

Библиотека школы  
сахарного диабета

4

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ  
ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА  
РАЦИОНАЛЬНОЕ  
ПИТАНИЕ



## **Авторы**

Заслуженный деятель науки Республики Беларусь, профессор, доктор медицинских наук  
Елена Алексеевна Холодова

Доцент, кандидат медицинских наук  
Татьяна Вячеславовна Мохорт

Врач-эндокринолог  
Татьяна Николаевна Скрипленок

## ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

1. Рациональное питание (со своими особенностями для диабета 1-го и 2-го типа).

2. Лекарственная терапия (инсулин или таблетки) и лечение травами (фитотерапия).

3. Физическая активность.

(Если не указан тип диабета, значит, информация относится к обоим типам СД).

Целью лечения сахарного диабета, как вы уже знаете, является поддержание уровня гликемии на нормальных значениях (компенсация диабета). Достижение этой цели возможно только *при умелом* использовании вышеуказанных принципов, причем не по отдельности, а всех вместе. О том, как правильно питаться, принимать таблетки, вводить инсулин и «нагружаться физически», мы будем говорить с вами на протяжении нескольких занятий.

Сегодня тема разговора — рациональное питание, принципы которого для сохранения хорошего самочувствия и крепкого здоровья должен знать и соблюдать *любой* человек, независимо от наличия или отсутствия у него диабета. Почему справедлива фраза, ставшая крылатой: *«Мы едим, чтобы жить, а не живем, чтобы есть»?*

Дело в том, что питание является важнейшей физиологической потребностью организма. Оно необходимо для построения и непрерывного обновления клеток и тканей; поступления энергии, необходимой для восполнения энергетических затрат организма, а также веществ, из которых в организме образуются ферменты, гормоны, другие регуляторы обменных процессов и жизнедеятельности. Обмен веществ, функция и структура всех клеток, тканей и органов находятся в зависимости от характера питания. Неправильно организованное питание становится фактором, который способствует преждевременному старению организма, провоцирует всестороннее нарушение обмена веществ и развитие ряда тяжелых заболеваний (ожирение, атеросклеротическое повреждение сосудов мозга, приводящее к инсульту, ишемическая болезнь сердца, грозящая инфарктом миокарда, артериальная гипертензия, поражение суставов). Это как раз тот вариант, который бывает, когда человек живет, чтобы есть, причем есть неправильно. Поэтому разберем подробнее азы правильного питания.

## Что такое рациональное питание

**Рациональное питание** (от латинского *rationalis* — разумный) — это физиологически полноценное питание, учитывающее характер труда, физическую активность, возраст, способствующее сохранению здоровья, высокой физической и умственной работоспособности, а также активному долголетию. Рациональное питание относится к факторам, укрепляющим иммунитет.

### Принципы рационального питания

*1. Правильный режим питания (количество приемов пищи в течение дня и их энергетическая емкость).*

Правильный режим питания предусматривает частое, дробное употребление пищи в течение дня (до 5—6 раз, как минимум 4 раза). 4-разовое питание (по сравнению с 2- и 3-разовым) благоприятствует умственной и физической работе. Интервалы между небольшими приемами пищи могут составлять 2—3 часа. Принимать пищу ранее, чем через 2 часа после предыдущего приема, нецелесообразно, так как нарушается ритмичная деятельность органов пищеварения. В первый час после обильного приема пищи возникает сонливость, снижается работоспособность. Поэтому во время обеденного перерыва потребляемая пища не должна превышать 35% от калорийности и массы суточного рациона, также не следует включать в меню трудно перевариваемые блюда (жирное мясо, бобовые и др.). В меню ужина не должно быть продуктов, обременяющих секреторную и двигательную функцию желудочно-кишечного тракта, вызывающих повышенное газообразование, вздутие кишечника (метеоризм) и ночную секрецию желудка (жареные блюда, продукты, богатые жиром, грубой клетчаткой, экстрактивными веществами, солью). А теперь давайте вспомним, как питается большинство из нас? Чаще всего это еда наспех, всухомятку (бутерброды, хот-доги), когда и где придется, а иногда вообще с утра до вечера наш желудок оказывается пуст и, переваривая сам себя, призывно урчит, требуя одуматься и, бросив все дела, поесть. Зато вечером, когда мы оказываемся дома, наступает праздник души и тела, когда можно съесть все, что не съел в течение дня, плюс порцию ужина и «расплыться» на диване перед телевизором в ожидании любимой передачи.

## *2. Есть не спеша, тщательно пережевывая пищу.*

При быстрой еде пища плохо пережевывается и измельчается, недостаточно обрабатывается слюной. Это ведет к излишней нагрузке на желудок, ухудшению переваривания и усвоения пищи. При торопливой еде медленнее наступает чувство насыщения, что вызывает переедание и как следствие — избыток массы тела. Продолжительность поглощения пищи во время обеда должна быть не менее 30 минут.

## *3. Основная масса пищи должна употребляться до ужина. Не наедаться на ночь!*

Поскольку активность ферментных систем, обеспечивающих пищеварение, максимальна до вечера, то наиболее полное усвоение питательных веществ идет именно в это время. Последний прием пищи следует осуществлять не позже чем за 1,5—2 часа до сна. Причем он должен составлять 5-10% от суточной калорийности рациона и включать такие продукты, как молоко (лучше — кисломолочные продукты), фрукты, соки, хлебобулочные изделия. Обильная еда на ночь увеличивает риск возникновения инфаркта миокарда, острого панкреатита, обострения язвенной болезни. Обильные приемы пищи на ночь нарушают обменные процессы и способствуют развитию ожирения.

## *4. Энергетическая ценность рациона (суточный калораж) должна покрывать энергетические затраты организма (если нет избыточного веса).*

*Калорийность, или энергетическая ценность, пищи* — это количество энергии, которое выделяется при сгорании в организме того или иного питательного вещества, подобно выделению тепловой энергии при сгорании угля в топке. Все количество энергии, которое поступает в организм человека в течение суток, называется суточным калоражем. Подсчитать свой калораж не сложно — надо просто суммировать калорийность всех продуктов питания, которые вы съели или выпили в течение дня. Для того чтобы определить *истинную* потребность организма в энергии (то есть *сколько нужно «съесть»* энергии, чтобы и организму хватало, и не было излишков, которые откладываются в характерных местах), необходимо провести вычисления двух его составляющих — А и В (рисунок 1).



*Рисунок 1*

Во-первых, рассчитать, сколько энергии организм тратит на поддержание обменных процессов (А). Что это значит? Это значит, что даже когда вы спите (находитесь в состоянии абсолютного покоя), организм работает (сердце бьется, легкие дышат и т. д.), следовательно, тратится энергия. Причем при ожирении скорость обменных процессов замедляется и потребность в энергии снижается.

Для расчета А необходимо знать, насколько ваша масса отличается от идеальной или, наоборот, идеальна. Косвенным признаком нормальной массы тела является значение окружности талии. Если оно менее 80 см у женщин и менее 94 см у мужчин — повода для беспокойства нет. Значение окружности талии у женщин более 88 см и у мужчин более 100 см является неблагоприятным показателем так называемого абдоминального типа ожирения (об этом мы поговорим в разделе «Для тех, кто хочет похудеть»), которое, как правило, сочетается с комплексом гормональных и метаболических расстройств в организме и является показателем высокого риска артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, некоторых онкологических заболеваний, репродуктивной дисфункции, желчнокаменной болезни, деформирующего остеоартроза, сахарного диабета 2-го типа. Наиболее достоверно о проблемах с весом можно говорить после определения ИМТ (индекса массы тела). Расчет ИМТ производится по следующей формуле (рисунок 2).

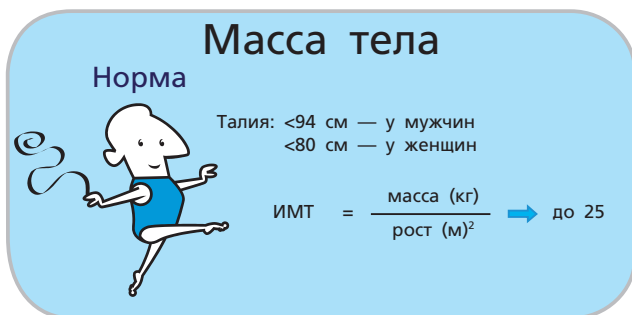


Рисунок 2

Если вы посмотрите на рисунок 3, то сможете определить цифру, получившуюся у вас в результате расчета, и сами поставите себе «диагноз».

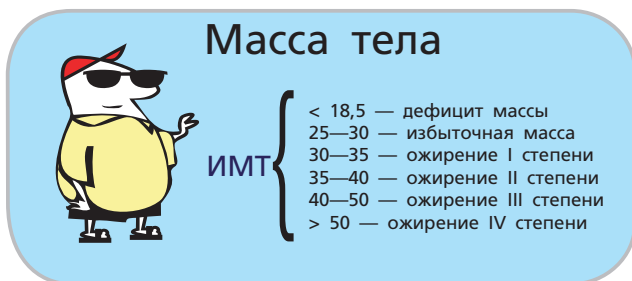


Рисунок 3

Теперь вы знаете свой ИМТ и можете судить по нему не только о том, есть ли у вас ожирение, но и какой степени. Используя рисунок 4, вы высчитаете значение А, для чего вашу фактическую массу (то, сколько вы сейчас весите) умножаете на определенный коэффициент (как видно из рисунка, это, в зависимости от массы, 25, 20, 17 или 15 килокалорий на килограмм). Получившаяся у вас величина будет выражаться в килокалориях, которые представляют собой меру энергии.

У женщин основной обмен на 5—10% ниже, чем у мужчин, а у стариков — на 10—15% ниже, чем у молодых. Следует отметить снижение с возрастом обменных процессов, следовательно, необходимость снижения суточного энергопотребления.

**А** Энергозатраты на основной обмен

- При дефиците массы — масса  $\times$  25 ккал/кг
- При нормальной массе — масса  $\times$  20 ккал/кг
- При ожирении I–II степени — масса  $\times$  17 ккал/кг
- При ожирении III–IV степени — масса  $\times$  15 ккал/кг

Рисунок 4

После того как вы рассчитали значение А, необходимо рассчитать вторую составляющую суточного калоража — В. Для этого надо отнести свой вид труда к одной из пяти групп интенсивности труда, которые разработаны специалистами в области гигиены.

Группы интенсивности труда и основные профессии, относящиеся к этим группам

**1-я группа** — работники преимущественно умственного труда:

— руководители предприятий и организаций, инженерно-технические работники, труд которых не требует существенной физической активности;

— медицинские работники, кроме врачей-хирургов, медсестер, санитарок;

— педагоги, воспитатели, кроме спортивных;

— работники науки, литературы и печати;

— культпросветработники;

— работники планирования и учета;

— секретари, делопроизводители;

— работники других категорий (работники пультов управления, диспетчеры).

**2-я группа** — работники, занятые легким физическим трудом:

— инженерно-технические работники, труд которых связан с некоторыми физическими усилиями;

— работники, занятые на автоматизированных процессах;

— работники радиоэлектронной и часовой промышленности;

— швейники;

- агрономы, зоотехники, ветработники, медсестры и санитарки;
- продавцы;
- работники сферы обслуживания;
- работники связи и телеграфа;
- преподаватели, инструкторы физкультуры и спорта, тренеры.

*3-я группа* — работники среднего по тяжести труда:

- станочники (занятые в металлообработке и деревообработке);
- слесари, наладчики, настройщики;
- врачи-хирурги;
- текстильщики, обувщики;
- водители различных видов транспорта;
- работники пищевой промышленности;
- работники коммунально-бытового обслуживания;
- бригадиры тракторных и полеводческих бригад;
- железнодорожники и водники;
- работники авто- и электротранспорта;
- машинисты подъемно-транспортных механизмов;
- полиграфисты.

*4-я группа* — работники тяжелого физического труда:

- строительные рабочие;
- основная масса сельхозрабочих и механизаторов;
- горнорабочие на поверхностных работах;
- работники нефтяной и газовой промышленности;
- металлурги и литейщики, кроме лиц, отнесенных к 5-й группе;

— работники целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности;

- стропальщики, такелажники;
- деревообработчики, плотники;
- работники промышленности строительных материалов, кроме лиц, отнесенных к 5-й группе.

*5-я группа* — работники, занятые особо тяжелым физическим трудом:

- горнорабочие, занятые непосредственно 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.

Определившись с группой труда, высчитайте значение  $v = 1/6 A, 1/3 A, 1/2 A, 2/3 A, A$  (рисунок 5) в килокалориях.

Суммировав  $A$  и  $B$ , вы получите ту энергию, тот суточный калораж, в котором ваш организм жизненно нуждается. Теперь, сравнив эту величину с той, которая у вас получилась при подсчете калорийности всей пищи, которую вы употребили в течение суток, можете проверить, соблюдается ли у вас 4-й принцип рационального питания. Рассмотрим пример.

# В

## Энергозатраты на труд

- $1/6 A$ —при очень легком труде
- $1/3 A$ —при легком труде
- $1/2 A$ —при труде средней тяжести
- $2/3 A$ —при тяжелом труде
- $A$ —при очень тяжелом труде

Рисунок 5

*Ваша масса тела — 58 кг, и вы занимаетесь умственным трудом, т. е. относитесь к 1-й группе. Посчитаем ваши энергозатраты на основной обмен (A).*

$$58 \text{ (кг)} \times 20 \text{ (ккал/кг)} = 1160 \text{ (ккал)}.$$

*Теперь посчитаем энергозатраты на трудовую деятельность (B).*

$$B = 1/6 A$$

$$1160 \text{ (ккал)} : 6 = 193 \text{ (ккал)}$$

*Теперь суммируем два результата и получаем суточную потребность в килокалориях.*

$$1160 \text{ (ккал)} + 193 \text{ (ккал)} = 1353 \text{ (ккал)}$$

*Именно столько вам требуется для поддержания оптимальной массы тела при выполнении привычной работы.*

### *5. Питание должно быть сбалансированным.*

Это значит, что вы должны употреблять различные пищевые вещества в определенных соотношениях. Физиологично следующее соотношение: углеводы должны составлять 55—60% от суточного калоража, жиры — 25—30% (у человека с избыточной массой этот показатель будет еще меньше), белки — 15—20%.

Вы удивитесь, что более половины энергетического рациона должны обеспечивать углеводы. Вспомните наше первое занятие, где мы говорили о том, что именно глюкоза является основным энергетическим источником для клеток, именно благодаря ей каждая клетка получает необходимую для своей жизнедеятельности энергию, и ваше удивление пройдет. «Но... — скажете вы, — все это хорошо, если нет диабета и не надо ограничивать себя в углеводах. При наличии диабета употребление углеводов надо свести к минимуму, чтобы не повышать гликемию, и питаться в основном белками и немного жирами». И будете неправы. Еще раз напоминаем, что принципы рационального питания должны соблюдаться независимо от наличия или отсутствия диабета или других заболеваний. Да, при диабете есть свои особенности питания, но они ни в коей мере не противоречат принципам рационального питания, а наоборот, дополняют их, позволяя организму наилучшим образом приспособиться к новым условиям и способствуя поддержанию здоровья. А вот тот, кто и до заболевания питался неправильно, а, заболев диабетом, лечится только *исключением* из рациона углеводов, рискует еще больше нарушить свой обмен веществ, что может привести к кетоацидозу.

Теперь поговорим подробнее об *основных питательных веществах*: белках, жирах, углеводах. *К незаменимым пищевым веществам*, которые не образуются в организме или образуются в недостаточном количестве, относятся белки, некоторые жирные кислоты, витамины, минеральные вещества и вода. *К заменимым пищевым веществам* относятся жиры и углеводы. Поступление с пищей незаменимых пищевых веществ является обязательным. Нужны в питании и заменимые пищевые вещества, так как при недостатке последних на их образование в организме расходуются другие питательные вещества и нарушаются обменные процессы.

*Белки* — жизненно необходимые вещества. Они имеют пластическое значение: служат материалом (как кирпичики) для построения клеток, тканей и органов, для образования ферментов и большинства гормонов, гемоглобина и других соединений, выполняющих в организме важные и сложные функции. Белки формируют соединения, обеспечивающие иммунитет к инфекциям, участвуют в процессе усвоения (на различных этапах) жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов. Жизнь организма связана с непрерывным расходом и обновлением белков. Для равновесия этих процессов необходимо ежедневно восполнять с пищей потери белков. Белки, в отличие от жиров и углеводов, не накапливаются в резерве и не образуются из других пищевых веществ, то есть являются незаменимой частью пищи. Как источник энергии они имеют второстепенное значение. При сгорании в организме 1 г белка выделяется 4 килокалории. Сравнительная характеристика количества белка в основных продуктах питания приведена в таблице 1.

При оценке продуктов и всего рациона необходимо учитывать не только количество белка, но и (особенно) его качество — биологическую ценность, которая зависит от аминокислотного состава и перевариваемости белков в организме. Белки продуктов питания под действием ферментов желудка, поджелудочной железы и кишечника расщепляются на составные части — аминокислоты, которые затем поступают в кровь и используются для построения белков самого организма. Среди более 20 аминокислот, из которых состоят белки, 8 являются незаменимыми: они не образуются в организме и должны поступать с пищей. К ним относятся триптофан, лейцин, изолейцин, валин, треонин, лизин, метионин, фенилаланин. Каждая аминокислота имеет много своих значений.

Для полного усвоения белка пищи содержание в нем аминокислот должно отвечать определенным соотношениям, то есть быть сбалансированным. Недостаток даже одной аминокислоты ухудшает использование других для построения белков организма. Белки высокой биологической ценности отличаются сбалансированностью аминокислот, легкой перевариваемостью и хорошей усвояемостью. К таким белкам относятся белки яиц и молочных продуктов,

Количество белка (г)	Пищевые продукты
Очень большое (более 15)	Сыр голландский и плавленый, творог нежирный, мясо животных и кур, большинство рыб, соя, горох и фасоль, орехи фундук и грецкие
Большое (10—15)	Творог жирный, свинина мясная и жирная, колбасы вареные, яйца, крупа манная, гречневая, овсяная, пшено
Умеренное (5—9,9)	Хлеб ржаной и пшеничный, крупа перловая, рис, зеленый горошек
Малое (2—4,9)	Молоко, кефир, сливки, сметана и мороженое сливочное, шпинат, капуста цветная, картофель
Очень малое (0,4—1,9)	Масло сливочное, почти все овощи, фрукты, ягоды и грибы

**Таблица 1**

**Содержание белка в 100 граммах съедобной части продуктов**

мяса и рыбы. В качественном отношении менее полноценны растительные белки, имеющие недостаточно сбалансированный аминокислотный состав. Так, нехватка лизина — основная причина недостаточной ценности белков хлеба. Большинство круп, кроме гречневой, дефицитно по лизину и треонину. Кроме того, белки многих растительных продуктов трудно перевариваемы. Они заключены в оболочки из клетчатки и других веществ, препятствующих действию пищеварительных ферментов, особенно в бобовых, грибах, орехах, крупах из цельных зерен. В бобовых также содержатся вещества, тормозящие действие пищеварительных ферментов. Из белков животных продуктов в кишечнике всасывается более 90% аминокислот, из растительных — 60—80%. Наиболее быстро перевариваются белки молочных продуктов и рыбы, затем — мяса (в говядине быстрее, чем в свинине и баранине), хлеба и круп (быстрее — белки пшеничного хлеба из муки высших сортов и манной крупы). Однако следует помнить, что с возрастом усвоение белков из молочных продуктов снижается. Белки рыбы перевариваются быстрее, чем мяса, так как в рыбе меньше соединительной ткани (жилок). Из белка соединительной, хрящевой и костной ткани, называемого коллагеном, получают желатин.

По аминокислотному составу желатин неполноценен, но блюда из него легко перевариваются. Тепловая обработка ускоряет переваривание белков, что установлено на примере вареных и сырых яиц. Однако избыточное нагревание может отрицательно влиять на аминокислоты. Так, сильное и длительное нагревание богатых углеводами продуктов уменьшает количество доступного для усвоения лизина. Поэтому следует предварительно замачивать крупы в целях сокращения времени термической обработки каш.

Являясь источником незаменимых аминокислот, *животные белки должны составлять 55% от общего количества белка*. Учитывая все вышесказанное, вы сами сделаете вывод относительно сбалансированности рациона при вегетарианстве.

*Жиры (липиды) обладают высокой энергетической ценностью:* 1 г жира при сгорании в организме дает 9 ккал (для сравнения: 1 г белков или углеводов — 4 ккал). Поэтому при употреблении избыточного количества жира (более 30%), что в настоящее время очень распространено в экономически развитых странах, так легко заработать ожирение, гипертонию, атеросклероз, желчно-каменную болезнь. Избыток жиров в рационе ухудшает усвоение белков, микроэлементов (кальция, магния) и повышает потребность в витаминах. Обильное потребление жиров тормозит секрецию желудка и задерживает эвакуацию из него пищи. Отсюда возможность расстройств пищеварения.

*Жиры легко окисляются* при хранении на свету и в тепле, а также *при тепловой обработке, особенно жарке*. В несвежих и перегретых жирах разрушаются витамины, уменьшается содер-

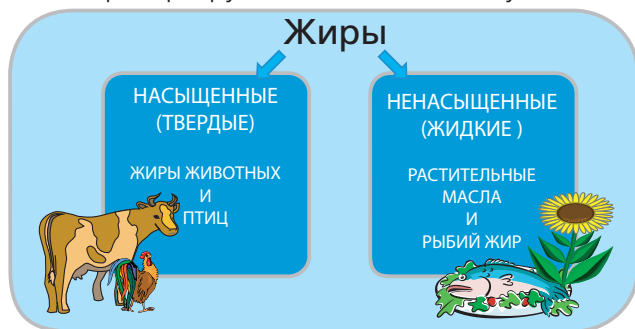


Рисунок 6

жание незаменимых жирных кислот и накапливаются вредные вещества, вызывающие раздражение желудочно-кишечного тракта, почек, нарушение обмена веществ, способствующие онкозаболеваниям.

Пищевая ценность жиров определяется их жирнокислотным составом, наличием незаменимых пищевых веществ. Жирные кислоты, из которых состоят жиры, бывают насыщенными и ненасыщенными.

Насыщенные жирные кислоты, основа животных жиров, являются источником холестерина. Холестерин — жироподобное вещество, которое регулирует проницаемость мембран клеток, участвует в образовании желчи, гормонов половых желез и коры надпочечников, витамина D в коже. Холестерин содержится *только в животных продуктах* (таблица 2).

При варке мяса и рыбы теряется до 20% холестерина. В норме с пищей поступает в среднем 0,5 г холестерина в день, а в самом организме образуется 1,5—2 г, то есть значительно больше.

Таблица 2

Содержание холестерина в 100 г съедобной части продуктов

Продукты	Холестерин (мг)	Продукты	Холестерин (мг)
Молоко, кефир жирный	10	Мозги	2000
Сливки 10 %-ной жирности	30	Жир говяжий, бараний, свиной	105
20 %-ной жирности	80	Цыплята-бройлеры	30
Сметана 30 %-ной жирности	130	Куры 1-й категории	80
Творог жирный	60	Куры 2-й категории	40
Мороженое сливочное	35	Сельдь жирная, сайра, нототения, скумбрия	210
Масло сливочное	190	Сардины (консервы), палтус, камбала	120
Сыры твердые	90	Щука, форель, лосось, морской окунь, тунец, хек, мидии	50
Яйца куриные	570	Треска	30
Яичный желток	1480	Икра рыб осетровых пород	350
Говядина, баранина, свинина, сосиски	65		
Мясо кролика	40		
Печень говяжья	270		
Почки говяжьи	300		
Язык говяжий	150		

В основном холестерин образуется в печени из продуктов обмена жиров, углеводов, некоторых аминокислот. Главным источником образования холестерина в организме являются жиры, богатые насыщенными жирными кислотами (животные жиры). Резкое ограничение холестерина в рационе (*ниже нормы*) ведет к увеличению его образования в организме. Однако избыточное употребление животных жиров при атеросклерозе, желчнокаменной и других болезнях, на фоне малоподвижного образа жизни, в пожилом возрасте, когда интенсивность обмена веществ снижена, усугубляет нарушенный обмен веществ. Но и при этих состояниях достаточно ограничить количество холестерина в пище до 0,25—0,4 г в день, а не исключать его. Следует помнить, что сам по себе холестерин безвреден, но излишнее его количество вносит весомый «вклад» в проблемы со здоровьем. Большое содержание в рационе пищевых веществ, нормализующих обмен жиров и холестерина, не менее важно. К таким веществам относятся незаменимые жирные кислоты, многие витамины, лецитин, магний, йод.

Ненасыщенные жирные кислоты составляют основу растительного масла и рыбьего жира. Давно установлено, что жители Средиземноморья, в питании которых преобладают морепродукты, а также оливковое масло, имеют гораздо меньший уровень сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, чем жители Западной и Восточной Европы, у которых в рационе преобладают животные жиры (насыщенные жирные кислоты). Оливковое масло более чем на 79% состоит из ненасыщенных жирных кислот, главным образом олеиновой, которая обеспечивает благотворное воздействие этого продукта на организм, уменьшая содержание в нем так называемого плохого холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности, который откладывается на стенках сосудов в виде холестериновых бляшек, вызывая атеросклероз. Кроме этого, в оливковом и других растительных маслах, содержится ситостерин — вещество, препятствующее всасыванию холестерина из кишечника и уменьшающее риск развития рака толстого кишечника, молочной железы и желудка. Это вещество содержится в орехах, зерновых продуктах, но по его количественному содержанию растительные масла — чемпионы. Другие компоненты оливкового масла также оказывают благоприят-

ятное воздействие на организм. Содержащийся в нем витамин Е, оказывая антиоксидантное действие, усиливает антиатеросклеротическое и противораковое действие ситостерина. В отличие от подсолнечного и кукурузного, оливковое масло имеет более высокую точку кипения, что увеличивает его достоинства. Однако есть одно «но». Учитывая, что оливковое масло является на наших рынках пришельцем, цены у высококачественных представителей этого полезного продукта питания «кусаются», и далеко не каждый может себе их позволить. Немного дешевле (хотя дороже подсолнечного масла) так называемые «миксты» (смесь оливкового масла с другими растительными маслами). Но использовать эти «миксты» для термической обработки продуктов (в частности жарки) не рекомендуется, так как более низкая температура кипения подсолнечного масла приводит к его горению и образованию токсичных веществ, в том числе и канцерогенов, кроме этого, погибает витамин Е. Поэтому золотое правило здоровой кулинарии — использовать растительные масла в свежем виде, не подвергая их термической обработке, так как практически любая кулинарная обработка кардинально изменяет состав жиров. При температуре 200—250°C происходит нарастающее образование канцерогенных веществ, разрушается важная для организма линолевая кислота, фосфолипиды, витамины и говорить о биологической ценности продукта уже нет смысла.

Полиненасыщенные жирные кислоты — арахидоновая, линолевая и линоленовая — незаменимые жирные кислоты. Наиболее активна арахидоновая кислота (характерна в основном для животных жиров), но в жирах пищи ее мало. Она образуется в организме из линолевой кислоты. Основным источником линолевой кислоты в организме являются растительные масла. Так, примерно 25 г подсолнечного, кукурузного или хлопкового масла обеспечивают суточную потребность в линолевой кислоте. А вот оливкового масла для этих целей надо взять в 4 раза больше. Многих интересует вопрос: «Какое масло полезнее: рафинированное или нерафинированное?» в нерафинированном масле содержатся фосфолипиды (в частности лецитин) — ценные биологически активные соединения, которые являются структурными компонентами мембран, способствуют перевариванию, всасыванию

и правильному обмену жиров. *В рафинированных маслах фосфолипидов практически нет*, так как они удалены вместе с осадком при очистке (обработке щелочью).

Таким образом, дефицит ненасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот в рационе отрицательно влияет на организм и является одной из причин нарушения обмена холестерина и развития атеросклероза.

Согласно принципам рационального питания, соотношение различных жиров в рационе должно быть следующим (рисунок 7).

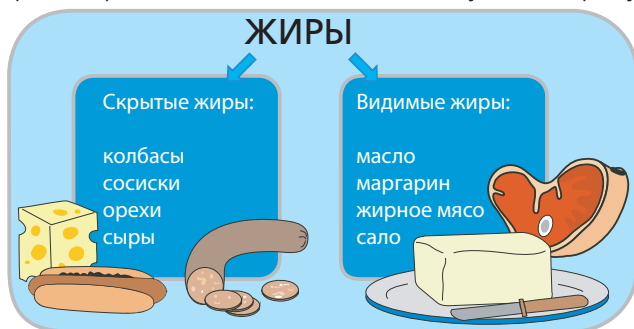


Рисунок 7

Только такое распределение жиров физиологически оправданно. Но учтите, что растительные и рыбьи масла, несмотря на их полезность, обладают той же калорийностью, что и животные. В питании различают явные — видимые — жиры и «скрытые» в составе различных продуктов (рисунок 8).



Рисунок 8

Полный отказ от употребления жиров с целью снижения массы тела не соответствует принципам рационального питания. Жиры, несмотря на их калорийность, занимают свою достойную нишу в организме: они необходимы для построения клеточных стенок, обеспечения организма *жирорастворимыми* витаминами (А, Д, Е) и незаменимыми жирными кислотами, для синтеза гормонов и желчи. Поэтому главное — сбалансированность рациона.

Учитывая особую важность знаний *об углеводах* при сахарном диабете, необходимость их подсчета по хлебным единицам, *подробный разговор* на эту тему состоится брошюре «*Питание при сахарном диабете 1-го типа*». Мы поговорим также о витаминах, минеральных веществах и воде.



*быть рядом...*