Масло сливочное (растоплен- ное)	210	25	8
Масло растительное	240	17	5
Мед	325	—	—
Молоко свежее цельное	250	25	5
Молоко, сгущенное с сахаром	—	30	10
Молоко сухое	120	20	5
Мука картофельная	180	30	10
Мука кукурузная	160	30	10
Мука пшеничная	160	30	10
Перец горошком	—	20	5
Перец молотый	—	—	5
Повидло	320	40	10
Пюре ягодное	300	40	10
Сахар-песок	230	25	10
Сахар-пудра	180	25	8
Сливки 20 %	250	20	5
Сметана 30 %	250	25	8
Соль поваренная	325	30	10
Творог	200	25	8
Толокно	140	15	5
Томат-паста	240	25	10
Томат-пюре	220	20	8
Уксус	—	15	5
Фасоль	220	25	5
Хлопья кукурузные	100	15	4
Хлопья овсяные «Геркулес»	100	15	4
Чай	—	—	2,5
Черная смородина	180	25	—
Черника сушеная	150	15	5
Чечевица	230	23	8
Яичный порошок	120	20	8

Приложение 5. Продолжительность тепловой обработки некоторых продуктов

Наименование продукта	Вид обработки	Продолжитель- ность, мин
Говядина куском, 1—1,5 кг	Варка	150—180
Фрикадельки	— » —	10
Мелкие куски говядины (гуляш)	Тушение	60—90
Порционные куски говядины	Жарение	10—15
Порционные куски, панированные в суха- рях	— » —	15—20
Вырезка целиком	— » —	35—40
Вырезка порционными кусками	— » —	15
Вырезка мелкими кусками (беф-строганов)	— » —	4—5
Изделия из котлетной массы	— » —	8—10

Наименование продукта	Вид обработки	Продолжительность, мин
Баранина мелкими кусочками (рагу, шашлык)	— » —	15—20
Котлеты натуральные и отбивные	— » —	10—12
Грудинка свиная целиком	Варка	90—120
Котлеты рубленые и отбивные	Жарение	12—15
Грудинка телячья	Варка	60—90
Котлеты натуральные и отбивные	Жарение	8—10
Почки говяжьи	Варка	60—90
Язык говяжий	— » —	120—150
Ножки говяжьи	— » —	150—180
Печень	Жарение	10—15
Куры молодые	Варка	50—60
Куры старые	— » —	180—240
Гуси	— » —	60—120
Утки	— » —	60
Индейки	— » —	60—90
Куры	Жарение	40—60
Цыплята	— » —	20—30
Гуси	— » —	60—90
Утки	— » —	45—60
Изделия из котлетной массы	— » —	8—10
Рыба		
Осетрина, севрюга, белуга (куском)	Варка	60—90
Судак, сом, треска и др. (порционными кусками)	Припускание	15—20
Рыба порционная кусками	Жарение	15—20
Изделия из котлетной массы	— » —	10—15
Картофель очищенный целый	Варка в воде	30
Картофель, очищенный целый	Варка на пару	45
Картофель, очищенный молодой	Варка в воде	10—15
Картофель, нарезанный брусочками	Жарение	15—20
Свекла неочищенная	Варка	90
Свекла, нарезанная соломкой	Припускание	30
Морковь, нарезанная соломкой	Пассерование	15—20
Капуста белокочанная шинкованная	Варка	20—30
Капуста белокочанная шинкованная	Тушение	90
Капуста цветная	Варка	15—20
Лук репчатый нарезанный	Пассерование	10—12
Фасоль стручковая свежая	Варка	8—10
Фасоль сухая	— » —	90—120
Горох сухой шелушенный	— » —	60—90
Кукуруза в початках	— » —	60—90
Грибы белые и шампиньоны свежие	— » —	20—25
Грибы белые сушеные	— » —	90—120
Грибы свежие ненарезанные	Жарение	15—20

Приложение 6. Условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов (СанПин 42-123-4117-86. Издание официальное. Министерство здравоохранения СССР. М., 1986).

Наименование продукта	Срок хранения, ч	Температура хранения, °С
<i>Мясная продукция</i>		
Полуфабрикаты из говядины, свинины, баранины (козлятины)		
1. Крупнокусковые	48	От +2 до +6
2. Мясо фасованное (от 0,25 до 1,0 кг)	36	— » —
3. Порционные без панировки (вырезка; бифштекс натуральный; лангет; антрекот; ромштекс; говядина, баранина, свинина духовая; эскалоп, шиндель и др.)	36	— » —
4. Порционные в панировке (ромштекс, котлета натуральная из баранины и свинины, шиндель)	24	— » —
5. Мелкокусковые (беф-строганов, азу, поджарка, гуляш, говядина для тушения, мясо для шашлыка и др.)	24	— » —
6. Жаркое особое, мясное ассорти	18	— » —
7. Кости пищевые	24	— » —
8. Субпродукты скота охлажденные	24	— » —
замороженные	48	— » —
9. Шашлык маринованный (полуфабрикат)	24	— » —
10. Мясные рубленые:		
шиндель натуральный рубленый, котлеты натуральные рубленые, бифштекс рубленый, котлеты московские, домашние, киевские, люля-кебаб	12	— » —
Бифштекс рубленый замороженный повышенной пищевой ценности	48	Не выше —5
Котлеты говяжьи, обезжиренные и школьные, биточки говяжьи, кнели мясные	12	От +2 до +6
Комбинированные: котлеты мясо-картофельные, мясо-капустные и др.	12	От +2 до +6
11. Фарш мясной, вырабатываемый мясоперерабатывающими предприятиями и заготовочными предприятиями общественного питания:		
натуральный (диетический и др.)	12	— » —
мясной замороженный	18	— » —
комбинированный:	48	Ниже 0
мясной особый (с добавлением соевого белка)	12	От +2 до +6
для голубцов ленивых	12	— » —
12. Фарш мясной, вырабатываемый предприятиями торговли и общественного питания	6	— » —
13. Пельмени, фрикадельки мясные замороженные	48	Не выше —5

Полуфабрикаты из птицы и кролика

Наименование продукта	Срок хранения, ч	Температура хранения, °С
14. Мясо охлажденное птицы и кроликов фасованное	48	От +2 до +6
15. Мясо птицы и кроликов замороженное	72	— » —
16. Полуфабрикаты из мяса птицы (тушка, подготовленная к кулинарной обработке, окорочек, филе, четвертина задняя, цыпленок-табак и любительские, бедро, голень, грудка)	48	— » —
17. Наборы для студня, рагу, суповой	12	— » —
18. Полуфабрикаты рубленные из мяса птицы (котлеты жареные куриные, кнели куриные, котлеты особые из кур и индейки, куриные школьные и др.)	12	— » —
19. Субпродукты птицы и кролика и полуфабрикаты из них	24	— » —
Кулинарные изделия из говядины, свинины, баранины (козлятины)		
20* Мясо отварное, вырабатываемое централизованно на заготовочных предприятиях общественного питания (крупным куском для холодных блюд; крупным куском, нарезанное на порции для первых и вторых блюд, в желе)	24	— » —
21. Мясо отварное, приготовленное на всех предприятиях общественного питания, кроме заготовочных	12	От +2 до +6
22* Мясо жареное, вырабатываемое на заготовочных предприятиях общественного питания (говядина и свинина, жаренные крупным куском, нарезанные на порции для вторых блюд, в желе)	48	— » —
23. Мясо жареное, приготовленное на всех предприятиях общественного питания, кроме заготовочных	24	— » —
24* Мясо шпигованное тушеное (крупным куском, нарезанное на порции для вторых блюд, в желе)	24	— » —
25. Субпродукты мясные отварные (язык, вымя, сердце, почки, мозги)	18	— » —
26. Печень жареная	24	— » —
27. Кулинарные изделия из рубленого мяса жаренные (котлеты, бифштексы, биточки, шницели)	12	— » —
28. Студии мясные и мясо заливное	12	— » —
29. Паштеты из мяса, печени и птицы, вырабатываемые промышленностью	24	От 0 до +2
30. Паштеты из мяса и печени, вырабатываемые предприятиями общественного питания	6	От +2 до +6
31. Пищевые бульоны, вырабатываемые предприятиями мясной промышленности:		

* Имеют более длительные сроки хранения.

Наименование продукта	Срок хранения, ч	Температура хранения, °С
концентрированный жидкий	24 6	— » — — » —
32* Бульоны с желатином. Полуфабрикаты: мясной	48	— » —
куриный	24	— » —
33* Бульон куриный костный. Полуфабрикат	24	— » —
34* Бульоны костные концентрированные. Полуфабрикаты	48	— » —
Кулинарные изделия из птицы и кроликов		
35. Тушки уток и цыплят запеченные	48	От +2 до +6
36. Тушки птицы копченые, копчено-запеченные и копчено-вареные	72	— » —
37* Мясо птицы и кроликов жареное, вырабатываемое централизованно на заготовочных предприятиях общественного питания и птицеперерабатывающей промышленности	48	— » —
38. Мясо птицы и кроликов жареное, приготовленное на всех предприятиях общественного питания, кроме заготовочных	24	— » —
39* Птица отварная тушками, вырабатываемая централизованно на заготовочных предприятиях общественного питания и птицеперерабатывающей промышленности	24	— » —
40. Птица отварная тушками, приготовленная на всех предприятиях общественного питания, кроме заготовочных	24	— » —
41* Птица отварная, нарубленная на порции, в желе	24	— » —
42* Мякоть птицы отварная в форме брикета	24	— » —
43. Котлеты из мяса птицы	12	— » —
44. Яйца вареные	24	— » —
Колбасы и колбасные изделия		
45. Холодец в оболочке	36	— » —
46. Зельцы:		
высшего сорта	48	— » —
первого и второго сортов	24	— » —
третьего сорта	12	— » —
особый второго сорта	12	— » —
47. Рулет из рубца третьего сорта	12	— » —
48. Колбасы вареные:		— » —
высшего сорта	72	От +2 до +6
первого и второго сортов	48	— » —
третьего сорта	24	— » —
49. Сосиски и сардельки высшего, первого и второго сортов	48	— » —
50: Хлебцы мясные:		
высшего сорта	72	— » —
первого и второго сортов	48	— » —

Наименование продукта	Срок хранения, ч	Температура хранения, °C
51. Колбасы ливерные: высшего и первого сортов	48	—>—
второго сорта	24	—>—
третьего сорта	12	—>—
52. Колбасы кровяные: первого и второго сортов	24	—>—
третьего сорта	12	—>—
копченая первого сорта	48	—>—
53. Вареные изделия в оболочке (ветчина ассорти, ветчина для завтрака, ветчина в оболочке и др.)	72	—>—
54. Колбасы вареные с добавлением субпродуктов, сардельки белковые и субпродуктовые	24	—>—
55. Фасованные колбасные изделия, упакованные в полимерную пленку под вакуумом: колбасы вареные, продукты из свинины, говядины и баранины вареные	48	—>—
56. Колбаса ливерная растительная (с добавлением крупы)	12	—>—
57. Колбаски для детского питания	36	—>—
58. Колбасы вареные высшего сорта из птицы	72	—>—
59. Колбасы вареные из птицы первого сорта, сосиски	48	—>—

Рыбная продукция и морепродукты

Полуфабрикаты

60. Рыба всех наименований охлажденная	48	От 0 до —2
61. Рыба и рыбные товары всех наименований мороженые и глазированные	24	—>—
62. Рыба специальной разделки незамороженная	24	От —2 до +2
63. Рыба порционированная в сухарях	12	От +2 до +6
64. Шашлык и поджарка	24	От —2 до +2
65. Котлеты, биточки, фарш, зразы рыбно-картофельные, блинчики (без замораживания)	12	—>—
66. Котлеты, голубцы и фарш замороженные	72	От —4 до —6
67. Пельмени рыбные замороженные	48	—>—

Кулинарные изделия

68. Рыба всех наименований жареная	36	От +2 до +6
69. Рыба всех наименований печеная	48	—>—
70. Рыба всех наименований отварная	24	—>—
71. Рыба фаршированная	24	—>—
72. Изделия рубленые из соленой рыбы (сельди, скумбрии, сардин и др.)	24	—>—
73. Котлеты из рыбы всех наименований жареные	12	—>—

Наименование продукта	Срок хранения, ч	Температура хранения, °С
74. Фрикадельки, тефтели рыбные с соусом томатным	48	— » —
75. Рыба всех наименований и рулеты горячего копчения	48	— » —
76. Колбаски рыбные вареные	48	— » —
77. Зельцы «Рыбацкий», «Особый» и др.	12	— » —
78. Раки и креветки вареные	12	— » —
79. Крабовые палочки	48	— » —
80. Кальмары с овощами в сметанном соусе, отбивные из кальмаров, котлеты из кальмаров	24	От +2 до +6
Кальмары в маринаде	48	— » —
81. Кулинарные изделия промышленного производства из белковой пасты «Океан»	24	— » —
82. Масла рыбные и икорные всех наименований	24	— » —
83. Рыба заливная	24	От -2 до +2
84. Пасты рыбные в полимерной потребительской таре	24	— » —
85. Вторые рыбные блюда в потребительской таре:		
без замораживания	12	— » —
замороженные	72	От -4 до -6
86. Паста белковая мороженая «Океан»	72	От -1 до -3
Молочные и кисломолочные продукты		
87. Молоко пастеризованное, сливки, ацидофилин	36	От +2 до +6
88. Кефир	36	— » —
89. Простокваша	24	— » —
90. Напитки из сыворотки (квас молочный, «Новый», сывороточный напиток с томатным соком)	48	— » —
91. Пахта свежая и напитки из нее	36	— » —
92. Кумыс натуральный (из кобыльего молока), кумыс из коровьего молока	48	— » —
93. Сметана	72	— » —
Диетическая сметана	48	— » —
94. Творог жирный и обезжиренный, диетический	36	— » —
— » — крестьянский 5 %	24	— » —
95. Сырки соевые, соевая простокваша	12	— » —
96. Творожные полуфабрикаты: сырники, тесто для сырников, тесто для вареников ленивых, полуфабрикат для запеканки творожной с изюмом	24	Не выше -5
Вареники с творогом	36	От 0 до +2
97. Сырково-творожные изделия	48	От +2 до +6
98* Запеканка и пудинг из творога. Кулинарные изделия, вырабатываемые на заготовочных предприятиях общественного питания		
99. Изделия творожные, кулинарные, вы-	24	— » —

Наименование продукта	Срок хранения, ч	Температура хранения, °С
-----------------------	------------------	--------------------------

рабатываемые на всех предприятиях общественного питания кроме заготовочных; пудинг творожный жирный и полужирный
Зразы творожные с изюмом жирные и полужирные

100. Сыр домашний 36 — » —

101. Сыры сливочные в коробочках из полистерола и других полимерных материалов: 36 — » —

«Сладкий» и «Фруктовый» 48 — » —

«Острый», «Советский», «Рокфор» 72 — » —

102. Сыры мягкие и рассольные без созревания:

«Моалле» 48 — » —

«Клинковый» 36 — » —

103. Сырная масса «Кавказ» 48 — » —

104. Масло сырное 48 — » —

105. Масло сливочное брусочками 6 — » —

106. Напитки сливочные 24 — » —

107. Напиток «Южный» 24 — » —

108. Напитки «Любительский», «Снежок» 36 — » —

109. Продукты для детского питания:

детский кефир в бутылках 24 — » —

— » — в пакетах 36 — » —

детский творог 24 — » —

ацидофильная смесь «Малютка» в бутылках 24 — » —

в пакетах 36 — » —

110. Продукция детских молочных кухонь 24 — » —

111. Гуманизированное молоко «Виталакт ДМ» для детей грудного возраста 36 — » —

112. Гуманизированное молоко «Виталакт обогащенный» 36 — » —

113. Виталакт кисломолочный для детского и диетического питания 48 От +2 до +6

Овощные продукты

Полуфабрикаты

114. Картофель сырой очищенный сульфитированный 48 — » —

115. Капуста белокочанная свежая зачищенная 12 — » —

116. Морковь, свекла и лук репчатый сырые очищенные 24 — » —

117* Редис и редька обработанные, нарезанные 12 — » —

118* Петрушка обработанная 18 — » —

зелень 24 — » —

корень 18 — » —

119* Сельдерей обработанный 24 — » —

зелень 18 — » —

корень 24 — » —

120* Лук зеленый обработанный 18 — » —

Наименование продукта	Срок хранения, ч	Температура хранения, °С
121* Укроп обработанный	18	— » —
122* Эстрагон (зелень) обработанный	18	— » —
123* Пастернак (корень) обработанный	24	— » —
Полуфабрикаты, прошедшие тепловую обработку		
124* Запеканка капустная, морковная, овощная, картофельная с мясом	18	— » —
125* Биточки (котлеты) капустные, морковные, свекольные, картофельные	18	— » —
126. Шницель капустный, фарш капустный, фарш морковный	12	— » —
127* Огурцы соленые нарезанные припущенные	24	— » —
128* Капуста белокочанная свежая нарезанная бланшированная	12	— » —
129* Капуста квашеная тушеная для первых блюд	72	— » —
130* Лук, морковь пассерованные	48	— » —
131* Соусы концентрированные:		От +2 до +6
красный основной и томатный	72	
белый основной, сметанный, яблочный	48	
132* Голубцы-полуфабрикаты (овощные, с мясом и рисом, с рыбой и рисом, с творогом и рисом, с пшеном и шпиком)	12	— » —
133. Голубцы-полуфабрикаты с мясом и рисом, приготовленные в столовых	6	— » —
134* Салат из капусты квашеной	24	— » —
135* Овощи отварные очищенные:		
морковь	24	— » —
свекла	24	— » —
картофель	18	— » —
136* Овощи отварные очищенные нарезанные:		
морковь	18	— » —
свекла	18	— » —
картофель	12	— » —
137* Салаты (мясной, столичный, рыбный) в незаправленном виде	12	— » —
138. Салаты, винегреты всех наименований в незаправленном виде, приготовленные в столовых	6	— » —
139. Овощи отварные неочищенные	6	— » —

Мучные продукты

Полуфабрикаты

140. Тесто дрожжевое для пирожков печеных и жареных, для кулебяк, пирогов и других мучных изделий	9	— » —
141. Тесто слоеное пресное для тортов, пирожных и других мучных изделий	24	— » —

Наименование продукта	Срок хранения, ч	Температура хранения, °С
142. Тесто песочное для тортов и пирожных	36	— » —
143. Тесто для вареников леинивых	24	— » —
144. Блинчиковые заготовки	24	— » —
145. Блинчики с фаршем:		
мясным, творожным, яблочным	12	От +2 до +6
джемом и повидлом	18	— » —
Кулинарные изделия		
146. Сырные палочки	72	— » —
147. Ватрушки, сочники, пироги полуоткрытые из дрожжевого теста:		
с творогом	24	— » —
с повидлом и фруктовыми начинками	6	Не выше +20
148. Чебуреки, беляши, пирожки столовые, жареные, печеные, кулебяки, расстегаи (с мясом, яйцами, капустой, творогом, ливером и другими начинками)	24	От +2 до +6
Крупяные продукты	3	Не выше +20
Полуфабрикаты		
149. Биточки (котлеты) манные, пшениные	18	От +2 до +6
Кулинарные изделия		
150. Запеканки манная, рисовая, рисовая с творогом	12	— » —
151. Пудинг молочный, рисовый	24	— » —
152. Крупеник с творогом жирным и полужирным	24	— » —
153. Плов фруктовый	24	— » —
Мучные кондитерские изделия, сладкие блюда, напитки		
154. Торты и пирожные:		
без отделки кремом, с белкововзбитым кремом или фруктовой отделкой	72	— » —
со сливочным кремом, в том числе пирожное «Картошка»	36	— » —
с заварным кремом, с кремом из взбитых сливок	6	— »
155. Рулеты бисквитные:		
с кремом	36	От +2 до +6
с творогом	24	— » —
156. Желе, самбуки, муссы	24	— » —
157. Кремы сливочные и творожно-фруктовые	24	— » —
158. Сливки взбитые	6	— » —
159. Торт творожный	24	— » —
160. Квасы, вырабатываемые промышленностью:		

Наименование продукта	Срок хранения, ч	Температура хранения, °С
квас хлебный непастеризованный	48	— » —
квас «Московский»	72	— » —
161. Безалкогольные негазированные напитки (лимонный, вишневый без консерванта), вырабатываемые промышленностью	48	— » —
<i>Быстроразмороженные продукты</i>		
<i>Салаты и закуски</i>		
162. Салат из краснокочанной капусты	24	От 0 до +4
163. Салат из свеклы с хреном	24	— » —
164. Овощная закуска с томатом	24	— » —
<i>Вторые блюда и гарниры</i>		
165. Гуляш из говядины		
166. Говядина тушеная		
167. Мясо по-домашнему		
168. Беф-строганов		
169. Тефтели		
170. Биточки «Здоровье» без соуса	96	Не выше —5
171. Биточки «Здоровье» в соусе	48	Не выше 0
172. Бифштекс		
173. Сардельки		
174. Сосиски		
175. Колбаса		
176. Блинчики по-крестьянски	96	Не выше —5
177. Блинчики кавказские	48	Не выше 0
178. Блинчики с капустой		
179. Блинчики с творогом		
180. Блинчики с фруктовой начинкой		
181. Крокеты	48	Не выше —5
182. Котлеты крестьянские в соусе	48	— » —
183. Котлеты крестьянские без соуса	48	— » —
184. Фарш для крокетов	48	— » —
185. Капуста квашеная тушеная	24	От 0 до +4
186. Капуста свежая тушеная	24	— » —

Предметный указатель

- Авитаминозы 35
Алкоголь 102
Аллергия
— пищевая 126
— питание 127
Аминокислоты 23, 24
Аппетит 20
Атеросклероз,
питание 90, 129
Афлатоксины 211
Ацидофилии 70
- Белладонна 220
Белена черная 220
Белип 199
Белки, значение
в питании 12, 22, 23
— потребность 13, 14
— содержание в продуктах 24
Бланширование 173
Блюда из белипа 199
— круп 186
— макаронных изделий 186
— морепродуктов нерыбных 197
— мяса 177
— — жареного 179
— — отварного 178
— — рубленого 180
— — тушеного 179
— отрубей 51
— птицы 177, 180
— — жареные 179
— — отварные 181, 182
— — тушеные 179
— рыбы 182
— — жареные 182
— — запеченные 183
— — припущенные 182
— — отварные 183
— — тушеные 183
— субпродуктов 180
— творога 185
— теста 179
— яиц 185
— — сладкие 195
— — холодные 192
— из овощей 190
Бобовые 76
- Болиголов 220
Борщ 108
Ботулизм 206
Бульоны 175
— грибной 194
— из птицы 175
— костный 174
— мясной 175
— рыбный 175
- Ваниль 52
Варка 173
Ватрушка 189
Вещества липотропные 38
— минеральные 17
— пищевые 12, 17
— — потребность 13, 14, 15, 17
Вех ядовитый 219
Винегрет 193
Вирусный гепатит,
питание 158
Витамины 14, 23, 34, 85, 86
— А (ретинол) 41
— В₁ (тиамин) 36
— В₂ (рибофлавин) 37
— В₆ (пиридоксин) 37
— В₁₂ (цианокобаламин) 38
— D (кальциферолы) 42
— E (токоферолы) 42
— K (филлохиноны) 42
— P (биофлавоноиды) 40
— PP (ниацин, никотиновая
кислота) 39
— C (аскорбиновая кислота) 39
— потребность 14, 15
— содержание в пищевых
продуктах 37—42
Вкусовые вещества 51
Вода, значение в питании 47
Воды минеральные лечебные 124
— столовые 49, 50
Волокна пищевые 29
- Галагана корни 52
Галактоза 28, 31
Гастрит хронический,
питание 114
Гвоздика 52

- Гепатит острый,
питание 158
 Гепатит хронический,
питание 120
 Гипервитаминозы 34—43
 Гипертоническая болезнь,
питание 131
 Гиповитаминозы 34—43
 Гломерулонефрит,
питание 141
 Гипотиреоз, питание 148
 Гликоген 28, 29
 Глюкоза 28, 31, 32
 Говядина 67
 Голодание лечебное 153
 Горох 77, 190
 Горчица столовая 52
 Грибы съедобные 214
 — условно съедобные 215
 — ядовитые 215
 Группы интенсивности
труда 10
 Диабет сахарный,
питание 94, 146
 Дисахариды 28
 Диеты 161
 — № 1 162
 — № 2 162
 — № 4 163
 — № 5 163
 — № 7 163
 — № 8 163
 — № 9 164
 — № 10 164
 — калиевая 135
 — противосклеротическая 129
 — разгрузочные 151
 Диетология 112
 Донник 52
 Дурман 220
 Душица 52
 Единицы энергии пищи 8
 Жарение 173
 Жасмин 52
 Желатин 196
 Желе 196
 Железо 45
 Желчнокаменная
болезнь, питание 99
 Жимолость 220
 Жиры 22, 25
 — животные 77
 — растительные 77, 91
 — потребность 15, 26
 — содержание в продуктах 77
 Жир свиной 78
 Закуски холодные 192
 Запекание 173
 Запеканки крупяные 187
 Запеканки овощные 190, 191
 Запоры, питание 154
 Зерновые продукты 74
 Зоб эндемический 101
 Имбирь 52
 Инфаркт миокарда,
питание 129
 Инфекции пищевые 202
 Инфекционные заболевания,
питание 139
 Ишемическая болезнь
сердца, питание 129
 Йогурт 70
 Йод 46
 Кабачки 191
 Какао 52, 197
 Калий 44
 Кальмары 72
 Кальций 43
 — источники поступления 43
 — потребность человека 43
 — регуляция 43
 Кальциферолы 42
 Капуста 24, 79
 Капуста морская 72
 Кардамон 52
 Каротин 44
 Картофель 24
 Кассии кора 52
 Каши вязкие 187
 — жидкие 187
 — протертые 187
 — рассыпчатые 186
 Кефир 70
 Кисель 195
 Кислоты
 — аскорбиновая 17, 39, 40
 — арахидоновая 25, 78
 — жирные 25
 — линолевая 25
 — незаменимые 17, 22, 25
 — полиненасыщенные 17, 22, 25
 — щавелевая 135
 Клетчатка 28, 29, 31
 Клешивины семена 221
 Клюква 57
 Кнели мясные 180, 181
 Кнели рыбные 183, 184
 Кобальт 46
 Колбасы 68
 Колит хронический,
питание 121

- Компоты 195
 Консервы баночные 207, 208
 Корица 52
 Котлетная масса мясная 180
 — рыбная 183
 Кофе 50, 197
 Крахмал 28
 Креветки 46, 101, 198
 Крем 196
 Крупа гречневая 74
 — кукурузная 75
 — манная 74
 — овсяная 74
 — перловая 74
 — рис 75
 — ячневая 74
 Крушины ягоды 221
 Ксилит 95
 Кулинария лечебная 177
 Курение 105
 Куркумы корни 52

 Лактоза 28, 31
 Лаидыша плоды 221
 Лапшевник 187, 189
 Лечебное питание на
 производстве 160
 — дома 168
 — в санаториях-
 профилакториях 166
 Лецитин 22, 26
 Лизин 23, 75
 Лимонад натуральный 51
 Липиды 25
 Лист лавровый 52
 Листья тиса 220
 Листья чемерицы 221
 Лук зеленый 52
 Лук репчатый 52
 Лютика едкого листья 221

 Магний 43
 — источники поступления 43
 — потребность человека 43
 Макроэлементы 43
 Малокровие, питание 157
 Мальтоза 28, 31
 Марганец 46
 Маргарин 78
 Масло сливочное 78
 — растительное 77
 Масса тела нормальная 92
 — — избыточная 92
 Мед 33
 Медь 45
 Меланж яичный 73
 Мелисса 52

 Метионин 23
 Минеральные вещества 15, 43
 — значение 43
 — потребность 15, 45—47
 — содержание в продуктах
 45—47
 Микотоксины 210
 Микроэлементы 45
 Можжевельник 52
 Молоко коровье 68, 85
 Молоко сгущенное 70
 Моносахариды 28, 31
 Морепродукты нерыбные 72
 Морковь 192
 Морс клюквенный 51
 Мочекаменная болезнь,
 питание 143
 Мука пшеничная 188
 Muskatный орех 52
 Мусс 196
 Мясные субпродукты 67
 Мясо 67
 — кулинарная обработка 177
 — говяжье 67
 — птицы 67, 180
 Мята 52

 Напитки 50, 51
 — витаминные 51
 — кисломолочные 70
 Натрий 44
 Натрия хлорид 44
 Недостаточность крово-
 обращения хроническая,
 питание 134
 Нефрит, питание 141
 Ниацин 36, 39
 Ниациновый эквивалент 39
 Никель 46
 Нормы питания
 физиологические 14
 — потребность в белках 14
 — — витаминах 14, 15
 — — жирах 14
 — — минеральных веществах 15
 — — углеводах 14
 — — — энергии 11

 Овощи, значение в питании 78
 — приготовление блюд 190
 Ожирение, питание 92, 150
 — профилактика 93
 Омлет белковый 185
 — яичный 185
 Отвар овощной 173
 — слизистый 174
 Отвары 173
 Отруби, отвар 51

- Панкреатит, питание 123
 Паслена ягоды 221
 Пассерование 173
 Паста «Океан» 72, 101, 198
 Пастернак 52
 Паштет 199
 Пахта молочная 70
 Пектины 28, 29, 30, 79, 87
 Перец 52
 Петрушка 52
 Печень, пищевая ценность 68
 Питание беременных 59
 — контрастное 151
 — кормящих матерей 61
 — лечебное 112
 — лечебно-профилактическое 82
 — людей умственного труда 58
 — пожилых людей 63
 — промышленных рабочих 52
 — сбалансированное 7, 15, 17
 — работников сельского хозяйства 54
 — спортсменов 56
 Пища, переваривание и усвоение 19
 — С-витаминизация 40, 165
 Пищевая аллергия 126
 Пищевые токсикозы 203
 Пищевые вещества 12
 — потребность 13, 17
 Пищевые волокна 29—31
 — инфекции 202
 — стафилококковые токсикозы 203
 — токсикоинфекции 202
 Пневмония, питание 136
 Подагра, питание 156
 Полисахариды 28
 Порошок яичный 73
 Почечная недостаточность хроническая, питание 145
 Приправы 52
 Припускание 173
 Продукты пищевые 65
 — — взаимозаменяемость 89
 — — искусственные 80
 — — скоропортящиеся 206
 — — тепловая обработка 173
 — — химический состав 22, 28
 Простокваша 70
 Пряности 51
 Пудинг, приготовление 187
 Пурины 67, 143, 156

 Разгрузочные дни 151
 Рассольник, приготовление 176
 Рационы здорового человека 15
 — лечебно-профилактические 83
 Рациональное питание 15
 Ревматизм, питание 133
 Режим питания 18
 Резекция желудка, питание 117
 Рибофлавин 37
 Рис 75
 Роза 52
 Рулет 189
 Рыба, значение в питании 71, 72
 — приготовление 72
 Ряженка 70

 Салаты 193
 Сальмонеллез, профилактика 212
 Сало свиное 78
 Салисол 135
 Сахар 31
 Сахарин 42
 Сахароза 28, 31, 32
 Свекла 78, 190
 Свииния 67
 Сельдерей 52
 Сера 44, 45
 Ситостерин 28
 Сливки 68, 85
 Сметана 68, 85
 Соки 51
 Соль поваренная 44
 Сорбит 95
 Соусы, приготовление 194
 Соя 75
 Стафилококковые пищевые токсикозы 203
 Субпродукты мясные 68, 180
 Супы 173
 — вегетарианские 173
 — заправочные 175
 — молочные 174
 — на бульоне грибном 176
 — — мясном 175
 — прозрачные 174
 — протертые 173
 — пюре 173
 — слизистые 173
 — фруктовые и ягодные 176
 — холодные 176
 Сыворог молочный 70
 Сыр, пищевая ценность 70

 Творог кальцинированный 70, 186
 — пищевая ценность 70
 Тиреотоксикоз, питание 148
 Ткемали 52
 Тмин 52
 Токоферолы 42

- Трепанг 72
Треска 182
Триглицериды 23
Триптофан 22, 25
Туберкулез, питание 139
- Углеводы, значение
в питании 22, 28
— потребность 13, 15
— содержание в продуктах 28
Укроп 52
Уксус 52
Усвояемость пищи 19
- Фасоль 77
Филлохиноны 42
Фолаты 38
Фосфатурия, питание 143
Фосфолипиды 25, 26, 77
Фосфор, потребности человека 44
— содержание в продуктах 44
Фритюр 189
Фруктоза 28, 31, 32
Фрукты, значение
в питании 78, 79
— источник витаминов 79
— минеральных солей 79
— приготовление блюд 195
- Фтор, значение
в питании 47
— источники 47
- Хлеб, значение
в питании 75
— качество 76
— содержание пищевых
волокон 76
Хлор 44
Хлорид натрия 44
Хмели-суиели 52
Холекальциферол 42
Холестерин, роль в
организме 25, 26
— источники 26
Холецистит, питание 118
Холин 25, 36
Хрен 52
Хром 47
Хроническая почечная
недостаточность, питание 145
- Цинк 47
Цирроз печени,
питание 120
- Чай 50, 197
Чебрец 52
Чемерица 221
Черемша 52
Черника 196
Чернослив 44, 79
Чеснок 52
- Шафран 52
Шиповника отвар 51
- Щитовидной железы
болезни, питание 148
- Энергетическая ценность
белков 8
— — жиров 8
— — углеводов 8
Энерготраты организма 10
Энпиты 199
Энтериты, питание 121
Эргокальциферолы 42
- Яблоки 189
Ягоды 78, 79
Язвенная болезнь,
питание 96, 115
— — профилактика 96, 98
Яйца, значение
в питании 73
— кулинарная обработка 185

Содержание

Введение	3
Как питаться здоровому человеку	
Питание и здоровье (А. И. Столмакова)	6
Пища как источник энергии (И. О. Мартынюк, А. Г. Киселевич)	8
Потребность человека в энергии (А. И. Столмакова)	10
Пластическая функция пищевых веществ (А. И. Столмакова, И. О. Мартынюк)	12
Потребность взрослого человека в пищевых веществах (Б. М. Штабский, В. И. Федоренко)	13
Основы рационального, сбалансированного питания (Б. М. Штабский)	15
Режим питания здоровых людей (Б. М. Штабский, В. И. Федоренко)	18
Физиологические основы переваривания и усвоения пищи (Т. А. Дмитрук)	19
От чего зависит аппетит (Т. А. Дмитрук, И. О. Мартынюк)	20
Биологическое значение отдельных пищевых веществ (Б. М. Штабский, В. И. Федоренко)	22
Роль белков и аминокислот в питании (Б. М. Штабский)	23
Липиды (И. О. Мартынюк)	25
Роль холестерина в организме человека (И. О. Мартынюк)	26
Углеводы, их роль в питании (А. И. Столмакова, Б. М. Штабский, В. И. Федоренко)	28
Значение пищевых волокон в питании человека (А. И. Столмакова)	29
Всегда ли полезен сахар (И. О. Мартынюк)	31
Свойства меда (Э. А. Макеева, И. О. Мартынюк)	33
Витамины (И. О. Мартынюк)	34
Водорастворимые витамины (И. О. Мартынюк)	36
Жирорастворимые витамины (И. О. Мартынюк)	41
Роль минеральных веществ в питании человека (Б. М. Штабский, В. И. Федоренко)	43
Микроэлементы и их роль в питании (Б. М. Штабский, В. И. Федоренко)	45
Вода и питьевой режим (В. И. Федоренко)	47
Столовые минеральные воды и другие напитки (И. О. Мартынюк, А. И. Столмакова)	49
Вкусовые вещества (пряности) (А. Г. Киселевич)	51
Питание промышленных рабочих (А. И. Столмакова)	52
Питание работников сельского хозяйства (А. И. Столмакова)	54
Питание спортсменов (А. И. Столмакова, А. Г. Киселевич)	56
Питание людей умственного труда (Б. М. Штабский)	58
Питание беременных (А. И. Столмакова)	59
Особенности питания кормящих матерей (А. И. Столмакова)	61
Питание пожилых людей (А. И. Столмакова)	63
Общая характеристика основных пищевых продуктов (А. И. Столмакова)	65

Мясо и мясные продукты (В. И. Федоренко)	67
Молоко и молочные продукты (В. И. Федоренко)	68
Рыба, рыбопродукты, нерыбные продукты моря (А. Г. Киселевич)	71
Яйца и яйцепродукты (И. О. Мартынюк)	73
Зерновые продукты (А. Г. Киселевич)	74
Хлеб и хлебопродукты (А. Г. Киселевич)	75
Бобовые (А. Г. Киселевич)	76
Жировые продукты (И. О. Мартынюк)	77
Овощи, фрукты и ягоды (А. Г. Киселевич)	78
Новые пищевые продукты (А. Г. Киселевич)	79

Роль питания в предупреждении болезней

Что такое профилактическое питание (Р. И. Ладанивский, И. О. Мартынюк)	82
Основные рационы лечебно-профилактического питания (Р. И. Ладанивский)	83
Использование молока и витаминов в лечебно-профилактическом питании (Р. И. Ладанивский)	85
Пектиновые вещества в лечебно-профилактическом питании (Р. И. Ладанивский)	87
Профилактическое питание дома и на производстве (И. О. Мартынюк)	88
Питание в профилактике атеросклероза (Т. А. Дмитрук, И. О. Мартынюк)	90
Питание и ожирение (И. О. Мартынюк)	92
Профилактика ожирения (И. О. Мартынюк)	93
Взаимосвязь развития сахарного диабета и характера питания (И. О. Мартынюк)	94
Питание в профилактике язвенной болезни (И. О. Мартынюк, Э. А. Макеева)	96
Профилактика обострений язвенной болезни (Э. А. Макеева, И. О. Мартынюк)	98
Роль питания в предупреждении желчнокаменной болезни (Э. А. Макеева, Б. С. Ворожбит)	99
Питание в очагах эндемического зоба (А. И. Столмакова, В. П. Выговский, И. О. Мартынюк)	101
Алкоголь и здоровье (Т. А. Федоренко)	102
О вреде курения (Т. А. Федоренко)	105

Диетическое лечение

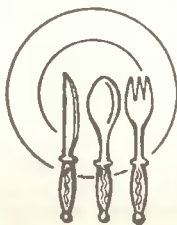
Общие принципы лечебного питания (В. Г. Выговский, И. А. Харченко)	108
Питание и возникновение заболеваний органов пищеварительной системы (И. А. Харченко)	109
Лечебное питание при хроническом гастрите (И. А. Харченко)	110
Диетолечение язвенной болезни (И. А. Харченко)	111
Питание больных после резекции желудка (И. А. Харченко)	113
Диетолечение холециститов (Э. А. Макеева)	114
Питание больных после удаления желчного пузыря (Б. С. Ворожбит)	116
Диетолечение хронического гепатита и цирроза печени (Б. С. Ворожбит)	116
Лечебное питание при энтерите и колите (Т. А. Федоренко, И. А. Харченко)	117
Питание больных хроническим панкреатитом (И. А. Харченко)	119
Применение лечебных минеральных вод (И. О. Мартынюк)	129
Пищевая аллергия (Т. А. Федоренко)	122

Лечебное питание при аллергических заболеваниях (Т. А. Федоренко)	123
Лечебное питание при атеросклерозе, хронической ишемической болезни сердца и инфаркте миокарда (В. П. Выговский, Т. А. Дмитрук)	125
Питание больных гипертонической болезнью (Т. А. Дмитрук)	127
Лечебное питание при ревматизме (Э. А. Макеева, И. О. Мартынюк)	129
Диетолечение недостаточности кровообращения (Т. А. Дмитрук)	130
Лечебное питание больных пневмонией (Т. А. Дмитрук)	132
Лечебное питание при хронических нагноительных заболеваниях легких (Т. А. Дмитрук)	133
Питание больных туберкулезом (И. О. Мартынюк, Т. А. Федоренко)	135
Питание больных нефритом (Т. А. Федоренко, В. П. Выговский)	137
Лечебное питание при мочекаменной болезни (Т. А. Федоренко)	139
Диетолечение хронической почечной недостаточности (Т. А. Федоренко)	141
Диетолечение сахарного диабета (В. П. Выговский, Ф. А. Дмитрук)	142
Питание при болезнях щитовидной железы (В. П. Выговский)	144
Диетические принципы лечения ожирения (И. О. Мартынюк)	146
Разгрузочные дни и контрастное питание (И. О. Мартынюк)	147
Лечебное голодание (И. О. Мартынюк)	149
Как устранить диетой запор (И. О. Мартынюк)	150
Лечебное питание при подагре (Э. А. Макеева, И. О. Мартынюк)	152
Диетическое лечение малокровия (В. П. Выговский)	153
Питание после перенесенного вирусного гепатита (Б. С. Ворожбит)	154
Питание людей, перенесших инфекционные заболевания (Б. С. Ворожбит)	155
Порядок назначения лечебного питания в условиях производства (В. П. Выговский, И. О. Мартынюк)	156
Общая характеристика основных диет (В. П. Выговский, Т. А. Дмитрук)	157
Методика проведения лечебного питания в диетических столовых (И. О. Мартынюк)	160
Лечебное питание в санаториях-профилакториях (А. И. Столмакова, И. О. Мартынюк)	161
Особенности диетолечения в домашних условиях (И. О. Мартынюк)	163
Приготовление диетических блюд в домашних условиях (И. О. Мартынюк)	165
Супы (Т. А. Дмитрук)	167
Технология приготовления диетических блюд из мяса и птицы (И. А. Харченко, И. О. Мартынюк)	171
Рыбные блюда (Э. А. Макеева, И. О. Мартынюк)	176
Блюда из яиц (И. О. Мартынюк)	179
Блюда из творога (И. О. Мартынюк)	179
Блюда и гарниры из круп и макаронных изделий (И. О. Мартынюк)	180
Блюда из теста (И. О. Мартынюк)	182
Блюда и гарниры из овощей (Т. А. Федоренко)	184
Холодные блюда и закуски (И. О. Мартынюк)	186
Соусы (И. О. Мартынюк)	188

Сладкие блюда, соки и напитки (И. О. Мартынюк)	189
Блюда из нетрадиционных продуктов питания (И. О. Мартынюк)	191
Предупреждение пищевого отравления (С. В. Яремко)	197
Стафилококковые пищевые токсикозы (С. В. Яремко)	200
Ботулизм (С. В. Яремко)	203
Пищевые микотоксикозы (С. В. Яремко)	206
Сальмонеллез (С. В. Яремко, Б. С. Ворожбит)	208
Отравление грибами (С. В. Яремко)	213
Отравление ядовитыми растениями (С. В. Яремко)	215
Отравления ядрами косточек плодов	216
Блюда с дрожжами и отрубями	216
Приложения	216
Предметный указатель	257

Справочное издание

Столмакова Анна Ивановна, Мартынюк Иван Онуфриевич
Штабский Борис Михайлович, Выговский Владимир Павлович
Ворожбит Богдан Степаинович, Дмитрук Тамара Александровна
Киселевич Анатолий Георгиевич, Ладаиивский Роман Иваинович
Макеева Эльмира Александровна, Федоренко Вера Илларионовна
Федоренко Тамила Александровна, Харченко Ирина Андреевна
Яремко Светлана Владимировна



ПОПУЛЯРНО О ПИТАНИИ

Зав. редакцией **Л. И. Евсеева**
Научный редактор д-р мед. наук, проф. **Л. С. Припутинна**
Редактор **С. А. Гатиенко**
Художник-оформитель **М. М. Суханкин**
Художественный редактор **М. П. Черненко**
Технический редактор **В. П. Бойко**
Корректоры **Н. К. Багдасарьян, Т. В. Гладкая**

ИБ № 3568

Сдано в набор 30.04.88. Подп. к печ. 07.06.89. Формат 84×108/32.
Бумага тип. № 1. Гарн. лит. Печ. выс. Усл. печ. л. 14,28. Усл. кр.-
отт 14,70. Уч.-изд. л. 17,00. Тир. 230 000 экз. (2-й завод
50 001—230 000 экз.) Зак. 8—2228. Цена 3 р.

Издательство «Здоровья», 252601, ГСП, Киев-1, ул. Чкалова, 65.

Главное предприятие республиканского производственного объ-
единения «Полиграфкнига» 252057, Киев-57, ул. Довженко, 3

П58 Популярно о питании / Под. ред. А. И. Столмаковой, И. О. Мартынюка.— К.: Здоровья, 1989.— 272 с., ил., 012 л. ил.

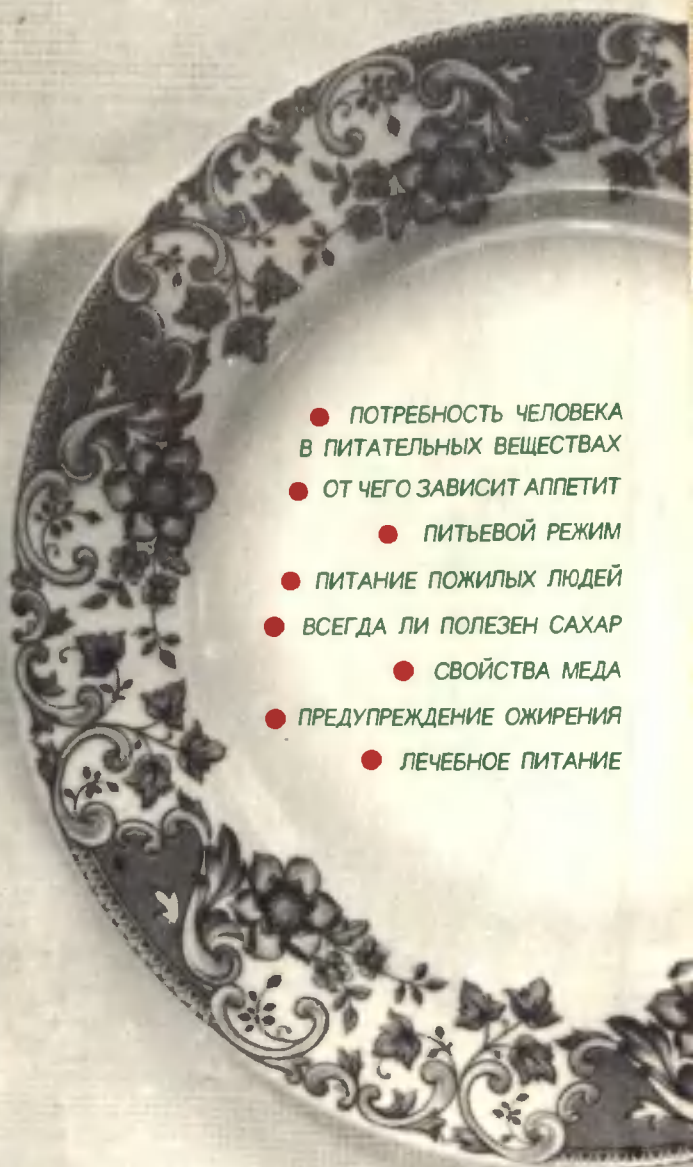
ISBN 5-311-00362-6 (2-й з-д)

В справочном пособии для широких кругов читателей изложены принципы рационального диетического и профилактического питания в зависимости от характера труда и отдыха, климатических и географических условий жизни, возраста, пола, роста, массы тела, состояния здоровья.

п 4104030000-087 Договор
М209(04)-89

ББК 51.23.я2

3 р.



- ПОТРЕБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА
В ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВАХ
- ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ АППЕТИТ
- ПИТЬЕВОЙ РЕЖИМ
- ПИТАНИЕ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ
- ВСЕГДА ЛИ ПОЛЕЗЕН САХАР
- СВОЙСТВА МЕДА
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ
- ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ

Популярно О ПИТАНИИ

ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ
ОБЕСПЕЧИВАЕТ НОРМАЛЬНУЮ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА

- КАК ПИТАТЬСЯ
ЗДОРОВОМУ ЧЕЛОВЕКУ
- РОЛЬ ПИТАНИЯ
В ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ БОЛЕЗНЕЙ
- ДИЕТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ
- ПРИГОТОВЛЕНИЕ
ДИЕТИЧЕСКИХ БЛЮД
В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
ПИЩЕВОГО ОТРАВЛЕНИЯ

„ЗДОРОВЬЯ“