

# Таблица содержания хлебных единиц (ХЕ) в продуктах питания



## Белки

0 ХЕ

1 порция  
Мясо  
Рыба  
Яйца



## Жиры и сахар

0,5 ХЕ

1 кубик сахара



## Молочные продукты

0 ХЕ

Сыр (30 г)

1 ХЕ

Молоко (200 мл)

0,5 ХЕ

Йогурт без добавок (125 г)  
Кефир (125 г)  
Простокваша (125 г)  
Ряженка (125 г)  
Сметана (125 г), творог (350 г)

2 ХЕ

Фруктовый йогурт (125 г)



## Овощи

0,5 ХЕ

100 г  
Баклажан, бобы  
Брокколи, грибы  
Зелень, капуста  
Огурцы, перец  
сладкий  
Редис, томаты  
Тыква, шпинат

1 ХЕ

100 г  
Кукуруза  
консервированная  
Свекла  
Морковь  
Лук

1,5 ХЕ

100 г  
Зеленый горошек  
  
50 г  
Чеснок



## Фрукты

2 ХЕ

100 г  
Банан  
  
120 г  
Виноград  
Манго

150 г  
Ананас  
Вишня  
Груша  
Персик  
Яблоко

200 г  
Апельсин  
Грейпфрут  
Клубника  
Крыжовник  
Малина  
Мандарин  
Слива

Другие фрукты

Абрикос (1) = 0,5 ХЕ  
Киви (1) = 1 ХЕ  
Лимон (75 г) = 0,5 ХЕ  
Смородина (250 г) = 2 ХЕ



## Хлеб и Злаки

1 ХЕ

100 г  
Картофельное  
пюре

1 ломтик хлеба  
(Хлеб с отрубями,  
ржаной или  
цельнозерновой)

2 ХЕ

100 г  
Крупа манная  
Крупа  
гречневая  
Картофель  
Макаронны

2 ломтика  
белого  
хлеба

3 ХЕ

Мюсли (50 г)  
Рис (100 г)

5 ХЕ

Плюшка московская  
Сдобная булочка

1 стакан = 200–250 граммов  
1 столовая ложка = 15–20 граммов  
1 чайная ложка = 5–10 граммов



## Закуски

0 ХЕ

Салат из зелени  
с заправкой (50 г)

0,5 ХЕ

Авокадо  
с заправкой  
(120 г)  
Сырые овощи  
с заправкой  
(100 г)

1 ХЕ

Свекла с заправкой  
(100 г)  
Тертая морковь  
с заправкой (100 г)

2 ХЕ

Жареный  
картофель (50 г)  
Овощной суп  
(250 мл)  
Сладкая кукуруза  
с заправкой (100 г)

\*За 1 ХЕ принято 10–12 г углеводов



## Таблица содержания хлебных единиц (ХЕ) в продуктах питания



### Основные блюда и продукты быстрого питания

#### 1 ХЕ

Рыбные палочки (100 г)  
Телятина  
в панировке (100 г)

#### 2 ХЕ

Каша овсяная (100 г)  
Пирог с начинкой  
(1 кусочек, 100 г)

#### Другие блюда

Куриные палочки (100 г) =  
0,7 ХЕ  
Пельмени (350 г) =  
5 ХЕ  
Пицца (1 кусочек, 100 г) =  
2,5 ХЕ  
Фаршированный  
помидор (120 г) =  
0,5 ХЕ

#### 3 ХЕ

Гамбургер (100 г)  
Чизбургер (120 г)

#### 4 ХЕ

Бутерброд с мясом, сыром  
и овощами (80 г), плов (250 г)  
Спагетти с томатным соусом  
(300 г), хот-дог (150 г)



### Десерты и сладости

#### 2 ХЕ

Блинчик (1)  
Мороженое/Шербет (2 шарика)  
Шербет  
Яблоко, запеченные с сахаром  
(100 г)

#### 4 ХЕ

Кекс (80 г)  
Фруктовый торт (100 г)  
Халва (100 г)  
Шоколадный пирог (100 г)

#### 3,5 ХЕ

Пирожок с повидлом (75 г)  
Шоколадный мусс (150 г)

#### Другие десерты

Банановый сплит (1) = 6 ХЕ  
Зефир (100 г) = 6,5 ХЕ  
Шоколадный кекс (60 г) = 2,5 ХЕ  
Шоколад молочный (100 г) = 5 ХЕ



### Напитки

#### 1 ХЕ

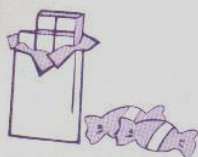
200 мл  
Квас  
Молоко  
Томатный сок

#### 2 ХЕ

200 мл  
Апельсиновый или  
яблочный сок  
Горячий шоколад  
Кока-кола

#### Другие напитки

200 мл  
Газированная вода = 0 ХЕ  
Компот из яблок = 2,5 ХЕ  
Соевое молоко = 0,3 ХЕ  
Чай/кофе = 0 ХЕ



### Закуски

#### 1,5 ХЕ

Батончик-мюсли  
(20 г)  
Картофельные  
чипсы (30 г)

#### Другие закуски

Шоколадный бисквитный  
батончик (50 г) = 3 ХЕ  
Шоколад 70% (10 г) = 3 ХЕ



### Другие продукты

#### 2 ХЕ

Варенье из  
малины (30 г)  
Джем (30 г)  
Мед (30 г)

#### Другие продукты

Кетчуп (1 чайная ложка) = 3 ХЕ  
Орехи миндаль (100 г) = 1,5 ХЕ  
Орехи грецкие, ядро (150 г) = 1 ХЕ  
Семена подсолнечника неочищенные (100 г) = 1 ХЕ

Обратите внимание, что данная таблица используется только в качестве рекомендации. Количество потребляемых ХЕ может меняться в зависимости от объема пищи или размера порции, а также способа приготовления. При возникновении вопросов обратитесь за консультацией к лечащему врачу либо специалистам «горячей линии»: 8 800 200-65-70

Источники: 1. French food composition table (Electronic resource) // ANSES French agency for food, environmental and occupational health & safety (Official website). 2013. URL: <http://www.ansespro.fr/TableCIQUAL/>  
2. Роман Р. Гид по питанию (перевод с голландского) / Роман Р., Ван де Сомпель А. — Москва: Sweetbee, 2008. — 217 с.  
3. Питание при сахарном диабете 1-го типа. Углеводы. Система хлебных единиц. Методическое пособие для больных сахарным диабетом из цикла «Библиотека школы сахарного диабета», 2009. — 26 с.

школа диабета  
научись управлять диабетом  
[www.ShkolaDiabeta.ru](http://www.ShkolaDiabeta.ru)



**ОПТИЛАЙН**  
8 800 2006570

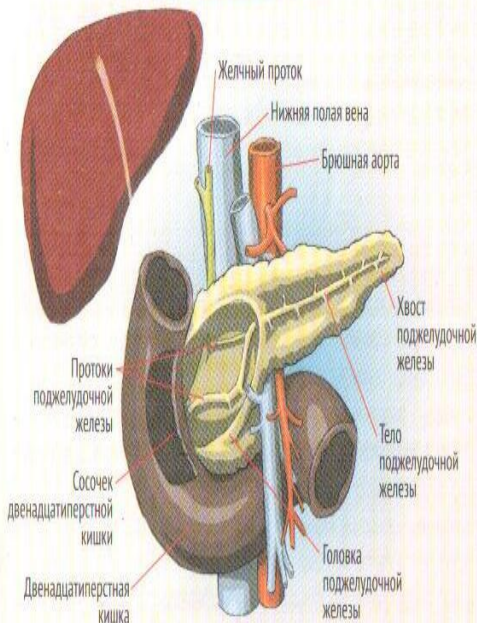
Горячая линия  
для пациентов  
с сахарным диабетом  
Звонок по России  
бесплатный

**24/7**

Круглосуточные консультации  
квалифицированных специалистов



# Анатомия диабета<sup>1-3</sup>



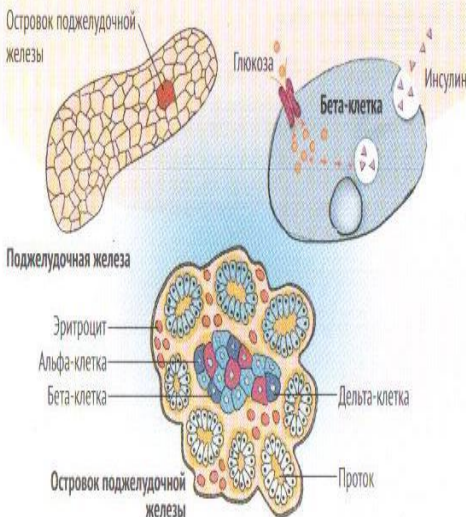
Организм получает из пищи углеводы, белки и жиры.

В печени все эти вещества могут быть преобразованы в простой сахар, который является основным источником энергии. Этот сахар называется глюкозой.

В ответ на высокий уровень глюкозы особые клетки поджелудочной железы выбрасывают в кровь гормон инсулин.

Инсулин помогает глюкозе войти внутрь клеток, для чего те оснащены специальными рецепторами. Он также помогает создавать запасы глюкозы в виде гликогена в печени и мышцах.

Клетки превращают глюкозу в энергию, которую тратят на выполнение своих функций.



## Что такое диабет?<sup>4-6</sup>

Диабет – общепринятое название сахарного диабета (СД). Это хроническое заболевание, для которого характерен высокий уровень глюкозы в крови – либо из-за проблем с продукцией инсулина, либо из-за невосприимчивости клеток организма к нему. Соответственно, клетки испытывают энергетический голод. Существует два основных типа СД:

**СД-1**, он же ювенильный, устаревшее название – инсулинозависимый. В большинстве случаев проявляется в детстве или юности, самый тяжелый вариант болезни.

**СД-2**, он же диабет взрослых, устаревшее название – инсулиннезависимый. Самый распространенный тип СД (90–95%), регистрируется в основном у людей старше 40 лет. Есть также **СД беременных** (гестационный), появляющийся у женщин в период вынашивания ребенка и исчезающий после родов. Однако такие женщины всю жизнь остаются в группе высокого риска СД-2.

## Причины<sup>4,7</sup>

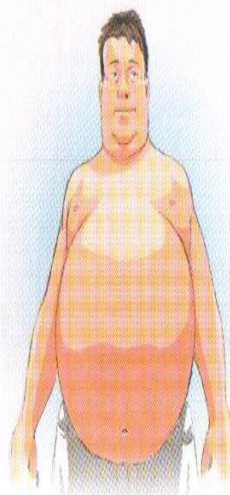
При **СД-1** поджелудочная железа продуцирует мало инсулина либо вообще его не продуцирует. Причина до сих пор неизвестна, но на активность особых клеток железы могут влиять генетические, экологические, инфекционные и многие другие факторы. Эти изменения заставляют организм считать поджелудочную железу «чужаком», на нее нападают иммунные клетки и разрушают ее ткани.



При **СД-2** поджелудочная железа вырабатывает достаточно инсулина, но клетки теряют способность нормально на него реагировать. Этот тип СД развивается постепенно, потому что сначала поджелудочная железа пытается преодолеть устойчивость клеток и вырабатывает все больше и больше инсулина, но со временем истощается, и производство инсулина падает.



**Ожирение** – основной фактор риска развития СД-2. Из-за того, что избыточным весом страдает все больше детей и подростков, СД-2 стремительно молодеет. Состояния, сопровождающие ожирение, такие как повышенное артериальное давление или снижение физической активности также считаются факторами риска СД-2. Имеет значение и генетика: люди с семейной историей этого заболевания имеют более высокий риск его возникновения.



## Симптомы<sup>5,8-10,14</sup>

Типичные симптомы СД связаны с **повышенным содержанием глюкозы в крови (гипергликемией)**. Они включают:

- жажду, приступы голода, учащенное мочеиспускание
- размытость зрения
- слабость и дезориентацию.

Так как инсулин также отвечает за формирование запасов глюкозы (в виде гликогена), то на фоне недостаточного ее поступления из пищи в течение определенного времени может развиваться гипогликемия – состояние, связанное со **сниженным содержанием глюкозы в крови**. Она характеризуется:

- дрожью и потливостью
- ощущением голода
- головной болью и перебоями в работе сердца
- нерезкостью зрения и замедленной речью.

Если гипер- или гипогликемия развивается резко, в течение короткого промежутка времени, велика вероятность развития комы, которая, при отсутствии необходимой помощи, может оказаться фатальной.

При СД-1 симптомы обычно выражены резко, проявляются быстрее, выше вероятность развития комы.

## Диагностика<sup>4-9,11,12</sup>

На приеме доктор расспросит вас о самочувствии, о перенесенных заболеваниях, о наличии СД у членов вашей семьи, проверит симптомы, указывающие на СД, а так же назначит подтверждающие анализы. Так, СД может быть заподозрен, если есть:

**Симптомы + случайно выявленное содержание глюкозы в плазме > 11 ммоль/л** – этот анализ проводится не натощак, он может говорить о возможном СД, но требует подтверждения с помощью определения уровня глюкозы натощак.

**Глюкоза плазмы натощак > 7,0 ммоль/л** – используется как подтверждающий критерий СД. Последний прием пищи в данном случае должен быть за 8–12 часов до проведения анализа.

**Глюкоза плазмы при проведении 2-часового глюкозотолерантного теста > 11 ммоль/л** – пациенту дают выпить стандартное количество раствора глюкозы, а затем определяют ее уровень через 2 часа.



Уровни глюкозы, соответствующие предиабету, считаются факторами риска развития СД и его осложнений.

**Гликированный гемоглобин (HbA1c)** отражает ситуацию с уровнем глюкозы крови за предшествующие 2–3 месяца. Этот анализ может использоваться как для мониторинга лечения, так и для диагностики СД.

Все перечисленные анализы должны подтверждаться для окончательной постановки диагноза СД.

Другие исследования – осмотр глазного дна, оценка функции почек, исследование уровня холестерина – могут использоваться для оценки факторов риска или опасности развития осложнений.







## Каковы симптомы гипогликемии<sup>1, 4, 5, 8\*</sup>?

Наиболее частыми симптомами гипогликемии являются: тревога, раздражительность, тремор, повышенная потливость, тошнота, сердцебиение, чувство голода.

По мере дальнейшего снижения уровня глюкозы в крови появляются симптомы энергетического голодания головного мозга: спутанность сознания, нарушение концентрации внимания, затрудненная речь, снижение остроты зрения, обморок, слабость, неадекватное поведение. Реже могут быть амнезия, судороги, кома, смерть.

**Ночная гипогликемия.** Гипогликемия может развиваться ночью во время сна и обычно проявляется кошмарными сновидениями, профузным потом, резко выраженной слабостью, а при пробуждении – раздражительностью и спутанностью сознания.

**Отсутствие гипогликемической настороженности.** Неспособность ощущать ранние проявления гипогликемии является опасным состоянием и наблюдается при нарушении механизмов выброса гормонов стресса, которые «защищают» организм от развития гипогликемии.

## Опасна ли гипогликемия<sup>3, 4, 6, 7\*</sup>?

Гипогликемия является опасным состоянием, так как значительное и длительное снижение уровня глюкозы в крови может вызвать вторичные повреждения и смерть. Наиболее серьезными последствиями гипогликемии являются сердечные аритмии, ишемия миокарда, судороги и двигательные расстройства, стойкие неврологические нарушения. Особенно опасно появление гипогликемии как для самого пациента, так и для его семьи в случаях, когда у него отсутствует гипогликемическая настороженность или когда он находится за рулем автомобиля.

## Что следует предпринять при появлении эпизода гипогликемии<sup>4, 6, 7\*</sup>?

При появлении у пациента симптомов гипогликемии ему следует, если есть возможность, определить уровень глюкозы в крови, чтобы подтвердить свои подозрения, и не откладывая перекусить чем-либо содержащим углеводы, например сладкой карамелью, фруктовым соком, сладкими напитками, медом, сахаром, принять таблетки глюкозы.

Пациентам с сахарным диабетом необходимо всегда иметь при себе, даже в ночное время, какой-нибудь источник глюкозы на случай экстренной необходимости.

**Тяжелая гипогликемия.** При тяжелой гипогликемии сознание часто утрачивается. В этих случаях необходимо, чтобы кто-либо из членов семьи или находящихся рядом людей сделал инъекцию глюкагона и вызвал скорую помощь. Не следует пытаться дать пациенту что-либо внутрь, если он в бессознательном состоянии, так как это может вызвать асфиксию.

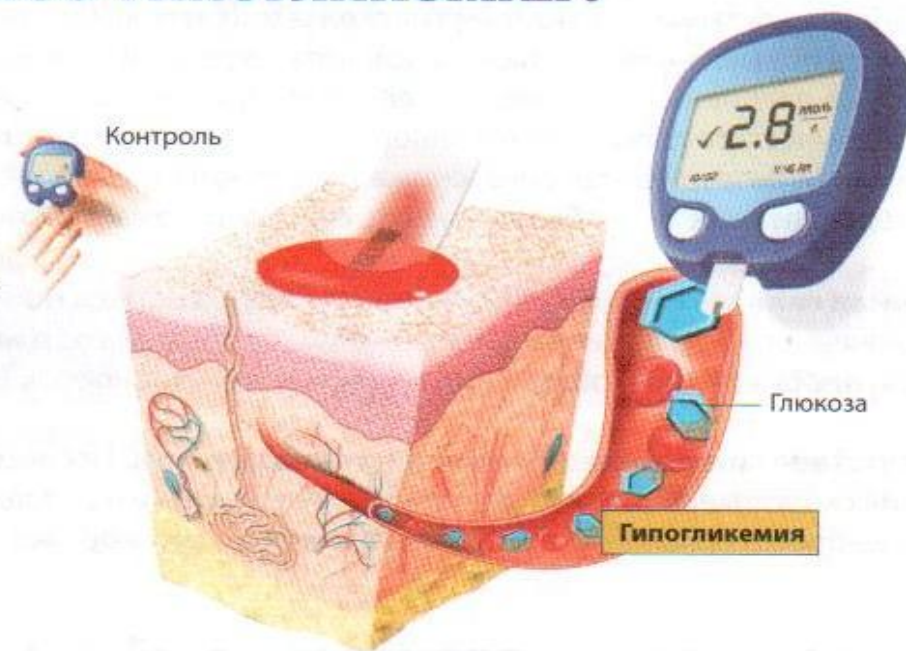
Что касается **водителей**, то, если они, находясь за рулем, чувствуют симптомы гипогликемии, им надо немедленно остановить машину и принять что-либо содержащее глюкозу. Затем следует подождать не менее 15 мин и, если нужно, снова перекусить и лишь после этого продолжить езду.

\* За более подробной информацией обращайтесь к своему лечащему врачу.



## Что такое гипогликемия?

Гипогликемия является частым осложнением сахарного диабета, связанным с чрезмерным снижением уровня глюкозы в крови, которое может вызвать тяжелые нарушения. У большинства пациентов клинические симптомы гипогликемии появляются при уровне глюкозы в крови 3,3 ммоль/л и ниже<sup>6-9\*</sup>.



## У кого повышен риск гипогликемии?



Инсулин

Риск гипогликемии повышен у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, получающих инсулинотерапию и некоторые пероральные сахароснижающие препараты, такие как производные сульфонилмочевины и глиниды (глимепирид, глибенкламид, глипизид, натеглинид, репаглинид)<sup>4\*</sup>. Особенно опасны эпизоды гипогликемии у тех, кто не может вовремя распознать ее симптомы (отсутствие гипогликемической настороженности)<sup>3,4\*</sup>.



Пероральные сахароснижающие препараты

## Что может вызвать гипогликемию?

Факторами, наиболее часто вызывающими гипогликемию, являются: задержка или пропуск приема пищи, чрезмерная физическая нагрузка, инфекция, неполноценное питание, тошнота и рвота, замедленная эвакуация желудочного содержимого, избыточная доза инсулина или других сахароснижающих препаратов и др.<sup>10\*</sup>

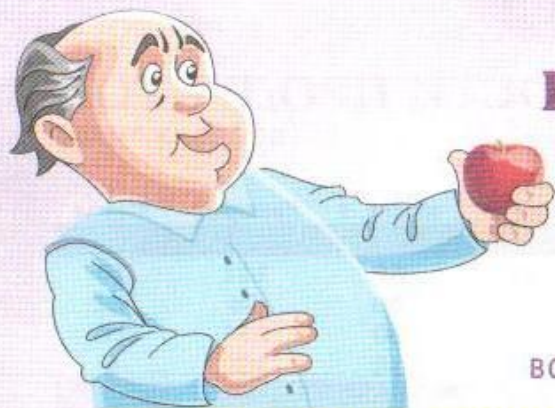


Пропущенный прием пищи



Чрезмерная физическая нагрузка





## КАК ПРАВИЛЬНО ПИТАТЬСЯ при сахарном диабете 2 типа и избыточной массе тела<sup>1</sup>

Чтобы Вам было легче разобраться с тем, что можно есть, а что лучше исключить из Вашего рациона, все продукты условно можно разделить на три группы:

### Едим без ограничения!

#### Овощи и зелень:

листья салата, капуста, огурцы, помидоры, перец, кабачки, баклажаны, редис, редька, зелень, свекла, морковь, стручки фасоли, молодой зеленый горошек, шпинат, щавель

#### Фрукты и ягоды:

лимон, клюква

#### Грибы

#### Напитки:

чай, кофе без сахара и сливок, минеральная вода

### Съедаем половину привычной порции!

#### Мясные продукты:

нежирные сорта мяса (курица, индейка, постная говядина, кролик)

#### Рыба:

нежирные сорта (треска, пикша, навага, хек, минтай, путассу, окунь речной, судак, лещ, щука, камбала, зубатка, форель, карась, карп)

#### Морепродукты

**Молочные и кисломолочные продукты:** нежирные молоко, кефир, натуральный йогурт (менее 2,5%), творог менее 4%, сыр менее 30% жирности

#### Овощи:

картофель

#### Зрелые бобовые:

горох, зерна фасоли, чечевица

#### Крупы

#### Кукуруза

#### Макаронные изделия

#### Хлеб и несдобные хлебобулочные изделия

#### Фрукты

#### Ягоды

#### Яйца

### Максимально ограничиваем!

#### Продукты с высоким содержанием жира:

масло сливочное и растительное\*, сало, сметана, майонез, сливки, жирное мясо, копчености, колбасные изделия, жирная рыба (осетр, севрюга, сельдь, килька, палтус, сайра), жирные творог и сыр, кожа птицы, мясные, рыбные и овощные консервы в масле, орехи, семечки, чипсы, полуфабрикаты, замороженные блюда (пицца,пельмени, готовый фарш)

#### Продукты с высоким содержанием легко усваиваемых углеводов:

сахар, сладкие напитки, фруктовые соки, мед, варенье, джемы, конфеты, пирожные, печенье и другие кондитерские изделия, шоколад, мороженое

#### Алкогольные напитки

## ТАБЛИЦА КАЛОРИЙНОСТИ ПРОДУКТОВ<sup>2,3</sup>

	Единица	Масса, г	Калории	Жиры
<b>ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</b>				
Хлеб пшеничный "Нарезной"	1 кусок	30	79	1
Хлеб ржаной	1 кусок	30	54	0,3
<b>КАШИ</b>				
Гречневая	2 ст.л.	100	157	0,5
Рисовая	2 ст.л.	100	115	1
<b>МАКАРОНЫ</b>				
Лапша домашняя	1 ст.л.	25	23	0,6
<b>КАРТОФЕЛЬ</b>				
Картофель жареный	1 ст.л.	25	66	2
Картофель пюре (без масла и молока)	1 ст.л.	30	24	0
<b>КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</b>				
Колбаса вареная "Докторская"	1 ломтик	30	78	7
Колбаса вареная "Молочная"	1 ломтик	30	76	6,8
Сардельки говяжьи	1 шт.	100	215	18
Сосиски молочные	1 шт.	50	133	12
<b>ПТИЦА, ЯЙЦО</b>				
Окорочок куриный без кожи	1 шт.	200	360	22
Яйцо куриное, среднее	1 шт.	60	94	4,6



# Правила ухода за ногами

Подготовлено при участии к.м.н. Удовиченко О.В. ([www.dia-enc.ru](http://www.dia-enc.ru))

**1.** Самое незначительное воспаление на ногах при диабете может перерасти в большую проблему. Даже при небольшом воспалении необходимо обратиться к врачу.

**2.** Ежедневно мойте ноги и осторожно (не растирая) вытирайте их. Не забывайте о межпальцевых промежутках! После душа или плавания ноги нужно тщательно просушить.

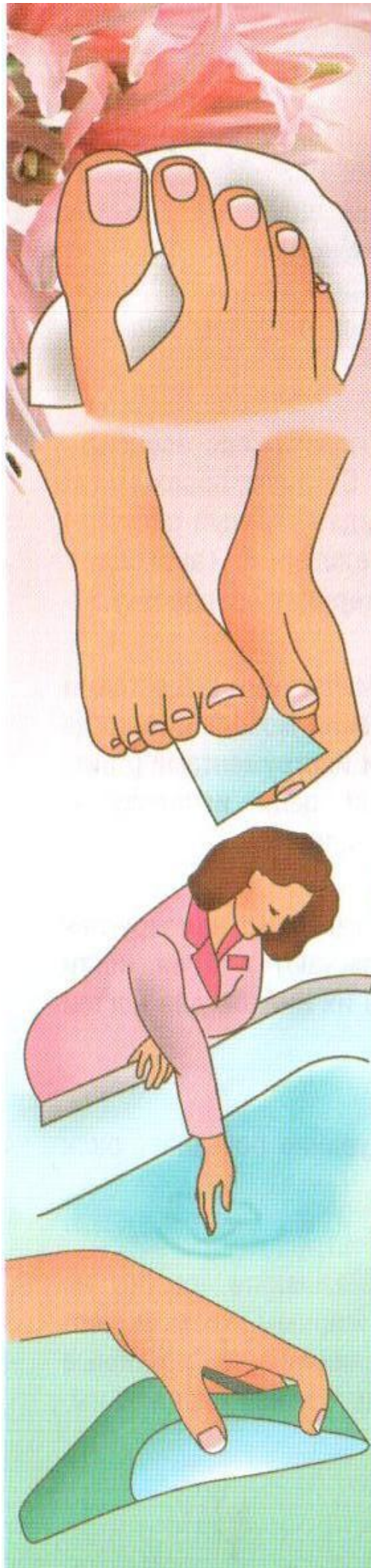
**3.** Ежедневно осматривайте ноги, чтобы вовремя обнаружить волдыри, порезы, царапины и другие повреждения, через которые может проникнуть инфекция. Не забудьте осмотреть промежутки между пальцами! Подошвы стоп можно легко осмотреть с помощью зеркала. Если Вы сами не можете сделать это, попросите кого-нибудь из членов семьи осмотреть Ваши ноги.

**4.** Не подвергайте ноги воздействию очень высоких и очень низких температур. Воду в ванной сначала проверяйте рукой, чтобы убедиться, что она не очень горячая. Если ноги мерзнут по ночам, надевайте теплые носки.

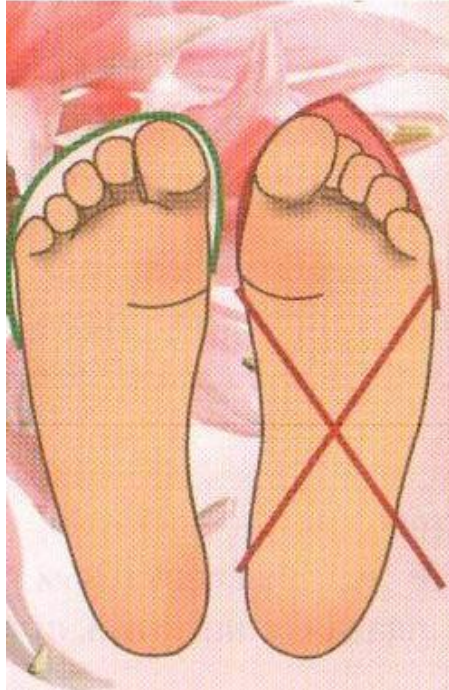
**5.** Не пользуйтесь грелками или другими горячими предметами!

**6.** Ежедневно осматривайте свою обувь - не попали ли в нее посторонние предметы, не порвана ли подкладка. Все это может поранить или натереть кожу ног.

**7.** Очень важно ежедневно менять носки или чулки. Носите только подходящие по размеру чулки или носки. Нельзя носить заштопанные носки или носки с тугй резинкой.



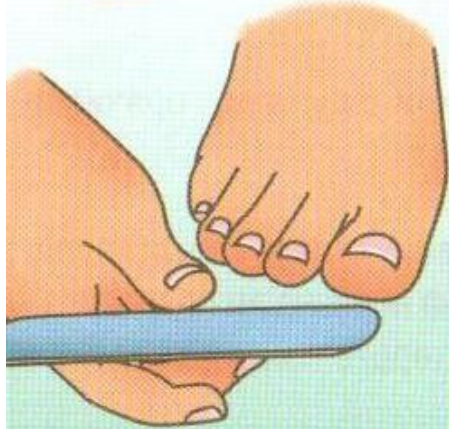




**8.** Покупайте только ту обувь, которая с самого начала удобно сидит на ноге; не покупайте обувь, которую нужно разносить (или растягивать). Не носите обувь с узкими носками или такую, которая сдавливает пальцы. Никогда не надевайте уличную обувь на босую ногу. Никогда не носите сандалии или босоножки с ремешком, который проходит между пальцами. Никогда не ходите босиком и, тем более, по горячей поверхности.



**9.** При травмах: йод, спирт и «зеленка» противопоказаны из-за дубящего действия. Ссадины, порезы и т.п. обработайте перекисью водорода (3%-ный раствор), а лучше - специальными средствами (диоксидин, хлоргексидин) и наложите стерильную повязку.



**10.** Никогда не пользуйтесь химическими веществами или препаратами для размягчения мозолей. Никогда не удаляйте мозоли режущими инструментами (бритва, скальпель и т.п.). Для этой цели используйте пемзу и подобные приспособления.

**11.** Ногти на ногах нужно обрезать прямо, не закругляя уголки (короткие уголки «врастают»). Если ногти стали толстыми – обработайте их пилкой для ногтей до нормальной толщины.

**12.** Вам не следует курить - курение повышает риск ампутации в 2,5 раза.

**13.** При сухости кожи ног смазывайте их (но не межпальцевые промежутки) жирным кремом (содержащим персиковое, облепиховое и подобные масла), и не содержащим спиртов, или специальными средствами с мочевиной.