

Глава I

РАЦИОНАЛЬНОЕ И ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ

Питание — одна из самых существенных взаимосвязей организма с окружающей средой. Основу его составляет совокупность процессов ассимиляции и диссимиляции. И соотношение этих процессов характеризует обмен веществ, который в свою очередь осуществляется при помощи ферментов — биологических катализаторов, определяющих взаимную согласованность и строгую последовательность химических реакций и способных во много раз ускорять ход этих реакций.

Пища является единственным источником жизненно важных веществ: белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, микроэлементов и витаминов, минеральных и других комплексных соединений. В организме человека происходит непрерывный синтез этих веществ, необходимых для обеспечения стабильности состояния организма и обновления морфологических структур, образования функционально активных соединений — ферментов, гормонов.

Таким образом, именно рациональное, т.е. правильно организованное, питание может обеспечить оптимальное выполнение физиологических функций, рост и развитие

Все пищевые вещества в соответствии с их ролью в организме разделяются на две группы: незаменимые и заменимые. Незаменимыми являются те, которые не могут синтезироваться в организме или синтезируются в недостаточном количестве. К ним относятся витамины, некоторые жирные и аминокислоты, минеральные вещества и вода.

организма в соответствии с возрастом, полом, производственной деятельностью, условиями жизни и состоянием здоровья человека.

Более того: академик А. А. Покровский считает, что «пищу следует рассматривать не только как источник энергии и пластических веществ, но и как весьма сложный фармакологический комплекс». Действительно, пища и сама по себе и особенно на фоне приема медикаментов или лечебно-профилактических мероприятий может улучшить состояние организма, оздоровить его или, наоборот, ухудшить. Не зря французская поговорка гласит: хороший повар может заменить врача.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ПОЛНОЦЕННОСТЬ ПИТАНИЯ

Рациональное питание — это в первую очередь питание полноценное. Его калорийность должна полностью компенсировать все энергозатраты организма.

В среднем, взрослому мужчине необходимо около 35–40 ккал, а женщине — 30–35 ккал на каждый килограмм веса. Установлено, что регулярное превышение суточной калорийности пищи над энергозатратами на 200 ккал в день приводит к возрастанию балластного жира в организме на 10–20 г в день, следовательно, за год — на 3,6–7,2 кг.

Для людей с пониженной физической активностью и избыточной массой тела калорийность пищи должна быть уменьшена. Также она должна быть уменьшена на 10–15 % для лиц старшего возраста. Потребность в энергии у проживающих в южных районах на 5 % ниже, чем у тех, кто проживает в зоне умеренного климата.

Согласно статистическим данным, в 60 % случаев ожирения основной причиной является превышение калорийности пищи над энергозатратами. Отсюда вытекает **основной постулат рационального питания** — умеренность в пище.

По интенсивности трудовой деятельности можно выделить пять основных групп работников:

- | | |
|-----------------|---|
| 1 группа | — работники преимущественно умственного труда (служащие, педагоги, ученые, инженеры, медики, кроме хирургов и медсестер, и т.д.): для мужчин (М) — 2000–2450 ккал, для женщин (Ж) — 1800–2000 ккал; |
| 2 группа | — работники легкого физического труда (операторы, прядильщики, водители, швейники, медсестры и т.д.): для М — 2500–2800 ккал, для Ж — 2100–2200 ккал; |
| 3 группа | — работники среднетяжелого труда (станочники, слесари, наладчики, текстильщики, врачи-хирурги и т.д.): для М — 2950–3300 ккал, для Ж — 2500–2600 ккал; |
| 4 группа | — работники тяжелого физического труда (сельхозработники, нефтяники, металлурги и т.д.): для М — 3400–3850 ккал, для Ж — 2850–3050 ккал; |
| 5 группа | — работники особо тяжелого физического труда (сталевары, горнорабочие, пильщики, каменщики, землекопы, грузчики и т.д.): только для М — 3450–4200 ккал. |

КАЧЕСТВЕННАЯ ПОЛНОЦЕННОСТЬ ПИТАНИЯ

Рациональное питание должно быть качественно полноценным, содержать все необходимые питательные вещества, или нутриенты, в оптимальных количествах и соотношениях. При этом пища должна содержать не только те вещества, которые всасываются в желудочно-кишечном тракте, но и те, которые, не всасываясь в кишечнике, являются незаменимыми компонентами технологии усвоения пищи. Согласно теории адекватного питания, предложенной академиком А. М. Уголевым, оно «должно соответствовать как характеру обмена веществ организма, так и сформированным в ходе эволюции особенностям переработки пищи в желудочно-кишечном тракте».

К нутриентам относятся белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества, вода, пищевые волокна, органические кислоты, дубильные вещества, пигменты, фитонциды.

• БЕЛКИ

Белки являются основной и необходимой частью всех организмов. На их долю приходится 85 % сухого остатка тканей человека. Для восстановления разрушенных белков и построения новых клеток организм нуждается в постоянном поступлении белков с пищей.

В состав белков входят свыше 20 аминокислот; 8 из них — лейцин, изолейцин, валин, метионин, лизин, треонин, фенилаланин, триптофан — не могут образовываться в организме, а потому являются незаменимыми.

Белоксодержащие продукты по своей пищевой ценности подразделяются на 4 класса: первый — белки молока и яиц; второй — белки мяса, рыбы, сои, рапса; третий — белки зерновых культур; четвертый — белки, не содержащие незаменимых аминокислот. Белки первого класса по биоценности уступают белкам мяса и рыбы, но организм человека способен выправлять состав белков (аминограмму) этих продуктов за счет имеющегося в его распоряжении фонда незаменимых аминокислот. Белки второго класса (мяса, рыбы, сои, рапса) отличаются наилучшей аминокислотной композицией. Однако у этих белков отсутствует вышеописанный феномен компенсации. У белков третьего класса аминокислотная композиция хуже, а способность к компенсации еще ниже. Белки четвертого класса имеют нулевую биологическую ценность, например белки желатина и гемоглобина.

Пищевая и биологическая ценность белков определяется содержанием в них незаменимых аминокислот.

Ценность одного и того же белка для разных людей не одинакова, кроме того она может изменяться в зависимости от состояния организма, предварительного пищевого режима, интенсивности и характера физиологической деятельности, возраста человека, индивидуальных особенностей обмена веществ и др. В природе вообще нет пищевых белков, которые бы идеально усваивались организмом. Поэтому необходимо включать в рацион питания продукты по принципу взаимного дополнения аминокислот.

Количество белков в суточном рационе взрослого здорового человека должно быть 80–100 г, причем 50–60% из них должны быть белками животного происхождения.

• ЖИРЫ

Пищевые жиры — это прежде всего источник энергии. Кроме этого, жиры входят в состав мембран клеток, способствуют усвоению белков, всасыванию жирорастворимых витаминов, стимулируют пищеварение, входят в состав жировых капсул внутренних органов.

Биологическая ценность жиров в значительной степени определяется содержанием в них **полиненасыщенных жирных кислот**. Полиненасыщенные жирные кислоты присут-

Лечебное действие омега-кислот изучалось у больных с начальными проявлениями недостаточности мозгового кровообращения, преходящими нарушениями мозгового кровообращения, хронической недостаточностью мозгового кровообращения, последствиями ишемического инсульта. Курсовое применение омега-кислот улучшало субъективное состояние больных цереброваскулярными заболеваниями, компенсировало неврологический дефицит, приводило к улучшению психоэмоционального состояния, памяти, работоспособности больного, способствовало ускорению его социально-трудовой реабилитации.

ствуют в фосфолипидном слое клеточных мембран в тканях всего организма, а их количество и соотношение зависят от характера питания.

В последние годы препараты, в состав которых входят полиненасыщенные жирные кислоты, применяют для профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, атеросклероза и др. Интерес к этим препаратам возник в результате эпидемиологических исследований, проводившихся в 70-х гг. Было отмечено, что у гренландских эскимосов, в пищевом рационе которых преобладает рыба, наблюдается низкая заболеваемость сердечно-сосудистой системы. Оказалось, что это связано с полиненасыщенными жирными кислотами, которые присутствуют в рыбе и не содержатся в мясе животных (табл. 1). Эти жиры получили название «морские липиды». В настоящее время имеется ряд экспериментальных и клинических наблюдений по использованию «морских липидов» при лечении атеросклероза, ИБС, нарушений свертывания крови. Экспериментально установлена способность омега-кислот предупреждать развитие деструкции слизистой оболочки желудка под действием алкоголя, иммобилизационного стресса, холода.

Действующим началом «морских липидов» являются две полиненасыщенные жирные кислоты — эйкозапентаеновая (ЭПК) и докозагексаеновая (ДГК). Они в больших количествах содержатся в жирах морских гидробионтов. В «европейской диете», состоящей в основном из мяса и овощей, преобладает арахидоновая кислота (АК). Эти три полиненасыщенные жирные кислоты являются предшественниками эйкозаноидов — биологически активных веществ, к которым относятся простагландины, тромбоксаны и лейкотриены, играющие важную роль не только в регулировании функционального состояния организма, но и в развитии многочисленных патологических процессов.

Таблица 1.

Содержание эйкозапентаеновой кислоты (ЭПК) в некоторых морепродуктах

Продукт	Содержание ЭПК, г	Продукт	Содержание ЭПК, г
Кета	0,31	Салака	0,30
Лещ	0,30	Сардина	0,86
Сельдь	0,90	Скумбрия	0,7–1,26
Ставрида	1,44	Кальмары	0,40
Килька	0,40	Крабы	0,50
Креветки	0,33	—	—

Ненасыщенные жирные кислоты в большом количестве имеются в растительных жирах, но организму необходимы и животные жиры, так как в природе не существует биологически полноценных жиров. Сейчас научно обосновано и медицинской практикой подтверждено следующее: примерно 30 % энергетических затрат человека должны восполняться за счет энергии пищевых жиров. Рациональным для взрослого человека считается потребление в день около 90 г жиров, из них 30 г — жиров растительного происхождения. В чистом виде рекомендуется употреблять ежедневно 20–25 г сливочного и 15–20 г рас-

тительного масла. Особенно полезны растительные жиры в сочетании с другими компонентами масличных культур (орехами, семенами подсолнуха).

Избыточное потребление жиров опасно развитием атеросклероза со всеми его осложнениями, а также — по последним данным — развитием рака молочной железы, яичников, прямой кишки, простаты.

• ХОЛЕСТЕРИН И ЛЕЦИТИН

Холестерин — постоянный компонент пищевых продуктов. В человеческом организме он присутствует во всех клетках и тканях. Особенно много его в нервных тканях (4%), печени (0,3%), мышцах (0,2%). В норме содержание холестерина в сыворотке крови — 3,63–8,03 ммоль/л, желательные пределы для взрослых составляют 3,64–6,76 ммоль/л.

Холестерин необходим для синтеза стероидных, половых гормонов, кальциферолов и других важных биологических соединений. Он участвует в трансмембранном транспорте, способен связывать некоторые токсины. Если надолго снижается уровень холестерина, происходит нарушение мембран эритроцитов, их гемолиз, что ведет к анемии. Высокий уровень холестерина в сыворотке крови является фактором развития атеросклероза.

Ежедневно с пищей в организм человека поступает 0,5 г холестерина, а синтезируется его значительно больше. Ограничение холестерина в пище резко стимулирует его синтез в организме. Раньше избыток холестерина в пище считали главным фактором развития атеросклероза. В настоящее время его развитие связывают с чрезмерным употреблением животных жиров и простых углеводов, что ведет к нарушению обмена веществ и, в частности, к накоплению холестерина.

Наблюдения показали, что ежедневный прием молодыми здоровыми людьми суточной нормы холестерина 0,5 г (два яйца) в течение 54 дней не приводит к изменению его уровня в сыворотке крови. Однако если те же люди съедали по 9 желтков в день, т.е. 2 г холестерина, то уже через 14 дней содержание его в крови существенно нарастало.

Холестерин содержат: желток куриного яйца (2 г%), филе судака (0,072 г%), сливочное масло (0,190 г%), жирный творог (0,071 г%), темное куриное мясо (0,058 г%), филе морского окуня (0,06 г%), говядина и белое куриное мясо (0,053 г%). При обычной варке мяса или рыбы в бульон переходит 14–33% содержащегося в них холестерина.

Необходимо подчеркнуть, что атеросклероз возникает не только и не столько от избытка холестерина в пище, сколько от нарушения его обмена, к которому ведут чрезмерное количество в продуктах насыщенных жирных кислот, легкоусвояемых углеводов и недостаток веществ, необходимых для нормального обмена холестерина: пищевых волокон, тартроновой кислоты, антиоксидантов.

Пожилым людям с целью профилактики атеросклероза рекомендуется ограничивать потребление животных жиров. Необходимо отдавать предпочтение продуктам, в которых

Механизм профилактического и лечебного эффекта ЭПК и ДГК обусловлен следующими факторами:

- омега-3 ПНЖК уменьшает содержание в крови триглицеридов и холестерина ЛПОНП, а также холестерина и беталипопротеинов, возможно и повышение уровня липопротеинов высокой плотности;
- ЭПК ингибирует циклооксигеназный путь обмена арахидоновой кислоты и, как следствие, снижается продукция тромбоксана, усиливается синтез простаглицина, что приводит к снижению агрегации тромбоцитов;
- повышается активность эндотелиального расслабляющего фактора, что понижает агрегационную активность тромбоцитов.

При нарушении липидного обмена употребление пищи, содержащей большое количество холестерина, приводит к увеличению его уровня в крови. Поэтому больным атеросклерозом, пожилым людям следует ограничить в питании продукты с высоким содержанием холестерина, так как в яйцах, сметане, сливках холестерин хорошо сбалансирован со своим антагонистом лецитином.

хорошо сбалансированы холестерин и лецитин, а также содержащим большое количество фосфолипидов и полиненасыщенных жирных кислот, обладающих противосклеротическим действием (молоко, сливки, жирный творог, яичный желток, морепродукты).

В последние годы появились сообщения об антисклеротическом действии умеренных доз этанола. Однако ВОЗ рекомендует не подчеркивать его протективное действие, а утверждать, что умеренное употребление этанола (не более 30 г в сутки) не наносит вреда сердечно-сосудистой системе. Любое поощрение потребления этанола со стороны органов здравоохранения будет неправильно истолковано и приведет к злоупотреблению им, а тем самым, вероятно, к повышению показателей общей смертности (В. А. Малахов, 1997).

Лецитин — сложное вещество группы фосфатидов, антагонист холестерина. Ему присуще липотропное действие за счет холина, входящего в его состав. Суточная потребность человека в лецитине — 0,5 г. Лецитин содержится в яичном желтке, печени, молоке, сое, бобах, гречневой крупе, зеленом горошке.

• УГЛЕВОДЫ

Углеводы — важнейшие компоненты питания. Они подразделяются на моносахариды, дисахариды и полисахариды. Дисахариды и перевариваемые полисахариды расщепляются в организме человека с образованием глюкозы, метаболизм которой сопровождается синтезом большого количества молекул АТФ. Энергия, заключенная в макроэргических связях молекулы АТФ, обеспечивает непрерывность практически всех физиологических функций организма и, прежде всего, нервной системы.

Здоровым людям с учетом возраста, характера и интенсивности труда необходимо потреблять в сутки 300–500 г углеводов, большую часть которых должны составлять углеводы овощей и фруктов, меньшую — углеводы зерновых. Суточный рацион должен содержать около 50 г моносахаридов и дисахаридов, причем белый сахар лучше заменять медом или не полностью очищенным желтым сахаром, который способствует повышению в крови уровня ЛПВП, тем самым оказывая противосклеротическое действие.

• РАСТИТЕЛЬНЫЕ ВОЛОКНА

Растительные волокна (целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин, пектины) — неусвояемые углеводы, структурные полисахариды растительного происхождения. Они усиливают желчеотделение, секрецию кишечных желез, регулируют двигательную функцию кишечника и его опорожнение, способствуют обеспечению чувства насыщения.

Суточный рацион взрослого здорового человека должен содержать 20–30 г растительных волокон. Наиболее полезны волокна пшеничных отрубей. Много клетчатки содержат бобовые (4–6%), овсяная крупа (2,8%), гречневая крупа (1,2%), морковь, тыква, помидоры (1,2%), апельсины (1,4%), капуста, картофель, свекла (1,0%).

При повышенном содержании пищевых волокон в суточном рационе питания (40 и более грамм) ухудшается усвоение белков, жиров, минеральных веществ и витаминов.

• ВИТАМИНЫ

Витамины — низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, необходимые

Рафинированной сахарозы в природе не существует. При умеренном ее употреблении, особенно в пожилом возрасте, в организме нарушается транспорт и метаболизм холестерина, повышается образование ЛПНП и уровень мочевой кислоты в крови, что является одной из причин атеросклероза, гипертонической болезни со всеми их тяжелыми осложнениями (инсульт, инфаркт миокарда). По данным ВОЗ, в странах, где рафинированную сахарозу употребляют вдвое больше, чем в других, смертность от сердечно-сосудистых заболеваний выше в 10 раз.

для нормальной жизнедеятельности организма. Они являются незаменимыми пищевыми веществами, так как, за исключением никотиновой кислоты, не синтезируются организмом человека. Некоторые витамины продуцирует нормальная микрофлора кишечника.

У части витаминов есть вещества-антагонисты. Для витамина С — это аскорбатоксидаза, которая содержится во многих овощах (огурцах, цветной капусте, помидорах, репчатом луке) и фруктах (апельсинах, мандаринах, чёрной смородине). Активность этого фермента возрастает после измельчения овощей, поэтому салаты лучше готовить непосредственно перед употреблением.

Из сырой фасоли, сои, кукурузных зерен выделено вещество, снижающее активность витамина Е. В сыром яичном желтке есть мукопротеин аведин, инактивирующий витамин Н. При нагревании аведин разрушается, что свидетельствует о большей пользе вареных яиц.

Мышцы некоторых видов рыб, а также рис, черника, вишня, шпинат, сырой картофель содержат антивитамин В. Это вещество при термической обработке продуктов почти полностью инактивируется, а вот в кофе сохраняет свою активность и после кипячения.

В плодах и овощах витамины распределены неравномерно. В кожуре огурцов и цитрусовых их почти вдвое больше, чем в мякоти. А вот мякоть яблок, айвы, груш и картофеля содержит витаминов значительно больше, чем их кожура. В помидорах и красном перце насыщенность витамином С и провитамином А убывает от их основания к верхушке.

Витамины делят на водорастворимые и жирорастворимые.

ВОДРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ

Витамин С (аскорбиновая кислота) содержат шиповник (1100–650 мг%), облепиха, черная смородина (200 мг%), перец (150–250 мг%), петрушка (150 мг%), укроп (100 мг%), капуста свежая (45–60 мг%), капуста отварная (20–25 мг%), капуста квашеная (10–20 мг%), картофель отварной и жареный (14 мг%), цитрусовые (40–65 мг%), яблоки (10–20 мг%).

Витамин С стимулирует процесс синтеза коллагена, нормализуя тем самым проницаемость стенок капилляров; повышает сопротивляемость организма к инфекциям, стимулирует образование стероидных гормонов, участвует в обмене жиров, холестерина. Витамин С — антиоксидант, выводит свободные радикалы, усиливает действие витамина Е. Витамин С в больших дозах снижает уровень триглицеридов в крови, тем самым снижая склонность к тромбозам.

Витамин В₁ (тиамин) содержат соя (0,9 мг%), горох (0,8 мг%), фасоль (0,5 мг%), свинина (0,5 мг%), печень (0,3 мг%), крупы — пшеничная (0,6 мг%), гречневая, овсяная (0,5 мг%), хлеб из муки грубого помола (0,2 мг%). Недостаток витамина В₁ в пище проявляется главным образом в нарушении функций нервной системы и мышц. Суточная потребность — 1,5–2,0 мг.

Растительные волокна обладают способностью связывать, препятствовать всасыванию и выводить из кишечника холестерин, желчные кислоты, соли тяжелых металлов, канцерогенные вещества (антисклеротическое, антиоксидантное, антиканцерогенное действия). Расщепление углеводов клетчаткой бактериями кишечника способствует образованию некоторых витаминов и кислот продуктов, противодействующих гнилостным процессам в кишечнике.

В связи с неблагоприятной экологической обстановкой в некоторых регионах даже сбалансированный пищевой рацион не всегда может удовлетворить потребность организма в незаменимых пищевых компонентах. Особенно это касается работников вредных производств, занятых тяжелым физическим трудом, спортсменов, беременных женщин, кормящих матерей, детей, стариков, больных людей. Однако следует особо отметить, что любые витаминные препараты надо употреблять осторожно, избегая передозировок.

Витамин В₂ (рибофлавин) содержат мясо (0,14–0,23 мг%), печень (2,2 мг%), яйца (0,44 мг%), рыба (0,1–0,2 мг%), крупа гречневая (0,2 мг%), крупа овсяная (0,1 мг%), фасоль (0,2 мг%), горох (0,15 мг%), молоко (0,1–0,2 мг%), творог (0,5 мг%), хлеб (0,2 мг%).

Гиповитаминоз В₂ приводит к головной боли, снижению аппетита, утомляемости; в тяжелых случаях поражается слизистая оболочка губ, шелушится кожа, нарушается функция нервной системы. Суточная потребность — 1,5–3,0 мг.

Витамин РР (ниацин) с учетом его образования из триптофана содержат дрожжи (30 мг%), печень (9–16 мг%), мясо (4–9 мг%), рыба (3–6 мг%), хлеб (2–6 мг%), крупы: гречневая, пшеничная, овсяная (5–7 мг%), манная, рисовая (3–4 мг%), молоко (1–1,5 мг%), сыр (10–15 мг%), овощи (0,7–2,0 мг%), фрукты (0,3–0,4 мг%). Недостаток ниацина в пище вызывает заболевания кожи, ЖКТ, нервной системы. Суточная потребность — 15–25 мг.

Витамин В₆ (пиридоксин) содержат печень (0,7 мг%), мясо (0,4 мг%), рыба (0,1–0,5 мг%), фасоль (0,9 мг%), соя (0,85 мг%), хлеб (0,1–0,3 мг%), гречневая крупа (0,4 мг%), пшено (0,5 мг%), картофель (0,3 мг%). Гиповитаминоз В₆ встречается редко, проявляется раздражительностью, сонливостью, снижением аппетита, тошнотой, сухим себоррейным дерматитом. Суточная потребность — 2,0–3,0 мг.

Витамин В₁₂ (цианокобаламин) содержат печень (50–130 мкг%), почки (20–30 мкг%), сердце (25 мкг%), мясо (2–8 мкг%), творог (1 мкг%), сметана, сливки, кефир (0,4 мкг%). Гиповитаминоз В₁₂ проявляется пернициозной анемией, фуникулярным миелозом. Суточная потребность — 2–3 мкг.

Витамин Р (рутин, цитрин) содержится в тех же продуктах, что и аскорбиновая кислота, в сочетании с которой он укрепляет стенки кровеносных сосудов. Рутин способствует накоплению аскорбиновой кислоты в организме человека, повышает ее активность. Суточная потребность — 25 мг.

Витамин В₉ (фолиевая кислота, фолацин) содержат печень (240 мкг%), говядина (10 мкг%), рыба (5–20 мкг%), творог (35 мкг%), соя (200 мкг%), фасоль (90 мкг%), петрушка (110 мкг%), овощи (4–30 мкг%), фрукты (2–10 мкг%). Гиповитаминоз фолатов проявляется мегалобластной гиперхромной анемией. Суточная потребность — 200 мкг.

Витамин Н (биотин) содержат печень (90–140 мкг%), мясо (3–5 мкг%), хлеб (5 мкг%), молоко (1–4 мкг%). Гиповитаминоз биотина проявляется шелушением кожи, болью в мышцах, вялостью, тошнотой, анемией. Суточная потребность — 150–300 мкг.

ЖИРОРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ

Витамин А (ретинол) содержат печень говяжья, свиная, птицы, трески (3,5–15 мг%), сливочное масло (0,6 мг%), маргарин витаминизированный (1,8 мг%), яйца (0,35 мг%), сметана (0,23 мг%). Гиповитаминоз А проявляется нарушением функции органов зрения (вплоть до куриной слепоты — гемералопии), снижения сопротивляемости организма к инфекциям, ороговением слизистых оболочек и кожи. Витамин А является активным антиоксидантом. Суточная потребность — 1 мг (3300 МЕ) — 1/3 ретинол и 2/3 каротин.

Витамин D (кальциферол) способен синтезироваться в коже человека под воздействием ультрафиолетовых лучей. Его содержит жир печени трески (5000–35000 МЕ%), икра зернистая осетровая (320 МЕ%), яйца (90 МЕ%), сливочное масло (50–60 МЕ%). Гиповитаминоз D проявляется снижением в костной ткани количества минеральных веществ: у детей — рахит, у взрослых — остеопороз, вялость мышц. Суточная потребность — 100МЕ.

Витамин Е (токоферол) содержат масла: соевое (50–120 мг%), хлопковое (50–100 мг%), подсолнечное (40–70 мг%), оливковое (4,5–7 мг%), орехи (20–30 мг%), крупы: гречневая, пшеничная, овсяная (2,6–6,6 мг%), манная (0,45 мг%), зеленый лук, перец (0,7–1 мг%), масло сливочное (1,0–2,3 мг%), другие овощи, фрукты (0,1–0,6 мг%). Гиповитаминоз Е проявля-

ется угнетением половых желез, мышечной дистрофией, нарушением целостности эритроцитов. Суточная потребность — 2–6 мг.

Витамин К (филлохиноны) содержатся в большом количестве в капусте, помидорах, тыкве, шпинате, печени, мясе, яйцах. Алиментарный гиповитаминоз К встречается редко, проявляясь геморрагическим синдромом. Суточная потребность — 1,8–2,2 мг.

Витамин Е — самый активный антиоксидант. Защищает от окисления насыщенные жирные кислоты, предотвращая тем самым их атерогенное действие. Защищает клеточные мембраны, подавляет адгезивность тромбоцитов.

• МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Минеральные вещества — важнейшие неорганические компоненты питания человека.

Кальций — основная составная часть костной ткани. Участвует в свертывании крови, поддержании равновесия между возбуждением и торможением ЦНС, мышечном сокращении, расщеплении гликогена, поддержании КЩР. Суточная потребность — 0,8–1 г. Кальций содержат молоко, творог, сыр, фасоль, соя, хрен, репчатый лук, петрушка, курага, яблоки.

Магний играет важную роль в передаче нервного импульса, обладает успокаивающим, сосудорасширяющим, мочегонным действием, чем способствует снижению АД. Магний регулирует кальциевый и холестеринный обмен. Суточная потребность — 350–500 мг. Источники магния: пшеничные отруби, различные крупы, орехи, горох, фасоль, соя, пшеница, капуста.

До 80% **фосфора** находится в костной ткани. Фосфор регулирует функции ЦНС, энергетическое обеспечение процессов жизнедеятельности организма. Суточная потребность — 1–1,5 г. Источники фосфора: молоко, мясо, рыба, орехи, крупы (особенно рисовая), горох, пшеничный хлеб, урюк, курага, изюм.

Калий участвует в поддержании сокращений миокарда, в обеспечении процессов нервного возбуждения мышц, внутриклеточного обмена. Суточная потребность — 3–5 г. Источники калия: соя, фасоль, горох, картофель, морская капуста, сухофрукты (урюк, чернослив, изюм, груши, яблоки) и молоко.

Натрий участвует в поддержании осмотического давления протоплазмы и биологических жидкостей. Обеспечивает на 30% щелочные резервы плазмы крови, принимает активное участие в водном обмене, участвует в образовании желудочного сока, активирует некоторые пищеварительные ферменты. Суточная потребность — 4 г.

Хлор регулирует осмотическое давление в клетках и тканях, нормализует водный обмен, участвует в образовании соляной кислоты в желудке. Суточная потребность (5–7 г) удовлетворяется за счет потребления пищевой поваренной соли.

Сера — составная часть аминокислот метионина и цистина, входящих в ферменты, гормонов, в частности, инсулина. Суточная потребность — 4–5 г. Источники серы: мясо, рыба, яйца, молоко. Меньше ее в гречневой крупе, хлебе, бобовых, капусте.

Железо — незаменимый компонент кроветворения и внутриклеточного обмена. Входит в состав гемоглобина, миоглобина, ферментов дыхательной цепи. Суточная

Содержание натрия в пищевых продуктах незначительно, поэтому основным его источником является поваренная соль. Суточная потребность в поваренной соли для взрослого здорового человека составляет 8–12 г. Превышение этой нормы недопустимо. По данным японских ученых в тех регионах, где потребляют 30 г соли в день, от гипертонической болезни страдает почти 40% населения. Это побудило японских врачей и инженеров создать «светящуюся соль», добавляя к ней безвредное флюоресцирующее вещество, чтобы, посмотрев в темноте на еду, можно было наглядно убедиться, что она пересолена.

потребность — 10–20 мг. Источники железа: печень, почки, мозг, мясо, яйца, гречневая крупа, бобовые, яблоки, персики.

Медь необходима для синтеза гемоглобина, ферментов, для превращения железа в органически связанную форму. Способствует выработке инсулина, адреналина. Суточная потребность — 2 мг. Источники меди: печень, морепродукты, зерновые, гречневая и овсяная крупы, орехи.

Кобальт активизирует образование эритроцитов и гемоглобина. Этот микроэлемент необходим для синтеза в организме витамина В. Кобальт способен избирательно угнетать дыхание атипичных клеток. В 2–4 раза интенсифицирует противомикробные свойства пенициллина. Суточная потребность — 0,1–0,2 мг. Источники кобальта: говядина, телячья печень, виноград, редис, огурцы, смородина, лук, горох, свекла, клубника.

Никель в сочетании с кобальтом, железом, медью участвует в кроветворении, а самостоятельно — в обмене жиров, обеспечении клеток кислородом. Потребность в никеле обеспечивается рациональным питанием.

Марганец активно влияет на все виды обмена, усиливает действие инсулина, участвует в обмене холестерина, утилизации жиров, кроветворении, костеобразовании. Суточная потребность — 5–10 мг. Источники марганца: фасоль, горох, хлеб, печень, орехи, чай. Одна чашка чая содержит до 1,3 мг марганца.

Йод — важнейший компонент гормона щитовидной железы — тироксина. При длительном недостатке йода в пище развивается тиреотоксикоз. Суточная потребность — 0,1–0,2 мг. Источник йода: морепродукты, хлеб, молоко, некоторые овощи.

Цинк необходим для здорового функционирования всех клеток нашего организма. Дефицит цинка способствует развитию эпилепсии, диабета, аденомы простаты, катаракты, болезней сердца, сосудистой патологии головного мозга, нарушению функции иммунной системы, пищевой аллергии, плохому заживлению ран, остеопорозу, кожным болезням, синдрому хронической усталости.

Биологическая роль цинка была установлена приблизительно в конце XIX века, хотя цинковой мазью пользовались уже 5000 лет назад.

Цинк участвует в активизации более 200 ферментов в организме человека, синтезе нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), белков, в делении клеток, в процессах роста и регенерации; в образовании гормонов (в т.ч. половых), коллагеновых волокон, отвечающих за эластичность кожи, сосудов; в формировании и нормальном функционировании скелета, в под-

держании и улучшении зрения, высокого иммунного уровня (повышая общую активность и выработку лимфоцитов), особенно у пожилых людей.

Источниками цинка являются устрицы (1000 мг/кг), креветки, сельдь, печень, мясо, семена тыквы, подсолнечника, грибы, зерновые. Однако фитиновая кислота, содержащаяся в зерновых и сое, связывает цинк и другие минералы и переводит их в неусвояемые производные и, как следствие, возникает дефицит цинка при питании преимущественно растительной пищей. Суточная доза цинка в среднем составляет 10–20 мг.

Взрослому человеку, начиная с 35 лет, для профилактики целого ряда серьезных заболеваний следует начинать прием цинкосодержащих препаратов в сочетании с витаминами А и С.

Селен — важнейший компонент жизненно необходимой глутатионпероксидазы (ГП) — одного из основных ферментов антиоксидантного действия. Биологическая роль глутатионпероксидазы заключается в защите мембранных структур клетки от разрушительного действия активных форм кислорода и продуктов перекисного окисления липидов. Помимо перекиси водорода, обра-

зующейся в клетке как самостоятельно, так и из супероксидного радикала, ГП способна воздействовать и на перекиси полиеновых жирных кислот, стероидов, нуклеиновых кислот и ряда органических гидроперекисей.

ВОЗ рекомендует принимать ежедневно более 200 мкг селена. Однако в суточном питании в среднем содержится менее 50 мкг селена. Селен содержат морепродукты, почки, печень.

• ВОДА

У взрослого человека **вода** составляет около 65 % от массы тела, а в печени и селезенке ее — до 80 %. Вода — один из главных конечных продуктов обмена веществ в организме. В водной среде происходят все химические реакции обмена веществ. Потребность человека в воде определяется условиями окружающей среды, уровнем обменных процессов в организме, мышечной работой, количеством и качеством питания. В нормальных условиях потребность взрослого в воде составляет около 40 г/кг (примерно 1750–2200 мл в сутки). Однако в чистом виде (вода, чай, компот) ее необходимо 800–1000 мл. Остальное количество воды поступает с пищей и образуется в организме. Особенно много воды в овощах и фруктах (до 80–90 % от их массы).

При недостаточном кровообращении, гипертонии, нарушении функции почек потребление любой жидкости должно ограничиваться.

При повышенных физических нагрузках из организма с потом может выделяться до 10 л воды в сутки. Соответственно возрастает

и потребность в воде и в минеральных веществах, которые выводятся с потом. Поэтому следует говорить не о водном, а о водно-солевом обмене.

Питьевая вода должна быть чистой, прозрачной, освежающей, но не очень холодной (+12... +14° С). Рекомендуется пить кипяченую воду.

• ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ

Лимонная, молочная, винная, салициловая и другие органические кислоты не только придают плодам, овощам и кислому молоку специфический вкус, но вместе с пищевыми волокнами сдерживают в кишечнике гнилостные бродильные процессы, способствуют его опорожнению и санации. Цветная капуста, помидоры, морковь, картофель в среднем содержат по 0,3 г % свободных органических кислот, горох, тыква, кабачки — 0,1 г %, арбуз, дыня — 0,2 г %. Суточная потребность в свободных органических кислотах — 2 г. Лимонную кислоту содержат черная смородина (2 г %), малина (2–3 г %). Клюква и брусника, благодаря наличию свободной бензойной кислоты, обладают противомикробным действием. Свободная салициловая кислота придает малине и землянике способность посредством повышения потоотделения снижать температуру тела.

Особое место занимает тартроновая кислота. Она обладает способностью сдерживать липогенез, т.е. превращать углеводы в жиры при избыточном углеводном питании. Это может быть использовано для профилактики алиментарного ожирения. Тартроновую кислоту содержат капуста, яблоки, айва, груши, морковь, редис, помидоры, огурцы, смородина.

Диетологами-клиницистами отмечено, что стакан холодной воды натощак усиливает перистальтику, что в ряде случаев помогает преодолевать привычные запоры. Очень холодное питье после обильной жирной еды способствует длительному нахождению пищи в желудке, что проявляется чувством распирания в эпигастрии, избыточной перистальтикой и диареей. Пища, разбавленная теплой водой, быстрее покидает желудок. При этом чувство голода наступает значительно раньше, чем она всосалась в кишечнике. Это может вести к перееданию. Поэтому рекомендуется не запивать пищу, а заедать фруктами. Однако еда всухомятку нежелательна. Бутерброды, сухари, баранки надо запивать обязательно.

• РОЛЬ ПИТАНИЯ В ПОДДЕРЖАНИИ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО РАВНОВЕСИЯ

Одно из важнейших условий гомеостаза — **кислотно-щелочное равновесие**. Многие заболевания сопровождаются и усугубляются ацидозом. Запас веществ, способных нейтрализовать ацидоз, в организме человека невелик. Поэтому они систематически и в не-

• Расщепление жиров и углеводов пищи сопровождается образованием значительного количества углекислоты.

• Расщепление гликогена приводит к накоплению в мышцах молочной кислоты.

• Мочевая кислота — один из конечных продуктов метаболизма белков.

Избыток этих органических кислот является причиной ацидоза.

обходимом количестве должны поступать с пищей, к компонентам которой в первую очередь относятся свободные органические кислоты. В ходе их метаболизма освобождаются щелочные и щелочноземельные элементы. К ощелачивающим продуктам относится молоко, содержащее не только кислые эквиваленты белков, но и калий, натрий, обладающие антиацидотическими свойствами. **Щелочные эквиваленты** (валентности) содержат свежие огурцы (+31,5 мэкв), чай (+53,5 мэкв), мандарины (+18,6 мэкв), лимоны (+16,1 мэкв), яблоки (+4,7 мэкв), белые грибы (+4,4 мэкв), шампиньоны (+1,8 мэкв), а также горох, фасоль, арбуз, тыква, дыня, редис, персики, морковь. Следует отметить, что длительное применение ощелачивающей диеты может вызвать алкалоз. **Кислую валентность** содержат мясо, рыба, творог, яйца, сыр, хлеб, крупы, картофель, орехи, брусника.

• ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ПИГМЕНТЫ, ФИТОНЦИДЫ

Основной представитель **дубильных веществ** в пище — танин. Дубильные вещества обладают Р-витаминной активностью и вяжущими свойствами. Поэтому они полезны при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, почек, желудочно-кишечного тракта. Плоды, содержащие дубильные вещества, обладают терпким вкусом — например, хурма. В сухом черном байховом (рассыпчатом) чае их содержится 12–16 г %.

Каротиноиды — группа жирорастворимых пигментов желтого, оранжевого и красного цвета. К ним относятся каротин моркови и томатов, рубиксантин шиповника, криптоксантин семян желтой кукурузы, капсантин семян красного перца. Каротиноиды обладают А-витаминной активностью и являются незаменимыми компонентами пищевого рациона.

Флавоны подавляют циклооксигеназу тромбоцитов, проявляя антиагрегантное действие. В исследованиях 1993 года немецкими учеными доказано, что ежедневный прием флавонов препятствует инфаркту миокарда.

Желтые **флавоны**, как и антоцианы, обладают способностью к обратимому окислению, восстановлению, связыванию анионов органического происхождения, проявляя выраженное антиоксидантное действие.

Больше всего флавонов в апельсинах, мандаринах, хурме, желтой сливе, репе.

Фитонциды — летучие ароматические вещества, обладающие антибактериальным действием. Их содержат чеснок, лук, хрен, редька, многие пряности и пряная зелень, кожура citrusовых, листья черной смородины, рябины, эвкалипта. Основу большинства фитонцидов составляют эфирные масла, что резко ограничивает возможности употребления продуктов, их содержащих, при нефритах, при склонности к спазму артерий сердца и мозга, а также при некоторых заболеваниях поджелудочной железы, печени, желудка, кишечника.

• АНТИОКСИДАНТЫ

В процессе нормального и повсеместного окисления молекул в организме возникают высокореактивные недолговечные промежуточные продукты — свободные радикалы.

Воздействуя на клеточную мембрану, они могут вызвать так называемую «радикальную болезнь». Эти агрессивные продукты обмена обезвреживают в организме вещества-антиоксиданты. К этим веществам относятся витамины С, Е, РР, рутин, каротин, полифенол, содержащие аминокислоты и ультрамикрэлемент селен.

В пищевом рационе каждого человека должны присутствовать антиоксиданты. Наименование продуктов питания, содержащих антиоксиданты, представлено в табл. 2, рекомендуемое потребление и оптимальное профилактическое поступление антиоксидантов — в табл. 3.

Свободные радикалы участвуют в дегенеративных процессах, ответственны за возникновение атеросклероза, сахарного диабета, хронических заболеваний органов дыхания, воспалительных и дегенеративных заболеваний суставов, катаракты, злокачественных новообразований, болезни Паркинсона.

Таблица 2
Антиоксиданты, их содержание в продуктах и рекомендуемые суточные дозы

Антиоксидант	Источники	Рекомендуемая суточная доза (по Куперу)
Витамин С (аскорбиновая кислота)	Апельсины, брокколи, брюссельская капуста, грейпфрут, клубника, киви, цветная капуста	500–3000 мг
Витамин Е (альфа-токоферол)	Зародыши пшеницы, миндаль, фундук, майонез, масло из зародышей кукурузы, масло из семян хлопчатника, подсолнечное масло, яичный желток, сливочное масло	200–1200 мг
Бета-каротин (каротиноид)	Темно-зеленые и желто-оранжевые овощи и фрукты: морковь, пресный картофель, помидоры, шпинат, тыква, папайя, абрикосы, брокколи	6–30 мг
Витамин А	Молоко, яйца, печень, рыбий жир, сыр, сливочное масло	Не рекомендуется принимать в виде дополнительных препаратов. Принимайте только бета каротин
Селен	Морская живность, почки, печень, пшеница с богатых селеном почв	50–100 мг
Коэнзим Q10 (CoQ10)	Рыба, орехи, постное мясо, жиры с многократно ненасыщенными жирными кислотами. CoQ10 также образуется в организме	Нет рекомендаций

Таблица 3
Рекомендуемое потребление и оптимальное профилактическое поступление антиоксидантов

Антиоксидант	Рекомендуемый прием, мг/сут, нормальная суточная потребность	Оптимальный профилактический прием, мг/сут
Витамин Е	12	60–100
Бета-каротин	2–6	15–20
Витамин С	75	150–200

Однако следует помнить, что у беременных женщин, кормящих матерей, курильщиков, у лиц, злоупотребляющих алкоголем, больных после оперативных вмешательств, у спортсменов и людей, находящихся в сильных стрессовых состояниях, потребность в антиоксидантах повышается.

Мощным антиоксидантным действием обладают олигомерные проантоцианидины, относящиеся к немногим веществам, способным преодолевать гематоэнцефалический барьер, что позволяет им осуществлять антиоксидантную защиту тканей центральной нервной системы. Одним из лучших источников олигомерных проантоцианидинов является экстракт виноградных косточек.

• АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ЭКСТРАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ПУРИНОВЫЕ ОСНОВАНИЯ

Азотсодержащие экстрактивные вещества (креатинин, креатин, кармезин, метилгуанидин, свободные аминокислоты) и **пуриновые основания** (гипоксантин, гуанидин, ксантин) возбуждают железы желудка и поджелудочной железы, способствуя лучшему усвоению белков и жиров. Определенное количество экстрактивных веществ являются обязательными участниками обмена. Пуриновые основания входят в структуру каждой клетки, гуанидин участвует в формировании РНК. В вываренном мясе сохраняется до 40% пуринов, что полностью покрывает потребность организма. Остальные 60% переходят в бульон или разрушаются.

Особенно богаты пуринами мозги, почки, печень, щавель, шпинат, какао, горох, фасоль, черный байховый чай. Вместе с тем эти же вещества действуют возбуждающе на ЦНС, что неблагоприятно сказывается на течении болезней сердечно-сосудистой и нервной систем. Нарушение обмена пуринов приводит к развитию подагры. Поэтому мясные и рыбные отвары, содержащие много экстрактивных веществ и пуринов, должны быть строго ограничены.

РЕЖИМ ПИТАНИЯ

В понятие **режим питания** входят кратность и время приема пищи в течение дня, распределение ее по энергоценности и объему. Желательно, чтобы промежутки между приемами

В природе не существует продукта питания с идеально сбалансированными нутриентами и энергетической ценностью. Отсюда вывод, что к основным постулатам рационального питания, кроме умеренности в еде, относится максимальное разнообразие принимаемой пищи.

Не рекомендуется принимать пищу при физическом или умственном переутомлении. В этом случае перед приемом пищи следует отдохнуть, поскольку сам процесс пищеварения нуждается в затрате энергии.

пищи не превышали 4–5 часов. 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%.

Категорически не рекомендуется на ужин принимать трудно перевариваемую обильную еду, а также пищу, богатую веществами, возбуждающими ЦНС: мясо, кофе, чай и т.п. В это время суток предпочтительна молочно-овощная пища. В любом случае, ужин должен быть не позднее, чем за 2,5–3 часа до сна.

Объем принимаемой пищи зависит от индивидуальных потребностей организма. В среднем он составляет 2–3 кг в сутки. Никогда не следует наедаться до чувства тяжести в желудке! После обильной еды кровь устремляется в брюшную полость для обеспечения утилизации поступившей пищи. Возникает феномен обкрадывания головного мозга. Развивается интестинально-церебральный синдром. У больных церебральным атеросклерозом может резко ухудшиться

ся и без того сниженное мозговое кровообращение. В связи с этим больным церебральным атеросклерозом рекомендуется принимать пищу 4–5 раз в день малыми порциями.

Интенсивность и характер процессов, протекающих в живых организмах, подчиняется суточным ритмам. Существует, экспериментально подтвержденное понятие — «реакция ожидания», которое заключается в том, что через сутки после воздействия организм готовится к повторной с ним встрече. На каждое воздействие формируется своя собственная реакция ожидания. Применительно к питанию реакция ожидания готовит организм к приему пищи, эквивалентной количеству и качеству принятой накануне. Подготовка к завтраку, обеду и ужину осуществляется как к независимым друг от друга событиям, имеющим суточную периодичность. Таким образом, частые сбои в режиме питания — стрессовая ситуация для организма, ведущая к нарушению обмена веществ, в частности холестерина.

ПРАВИЛА ПРИЕМА ПИЩИ

Определяя главный смысл рационального питания, академик И. П. Павлов писал: «Нормальная и полезная еда есть еда с аппетитом, еда с испытываемым наслаждением».

Аппетит — сложная врожденная реакция на отношения энергетических, пластических ресурсов организма и затраченной им энергии. Однако аппетит — это так же и условный рефлекс на ряд внешних раздражителей, поэтому зависит от тренированности пищевого центра.

Система **«аппетит — еда — насыщение»** не отличается совершенством. В силу наследственных и приобретенных причин организм человека способен контролировать только нижнюю границу объективной потребности в пище. Поэтому каждый человек, желающий сохранить здоровье, должен выработать привычку прекращать прием пищи, не достигая чувства полного насыщения. Есть следует не спеша, хорошо и полностью пережевывая пищу. При этом аппетит утоляется значительно меньшим количеством еды, а усваивается она гораздо лучше. Старательное жевание избавляет от привычки употреблять избыточно соленые и сладкие продукты.

Прием пищи должен осуществляться в приятной обстановке: соответствующая сервировка стола, хорошее настроение, отсутствие шума. Следует исключить всякую постороннюю деятельность (чтение, разговоры, желательно отвлечься от неприятных мыслей), которая мешает нормальному процессу пищеварения, тормозит работу пищеварительных желез, ухудшает аппетит.

Философскую и, в какой-то мере, нравственную концепцию рационального питания академик И. П. Павлов определил так: «Если чрезмерное и исключительное увлечение едой есть животность, то всякое невнимание к еде есть неблагоразумие. И истина здесь, как и повсюду, лежит в середине».

- Врачам пришлось отказаться от круглосуточного внутривенного введения питательных растворов тяжелым больным и перейти к дробному введению, потому что круглосуточное введение приводило к тяжелым поражениям печени.

- В клетках кишечника вырабатываются биологически активные вещества, участвующие в регуляции тонуса сосудов. Сбои в режиме питания, ведущие к нарушению выработки этих веществ, являются одним из факторов развития цереброваскулярной патологии.

- В экспериментальных условиях атеросклероз у собак вызывался не долговременным их кормлением пищей, перенасыщенной холестерином, а периодической сменой времени кормления.

Критерии адекватного питания

- Сохранение относительно постоянной массы тела.
 - Обеспечение оптимального уровня активности человека.
 - Отсутствие заболеваний, связанных с количественной и качественной неадекватностью питания.
-

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА I. РАЦИОНАЛЬНОЕ И ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ	3
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ	4
Количественная полноценность питания	4
Качественная полноценность питания	5
Белки	5
Жиры	5
Холестерин и лецитин.....	7
Углеводы.....	8
Растительные волокна	8
Витамины.....	8
Водорастворимые витамины	9
Жирорастворимые витамины.....	10
Минеральные вещества	11
Вода.....	13
Органические кислоты	13
Роль питания в поддержании кислотно-щелочного равновесия	14
Дубильные вещества, пигменты, фитонциды	14
Антиоксиданты	14

Азотсодержащие экстрактивные вещества и пуриновые основания.....	16
Режим питания	16
Правила приема пищи	17
ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ	18
Лечебное питание больных с цереброваскулярной патологией	18
Лечебное питание при хронических нарушениях мозгового кровообращения, ассоциированных с атеросклерозом.....	18
Патогенетические механизмы атеросклероза.....	18
Лечебное питание при атеросклерозе.....	19
Диета № 10с.....	22
Лечебное питание при хронических нарушениях мозгового кровообращения, ассоциированных с артериальной гипертензией	24
Примерное однодневное меню диеты № 10	26
Лечебное питание при инсульте	28
Примерное однодневное меню 1 рациона диеты № 10и	29
Примерное однодневное меню 2 рациона диеты № 10и	29
Примерное однодневное меню 3 рациона диеты № 10и	30
Особенности питания в постинсультном периоде.....	30
Лечебное питание больных с вегетативной патологией	31
Лечебное питание при вегетососудистой дистонии	31
Продукты, повышающие тонус парасимпатической нервной системы	32
Продукты, повышающие тонус симпатической нервной системы	32
Продукты, не оказывающие существенного влияния на тонус вегетативной нервной системы	33
Вещества и необходимые продукты, благотворно влияющие на настроение и работу мозговых клеток.....	33
Лечебное питание при мигрени.....	33
Лечебное питание при заболеваниях опорно-двигательного аппарата	34
Лечебное питание при остеохондрозе	34
Лечебное питание при остеопорозе.....	35
Лечебное питание при заболеваниях периферической нервной системы (невритах, невралгиях)	37
Лечебное питание при рассеянном склерозе	38
Лечебное питание больных с начальными проявлениями рассеянного склероза.....	40
Лечебное питание больных с поздними проявлениями рассеянного склероза	41
Лечебное питание при эпилепсии	42
Кетогенная диета	43
Побочные эффекты кетогенной диеты.....	45
Пример кетогенной диеты (М. С. Маршак, 1951)	45
Способ приготовления безуглеводных отрубей.....	46

Содержание

Рецепт хлеба из безуглеводных отрубей.....	46
Лечебное питание при нейродегенеративных заболеваниях	46
Лечебное питание при боковом амиотрофическом склерозе	46
Лечебное питание при болезни Паркинсона и синдроме паркинсонизма	46
Особенности фармакокинетики Л-ДОФА	47
Факторы, мешающие поглощению Л-ДОФА	47
Диетические рекомендации для больных паркинсонизмом.....	48
Лечебное питание при гепатолентикулярной дегенерации (болезнь Вильсона-Коновалова)	49
Лечебное питание при энцефалитах и менингитах	49
Лечебное питание при миастении и миастенических синдромах	50
Корректирующая диета при лечении глюкокортикоидами.....	50
Диета общего воздействия для коррекции нарушенного обмена веществ	50
Местное воздействие корректирующей диеты	51
Рекомендуемые блюда в диете больных, получающих глюкокортикоиды	52
Питание для улучшения половой функции	52
ГЛАВА II. АРОМАПРОФИЛАКТИКА И АРОМАТЕРАПИЯ.....	57
ЭФИРНЫЕ МАСЛА.....	58
Механизм действия эфирных масел	60
Действие эфирного масла через органы обоняния	60
Эфирные масла и кожа.....	61
Влияние эфирных масел на организм человека	61
Действие эфирных масел на центральную нервную систему	62
Эфирные масла, действующие на сердечно-сосудистую систему	62
Эфирные масла, действующие на дыхательную систему	62
Эфирные масла, действующие на желудочно-кишечный тракт	62
Эфирные масла, действующие на другие отделы	63
Применение эфирных масел в косметологии	63
Правила применения эфирных масел.....	64
Методы применения эфирных масел	65
Аромакурительницы	65
Холодные ингаляции	65
Горячие ингаляции.....	65
Ванны	65
Сауна, баня.....	66
Компрессы	66
Внутреннее употребление эфирного масла.....	66
Растирания или массаж	67

Формы массажа	68
Общий массаж	68
Местный массаж	68
Самомассаж	68
Парный массаж	68
Взаимный массаж.....	68
Поглаживание.....	68
Растирание.....	69
Выжимание или выдавливание.....	69
Разминание.....	69
Вибрация.....	70
Влияние лечебного массажа на организм человека	70
Воздействие массажа на кожу	70
Ароматерапевтический массаж.....	71
Правила смешивания эфирных масел для массажа	72
ОСНОВНЫЕ АРОМАТИЧЕСКИЕ РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ	73
ПРИМЕНЕНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ	107
Аромамасла для воздействия на эмоциональную сферу	108
Ароматерапия повышенной нервной возбудимости, чувства тревоги	110
Ароматерапия депрессии	110
Ароматерапия головной боли	111
Ароматерапия бессонницы	111
Ароматерапия при мигрени и невралгии	112
Ароматерапия радикулита	112
Ароматерапия опоясывающего лишая	113
Ароматерапия стресса.....	113
Рецепты для хорошего настроения	113
Ароматерапия астенического синдрома (нервного и физического истощения).....	114
Аромамасла в терапии заболеваний дыхательной системы	115
Аромамасла в терапии заболеваний сердечно-сосудистой системы.....	116
Стенокардия.....	116
Гипертония	116
Атеросклероз	117
Аромамасла в терапии пищеварительной системы	117
Аромамасла в терапии мочеполовой системы	118
Применение аромамасел в гинекологии.....	118

Применение аромамасел при заболеваниях опорно-двигательного аппарата	121
Ароматерапия в дерматологии.....	122
Ароматерапия в косметологии	123
Ароматерапевтические методики	123
Уход за кожей.....	124
Аромамасла в борьбе с целлюлитом.....	125
Уход за кожей лица	128
Уход за кожей шеи и груди.....	132
Уход за руками.....	132
Уход за волосами	133
Уход за ногами	135
Применение аромамасел в педиатрической практике	135
Применение аромамасел при некоторых заболеваниях у детей.....	136
Первая помощь. неотложная ароматерапия	139
Укусы насекомых	139
«Синяки», кровоподтеки	139
Ожоги	139
Порезы и царапины.....	139
Обмороки.....	139
Кровотечения травматические.....	139
Носовое кровотечение.....	139
Солнечные ожоги	140
Головная боль.....	140
Зубная боль	140
Боль в области сердца неврогенного характера	140
Отравление никотином.....	140
Отравление алкоголем	140
Отравление солями тяжелых металлов.....	140
ГЛАВА III. ФИТОПРОФИЛАКТИКА И ФИТОТЕРАПИЯ.....	143
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	143
ФИТОХИМИЯ.....	146
ДЕЙСТВУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ФИТОПРЕПАРАТОВ.....	147
ПРИНЦИПЫ ФИТОТЕРАПИИ.....	149
Принцип этапности	149
Принцип системности	150

Принцип индивидуальности и адекватности лечения	150
Принцип непрерывности терапии	150
Временной принцип	150
Принцип «от простого к сложному»	150
Принцип безопасности терапии	150
Возрастной принцип	151
Принцип профилактической направленности	151
ПРАВИЛА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ПРОСТЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ	152
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФИТОПРЕПАРАТОВ У ДЕТЕЙ.....	153
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ФИТОТЕРАПИИ НЕРВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ.....	154
Растения, стимулирующие и тонизирующие центральную нервную систему	154
Растения, оказывающие успокаивающее (седативное) действие на центральную нервную систему	168
Растения, оказывающие противосудорожное действие	181
Растения, применяемые при гипертонической болезни	185
Растения для лечения и профилактики атеросклероза	191
Растения болеутоляющего действия	195
Растения для лечения мигрени	199
Растения, обладающие ангиопротекторным действием	200
Лекарственные растительные сборы, применяемые в неврологии	202
Поливитаминовые сборы и чай	202
Успокаивающие сборы и чай	203
Успокаивающие сборы, применяемые в детской неврологической практике.....	205
Растительные сборы, применяемые при цереброваскулярной патологии	206
Хронические нарушения мозгового кровообращения, ассоциированные с артериальной гипертензией	206
Растения и сборы при хронических нарушениях мозгового кровообращения	208
Лекарственные растения и сборы для коррекции последствий острых нарушений мозгового кровообращения (инсульта).....	211
Лекарственные растения и сборы при энцефалопатии (гипертонической, атеросклеротической) с затрудненным венозным оттоком из полости черепа.....	213
Лекарственные растительные сборы в лечении вегетативной патологии	213
Головная боль и мигрень	213
Астенический синдром и вегетативная дистония по гипотоническому типу	214

Содержание

Фитотерапия при несосудистых заболеваниях нервной системы	214
Невралгия, радикулит	214
Растирки и мази	215
Рассеянный склероз	215
Последствия травматических повреждений нервной системы	216
Лекарственные растения при половой дисфункции	216
ГЛАВА IV. АПИПРОФИЛАКТИКА И АПИТЕРАПИЯ.....	225
ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА	225
ОСНОВНЫЕ МЕДОНОСНЫЕ РАСТЕНИЯ	229
МЕД.....	231
Физико-химические свойства меда.....	232
Сорта меда	232
Мед как продукт питания	233
Лечебно-профилактические свойства меда.....	234
Лечебное применение меда	234
Медовый массаж.....	237
Самое вкусное лекарство.....	238
Применения меда при простудных заболеваниях.....	238
Применение меда при повышенной нервной возбудимости.....	239
Применение меда при сердечно-сосудистых заболеваниях	240
Применение меда при гипертонической болезни	241
Аптечные препараты с медом	241
ЦВЕТОЧНАЯ ПЫЛЬЦА И ПЕРГА	242
Лечебные свойства пыльцы и перги	243
Применение пыльцы и перги в народной медицине	246
Ишемическая болезнь сердца и хронические нефриты.....	246
Хронические запоры	246
Заболевания печени	247
При ранах и переломах.....	247
Применение пыльцы и перги в неврологии	247
Аптечные препараты с пыльцой и пергой	247
МАТОЧНОЕ МОЛОЧКО	249
Физико-химические свойства маточного молочка.....	249
Лечебные свойства	249

Применение маточного молочка в народной медицине	250
Применение маточного молочка в неврологии	251
Аптечные препараты с маточным молочком	251
ПРОПОЛИС	253
Лечебные свойства прополиса.....	254
Применение прополиса в народной медицине.....	260
Применение прополиса в неврологии.....	261
Аптечные препараты с прополисом.....	261
ВОСК	264
ПЧЕЛИНЫЙ ЯД	265
Физико-химические свойства пчелиного яда.....	265
Биологически активные компоненты пчелиного яда	266
Лечебные свойства пчелиного яда	267
Применение пчелиного яда	269
Метод пчелоужалений.....	269
Применение пчелиного яда в неврологии.....	272
Аптечные препараты с пчелиным ядом.....	273
ГЛАВА V. ГИРУДОТЕРАПИЯ	279
БИОЛОГИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПИЯВКИ	281
Разведение и хранение медицинских пиявок	282
Основные болезни медицинских пиявок.....	283
МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ГИРУДОТЕРАПИИ	284
ПРИМЕНЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПИЯВКИ	286
Классические схемы постановки медицинских пиявок.....	287
Методы применения пиявок	288
Условия проведения сеанса гирудотерапии	289
Подготовка пиявок.....	289
Обработка кожи больного	289
Постановка пиявок.....	289
Снятие пиявок.....	290
Уход за ранками	290
Режим больного после применения пиявок	291

Содержание

ГИРУДОТЕРАПИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ МЕДИЦИНЫ.....	291
Общие рекомендации по применению медицинских пиявок.....	291
Осложнения в результате применения гирудотерапии.....	292
Противопоказания к применению медицинских пиявок	292
Гирудотерапия в неврологии	293
Гирудотерапия в клинике внутренних болезней	294
Гирудотерапия в хирургии.....	295
Гирудотерапия в гинекологии	296
Гирудотерапия в урологии	296
Гирудотерапия в офтальмологии.....	298
Гирудотерапия в оториноларингологии.....	298
Гирудотерапия в дерматологии.....	300
Гирудотерапия в стоматологии.....	300
ГЛАВА VI. МУМИЕПРОФИЛАКТИКА И МУМИЕЛЕЧЕНИЕ	303
ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА	303
ПРОИСХОЖДЕНИЕ И СОСТАВ МУМИЕ	305
МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ МУМИЕ	306
ПОКАЗАНИЯ К НАЗНАЧЕНИЮ МУМИЕ.....	308
ДОЗЫ И СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ МУМИЕ	310
ПРИМЕНЕНИЕ МУМИЕ.....	310
ПРИЛОЖЕНИЯ	319
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	
АПТЕЧКА НА КУХНЕ.....	319
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	
ТАБЛИЦА КАЛОРИЙНОСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ.....	320
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	
ЛЕЧЕБНИК ПО АРОМАТЕРАПИИ	325
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ	339

ПРИЛОЖЕНИЕ 5	
СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНОВ В РАСТЕНИЯХ	340
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СБОРУ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	344
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	
ВЕСОВАЯ ЦЕННОСТЬ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	346
ПРИЛОЖЕНИЕ 8	
ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	348
ПРИЛОЖЕНИЕ 9	
НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ПРИОБРЕТЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПИЯВОК В ТОРГОВОЙ СЕТИ	354
ПРИЛОЖЕНИЕ 10	
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗВЕДЕНИЮ МЕДИЦИНСКИХ ПИЯВОК	355
ПРИЛОЖЕНИЕ 11	
СОСТАВ И СВОЙСТВА СЕКРЕТА СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ МЕДИЦИНСКОЙ ПИЯВКИ	357
Алфавитный указатель растений	361
Алфавитный указатель симптомов, синдромов, нозологических единиц	378