

ЗДОРОВЬЕ



АЛТАЙСКОЙ СЕМЬИ

Библиотечка

“Школы здоровья –
школы профилактики”

Жизнь с
сахарным
диабетом

от редактора

Школа сахарного диабета



«Школы сахарного диабета» как метод лечения получил официальное признание 35 лет тому назад. На Алтае первые попытки обучать больных с сахарным диабетом начались еще в 1991 году. Последние 12 лет такая практика стала неотъемлемой частью лечения. Оно организовано как в специализированных стационарах, так и амбулаторно.

Специалисты - эндокринологи достаточно системно работают с больными сахарным диабетом.

Нам представляется, что эта брошюра будет полезна не только лицам, страдающим сахарным диабетом и членам их семей, а всем тем, кто серьезно относится к своему здоровью, особенно заинтересован в навыках рационального и полноценного питания.

В журнале «Здоровье алтайской семьи» - «Школы здоровья - школы профилактики» уже вышли материалы по острому инфаркту миокарда, ХОБЛ, бронхиальной астме, а часть публикаций мы повторили в специальных выпусках журнала, таких как «Школа больных артериальной гипертонией», «Школа ответственного материнства», «Тиреошкола», «Школа остеопороза».

Представляем Вам новый выпуск из библиотечки «Школы здоровья-школы профилактики «Жизнь с сахарным диабетом».

**И.В. Козлова,
Главный редактор журнала
«Здоровье алтайской семьи»**

**Библиотечка
“Школы здоровья-
школы профилактики”**

Учредитель -
ООО “Издательство
“ВН - Добрый день”

г. Новоалтайск,
ул.Обская, 3.

Тел. (232) 2-11-19.

Адрес редакции:

г.Барнаул,

ул. Пролетарская, 113а,
офис 200.

Тел. редакции -

(3852) 35-46-42

E-mail: nebolen@mail.ru

Главный редактор -

Ирина Валентиновна Козлова,
тел. 35-46-42.

Отдел по работе с обществен-
ными представителями -Татьяна
Веснина.

Компьютерный дизайн и верст-
ка - Юлия Ильина.

Свидетельство о регистрации
СМИ № ПИ-12-1644 от 04.02.2003г.,
выданное Сибирским окружным
межрегиональным территориаль-
ным управлением Министерства РФ
по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций.

Все товары и услуги подлежат
обязательной сертификации. Мате-
риалы, помеченные знаком ■, раз-
мещаются на правах рекламы, точ-
ка зрения авторов может не совпа-
дать с мнением редакции.

Отпечатано в типографии
ООО «Алфавит-Принт», г.Барна-
ул, ул. Короленко, 65.

Подписано в печать
15.06.2007г.

Печать офсетная.

Тираж - 1000 экз.

Цена свободная.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Сахарный диабет первого типа
(Занятие 1).....2

Самоконтроль при сахарном диабете
(Занятие 2).....4

Планирование питания при сахар-
ном диабете 1 типа
(Занятие 3).....7

Инсулинотерапия сахарного диабета
1-го типа: Виды инсулина, режимы
введения, факторы, влияющие на
действие инсулина
(Занятие 4).....13

Гипогликемия и Гипергликемия
(Занятие 5).....17

Физические нагрузки при сахарном
диабете. Измерение дозы инсули-
на при них
(Занятие 6).....21

Поздние осложнения при сахарном
диабете. Роль нормогликемии в
развитии осложнений.
(Занятие 7).....24

Питание при сахарном диабете
(Занятие 8).....30

Приложения.....37

Сахарный диабет первого типа

Занятие 1

Сахарный диабет – это хроническое заболевание, которое проявляется повышенным уровнем глюкозы крови, а при длительном течении приводит к развитию тяжелых осложнений, связанных с поражением сосудов и нервных окончаний. Если Вы научились управлять своим организмом настолько хорошо, что сахар в крови практически все время будет оставаться на нормальном уровне, то диабет из болезни превратится в особый образ жизни, именно образ жизни, а не болезнь. Только при таком образе жизни можно избежать всех осложнений, связанных с сахарным диабетом.

Этот образ жизни будет различаться в зависимости от того, какой тип сахарного диабета у Вас. Существует два типа сахарного диабета. Первый тип - инсулинозависимый, связан с разрушением β -клеток поджелудочной железы и с развитием абсолютного дефицита инсулина. Чаще всего заболевают дети и пациенты молодого возраста (до 30 лет). Заболевание, как правило, развивается быстро, сопровождается потерей веса, частым мочеиспусканием, сильной жаждой, кетоацидозом (появление ацетона в моче), иногда комой. Лечение состоит из пожизненного введения подкожных препаратов инсулина и ежедневного контроля уровня глюкозы крови.

Развитие сахарного диабета 2-го типа связано с двумя основными факторами: снижением чувствительности тканей к инсулину и относительной недостаточностью выработки инсулина. Этот тип сахарного диабета появляется в зрелом возрасте, часто после 40 лет, развивается постепенно. Пациент может долго не знать о своем заболевании и обнаружить его лишь при случайном обследовании. Его развитие связано с повышенной массой тела. Для лечения применяются таблетированные сахароснижающие препараты, но при длительном течении часто требуется назначение препаратов инсулина.

РОЛЬ ГЛЮКОЗЫ В ОРГАНИЗМЕ

Должен ли быть у здорового человека сахар в крови? Должен. Нормальный уровень сахара крови у человека 3,3-5,5 ммоль/л. Существует два источника повышения уровня сахара в крови: углеводы, поступающие в организм человека с пищей, и глюкоза, попадающая в кровь из печени.

Все клетки нашего организма для получения энергии используют глюкозу. Прежде чем преобразоваться в энергию, глюкоза должна попасть в клетку, в которую она проникает при помощи инсулина.



Почему уровень сахара крови повышается? Если инсулина недостаточно, то сахар (глюкоза), попав в кровь из кишечника или из печени, так и остается в крови. Но клетки организма при этом голодают. Важно понять, что чувство голода при сахарном диабете возникает не из-за недостатка питания, а оттого, что клеткам не хватает глюкозы вследствие отсутствия инсулина.

ЧТО ТАКОЕ ИНСУЛИН?

А как можно понизить сахар крови? Единственным веществом, которое может снизить уровень сахара в крови, является инсулин.

Инсулин - это белковый гормон, который вырабатывается бета-клетками поджелудочной железы. У человека без сахарного диабета в кровь, по принципу обратной связи, постоянно поступает необходимое количество инсулина. То есть **при повышении уровня сахара в крови поджелудочная железа усиливает выработку инсулина, а при снижении - уменьшает.** В крови постоянно находится некоторое количество углеводов, поэтому небольшие порции инсулина непрерывно поступают в кровь из поджелудочной железы. После приема пищи, содержащей углеводы, в кровь сразу попадает много глюкозы. Тогда из поджелудочной железы выделяется дополнительное количество инсулина. То есть **инсулин вырабатывается и поступает в кровь соответственно изменениям уровня сахара в крови.** Это своеобразный «автопилот» поджелудочной железы. Ваш «автопилот», к сожалению, отказал, но у вас есть возможность помогать своему организму при помощи соблюдения определенных правил.

Как инсулин действует на уровень сахара в крови? В организме инсулин помогает сахару попасть из крови в клетку, как ключ от квартиры помогает хозяину открыть замок на двери и попасть домой. **Когда нет инсулина, сахар остается в крови и не попадает в клетки. Клетки организма при этом «голодают», и человек испытывает чувство голода.** Чем больше углеводов поступает с пищей, тем сильнее повышается уровень сахара в крови.

СИМПТОМЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА

При повышении сахара выше нормы возникает состояние, при котором человек испытывает постоянную жажду и выделяет большое количество мочи. Жажда возникает потому, что из организма уходит много жидкости. Наши почки работают как фильтр, задача которого - выводить из организма вредные вещества и задерживать полезные. Пока уровень сахара в крови остается в норме - почки не выделяют его в мочу. Когда этот уровень превышает норму, почки не могут удерживать в крови «лишний» сахар и он начинает проникать в мочу. Но сахар может выделиться из организма только вместе с жидкостью, в которой он растворен. Поэтому-то и возникает жажда: каждый грамм глюкозы, выделяющийся с мочой, «уводит» следом за собой определенное количество воды. Недостаток жидкости в организме должен быть восполнен, поэтому те пациенты, уровень сахара в крови у которых повышен, испытывают сильное чувство жажды.

Минимальный уровень сахара в крови, при котором сахар из крови начинает проникать в мочу, называют почечным порогом. В среднем уровень почечного порога составляет **9-10 ммоль/л.** Но у всех людей этот уровень различен. Уровень почечного порога изменяется в течение жизни: низкий - у детей, во время тяжелых заболеваний или при беременности; у пожилых людей он понижается. Каждый пациент с сахарным диабетом должен знать свой уровень почечного порога. **Для того чтобы определить уровень почечного порога, нужно иметь два показателя: уровень сахара в крови и уровень сахара в тридцатиминутной моче.**

Что такое тридцатиминутная моча? Вы должны опорожнить мочевой пузырь. Эта моча не нужна. Затем Вы измеряете уровень сахара в крови. Через 30 минут Вы собираете новую порцию мочи и измеряете уровень сахара в ней. Проведите несколько таких измерений, и Вам станет ясно, при каком уровне сахара в крови он начинает попадать в мочу.

При недостатке инсулина, даже если глюкозы в крови очень много, организм не может усваивать глюкозу! Он вынужден «сжигать» жир. Таким образом, жир становится главным источником энергии. Если энергия начинает образовываться из жира, печень превращает часть его в кетоновые тела (одно из них - ацетон). Содержание кетоновых тел в крови может так возрасти, что они начинают выделяться с мочой. **Ацетон в моче появляется при повышении уровня сахара в крови 13-14 ммоль/л.** Для пациента с сахарным диабетом при появлении ацетона в крови и в моче в первую очередь необходим инсулин.

«МЕДОВЫЙ МЕСЯЦ» САХАРНОГО ДИАБЕТА

Когда впервые обнаруживается повышение уровня сахара в крови, ставится диагноз «сахарный диабет» и начинается инсулинотерапия, в организме еще имеется около 10% клеток, которые вырабатывают свой инсулин. Но этих клеток мало, и они со своими функциями не справляются. С началом поступления инсулина извне с этих клеток снимается дополнительная нагрузка, и они, «отдохнув», начинают производить немного большее количество инсулина. В этот период доза инсулина, которую Вы вводите себе сами, может уменьшиться. Иногда даже отпадает необходимость в ежедневных инъекциях. Этот процесс возникает в первый год заболевания. Такое состояние называют «медовым месяцем». У некоторых пациентов он длительный, а у некоторых - очень короткий. Это индивидуально. К сожалению, это состояние никогда не бывает длительным. Рано или поздно дозы инсулина снова возрастут.

Самоконтроль при сахарном диабете

Самоконтроль - это учет больными сахарным диабетом субъективных ощущений (своего состояния), контроль артериального давления, веса тела, сахара крови, мочи, а также режима питания и физической активности с целью принятия самостоятельных решений по коррекции диеты, сахароснижающих препаратов, образа жизни.

Занятие 2

В более узком смысле «самоконтроль» - это самостоятельное определение сахара в крови и поддержание его в пределах, близких к норме, то есть натощак - менее 5,5 ммоль/л, в течение дня - до 7,8 ммоль/л.

По мнению основоположника диабетологии - американского ученого Джослина: «Инсулинотерапия без самоконтроля - это потеря времени и средств».

С помощью современных методов экспресс-анализа больные самостоятельно могут определять важнейшие параметры обмена веществ с точностью, близкой к лабораторной.

Имеющиеся методики позволяют контролировать уровень сахара в крови, в моче, ацетона в моче.



Характеристика средств самоконтроля

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АЦЕТОНА В МОЧЕ

Для этого используются визуальные полоски: Кетур-тест, Кетоурихром, Кетофан и др.

В норме - ацетона в моче нет. Его следует определять у лиц с сахарным диабетом в случае высокой гликемии. То есть, когда в нескольких определениях подряд сахар в крови превышает 14-15 ммоль/л, при сопутствующих заболеваниях с высокой температурой, а также при тошноте, рвоте. Этот вид контроля позволяет своевременно распознать декомпенсацию сахарного диабета с кетоацидозом. **При выявлении положительного ацетона мочи следует обращаться к врачу.**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ САХАРА (ГЛЮКОЗЫ) В КРОВИ

Используются визуальные тест-полоски: Диабур-тест, глюкоурихром и др. **Преимущества:** дешевизна, безболезненность.

Следует отметить, что в норме у человека сахара в моче нет, он появляется или фильтруется в том случае, если сахар в крови превышает определенное значение. Это минимальное значение концентрации глюкозы в крови, при котором появляется сахар в моче, называется почечным порогом. Значение его индивидуально, но в среднем показатель гликемии составляет 10 ммоль/л, то есть, если у вас сахар в крови 10,5 ммоль/л, следовательно, у вас появится сахар в моче.

Ориентировочно при сахаре в моче:

- ✓ 1 мг % - сахар в крови 11 ммоль/л;
- ✓ 2 мг % - 12 ммоль/л;
- ✓ 3 мг % - высокий сахар в крови - более 13 ммоль/л.

Идеальный вариант, если вы совместно с вашим доктором установите ваш почечный порог перед проведением самоконтроля по сахару в моче.

На точность определения глюкозы в моче влияют лекарственные средства: аскорбиновая кислота, антибиотики - пенициллин, цефалоспорины, рентген-контрастные вещества. Уровень глюкозы в моче изменяется также при выраженных заболеваниях почек, а также при неполном опорожнении мочевого пузыря.

Следует помнить, что сахар в моче определяется только в свежей 30-минутной моче, то есть, если вы определяете сахар в моче перед завтраком, то в 7 ч. следует опорожнить мочевой пузырь и через 30 мин. помочиться вновь, и именно в этой второй порции определить сахар. Таким образом, вы получите сахар в моче в период с 7 ч. до 7.30 и по результатам косвенно оцените сахар в крови, а соответственно, сможете скорректировать терапию и диету на завтрак. Также в 30-минутных порциях мочи следует определять сахар перед другими приемами пищи.

В случае, если вы собираете суточную мочу на сахар и получаете положительный результат, вы не можете точно указать то время, когда сахар в крови превышал почечный порог и попал в мочу, следовательно, невозможно провести коррекцию терапии и диеты по часам.

Методика проведения аналогична предыдущей: наносится капля мочи на тестовую зону, и по изменению цвета судится о результатах в сравнении с цветовой шкалой.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ САХАРА (ГЛЮКОЗЫ) В КРОВИ

Это самый предпочтительный метод самоконтроля, он осуществляется с помощью визуальных тест-полосок (Бетачек, Глюкостикс, Глюкохром-Д и др.) **и приборов – глюкометров** (Уан Тач Ультра, Бетачек, Глюко-тренд, Элит, Акку-чек и др.).

Для этих методов необходимо взять каплю крови. **Как правильно взять кровь из пальца?** Перед проведением анализа руки вымыть с мылом и высушить, но спиртом не протирать, так как это исказит результат, прокол производится в боковую поверхность концевой фаланги пальца – это менее функциональная зона, а значит, и менее болезненная. Для прокалывания используются специальные ручки (Софтликс, Пенлет, Гиполет), в которые вставляются одноразовые ланцеты. Если нет такой ручки, то запомните следующее: наиболее безболезненным будет взятие крови из пальца в том случае, если вы используете трехгранный ланцет, а не такой, каким пользуются в поликлиниках.

Перед применением визуальных полосок обязательно изучите инструкцию, так как после нанесения капли крови на тест-полоску через определенное время ее надо стереть, от точности выполнения методики зависит результат. Затем, по изменению цвета, вы сравниваете с цветовой шкалой на флаконе и получаете диапазон результата в цифрах.

Преимущества: относительная дешевизна, возможность разрезать пловдлю ножницами и таким образом увеличить количество полосок.

Отрицательные качества: требует протирания, четкого соблюдения методики, приблизительное количественное определение.

Определение глюкозы крови глюкометрами просто и удобно в обращении, возможность работать с ними даже детям выводит их среди методов самоконтроля на первое место. Методика одинакова для всех приборов и заключается в нанесении крови на полоску, предварительно вставленную в прибор или непосредственно введенную после нанесения крови, и через 30-120 сек. на экране появляется результат сахара в крови.

Преимущества каждого вида глюкометров:

☑ **Уан Тач Ультра** - самостоятельное всасывание необходимого количества крови поднесенной к пальцу тест-полоской; большой экран; русский язык; магнитная память на 250 результатов; возможность внесения в память дозы инсулина, то есть аналог дневника самоконтроля; гарантия - 5 лет; разъем для подключения к компьютеру; расфасовки тест-полосок по 10, 25, 50 штук.

☑ **Бетачек** - небольшой размер; возможность применения одних и тех же тест-полосок как для визуального определения, так и для глюкометра.

☑ **Элит** - самостоятельное всасывание необходимого количества крови поднесенной к пальцу тест-полоской; память на 10 результатов.

Когда надо измерять уровень сахара в крови? Проверку необходимо делать перед едой (перед завтраком, перед обедом и перед ужином).

Дополнительно нужно контролировать уровень сахара в крови перед сном и во всех случаях ухудшения самочувствия. Вы должны понять, что только ежедневный многократный контроль уровня сахара в крови поможет вам скорректировать дозы инсулина соответственно вашему образу жизни и режиму питания. **Для достижения оптимального результата необходимо измерять уровень сахара в крови не менее 3-4 раз в сутки.** Если уровень сахара в крови измеряется реже, то течение диабета ухудшается.

Ваша потребность в инсулине может быть установлена только при помощи **ДНЕВНИКА САМОКОНТРОЛЯ**, который вам потребуется заполнять ежедневно. В этот дневник заносятся: данные самоконтроля уровня сахара в крови, который вы измеряете перед каждым приемом пищи, количество вводимого инсулина; количество хлебных единиц. Кроме того, есть отдельная графа для записи различных состояний, касающихся сахарного диабета: гипогликемия, появление ацетона в моче, повышение температуры или употребление алкоголя. Все результаты заносятся, а затем анализируются.

И в заключение следует сказать, что девиз больного СД должен быть - «не жизнь для самоконтроля, а самоконтроль для полноценной жизни».

Диабетолог Джослин верил, что в будущем статистика покажет, что пациенты, выполняющие все рекомендации по образу жизни с сахарным диабетом в течение всей жизни, будут жить дольше и будут меньше болеть другими заболеваниями, чем остальное население, не имеющее сахарного диабета. Это связано с тем, что пациенты с сахарным диабетом больше следят за своим питанием, больше занимаются спортом, поддерживают себя в хорошей форме. А значит, и жить будут дольше.

Планирование питания при сахарном диабете 1 типа

Вы уже поняли, что в вашем организме не хватает инсулина, поскольку клетки, которые отвечали за его производство, погибли и больше не выполняют свои функции. Теперь вы вводите инсулин при помощи шприца. Можете ли вы при этом питаться так, как и все остальные люди? Вполне можете, но для этого вы должны знать ряд правил.

ЧТО ВХОДИТ В ОБРАЗ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ?

Для того чтобы понять эти правила, давайте еще раз вспомним, как работает поджелудочная железа у человека без сахарного диабета. Каждый раз, когда уровень сахара в крови повышается (после еды), поджелудочная железа увеличивает количество инсулина, поступающего в кровь. Как только уровень сахара в крови понижается - выброс инсулина в кровь замедляется. **Поэтому у человека без сахарного диабета уровень сахара в крови не повышается выше 7,8 ммоль/л.** Этот механизм мы назвали «автопилотом» поджелудочной железы. Но у вас этот «автопилот» отказал. То есть в кровь инсулин не поступает.

Занятие 3

Если в крови нет инсулина, то снижения уровня сахара в крови после еды не происходит, уровень сахара не только выходит за границу нормального уровня, но превышает и почечный порог, поэтому сахар начинает попадать в мочу.

Когда отказывает «автопилот», надо взять в руки «штурвал». Для этого нам надо научиться предсказывать повышение сахара в крови после еды.

Пищевые продукты содержат три основные группы питательных веществ: белки, жиры, углеводы. В пище содержатся также витамины, минеральные соли и вода. Все продукты делятся на три группы в зависимости от основных питательных веществ, преимущественно в них содержащихся:

- **углеводсодержащие** (например, сахар, хлеб, крупы, картофель, фрукты);
- **белоксодержащие** (например, мясо, рыба, яйца);
- **жиросодержащие** (например, жирные сорта мяса и рыбы, сало, сливочное и растительное масло).

Самый для вас главный компонент из всех перечисленных – это **углеводы**. Только они непосредственно после приема пищи повышают уровень сахара в крови. Все остальные компоненты не влияют на уровень сахара после еды.

Существует такое понятие, как **калорийность**. Калория - это количество энергии, которое образуется в клетке организма при «сгорании» в ней того или иного вещества.

Важно помнить, что все пищевые вещества дают организму неодинаковое количество энергии:

- 1 грамм белка - 4 калории;
- 1 грамм жира - 9 калорий;
- 1 грамм углеводов - 4 калории.

Существует много формул для подсчета необходимого калоража пищи. Но вы должны усвоить, что никакой **прямой связи между калорийностью пищи и повышением уровня сахара в крови нет**. Уровень сахара в крови повышают только продукты, содержащие углеводы. Значит, учитывая в рационе мы будем только эти продукты.

Принципы правильного питания подразумевают, что в суточном рационе **белки** должны составлять **15-20%**, **жиры** - менее **30%**, **углеводы** - **50-55%**. Большинство же людей, ограничивая углеводы, съедает очень много жиров (как правило, они занимают более 40% суточного количества калорий). Несмотря на то, что жиры не повышают уровень сахара крови, но их большое количество приводит к прибавке массы тела, повышает уровень жиров в крови и снижает чувствительность тканей к инсулину. Результатом этого будет увеличение потребности в инсулине за счет ухудшения действия инсулина. У человека с сахарным диабетом, как ни у кого другого, питание должно отвечать принципам правильного питания. **Это не диета, это - сбалансированное питание.**

КАК МОЖНО ПОДСЧИТАТЬ УГЛЕВОДЫ, КОТОРЫЕ ПОСТУПАЮТ В НАШ ОРГАНИЗМ С ПИЩЕЙ?

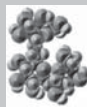
Итак, существуют два вида углеводов: усвояемые и неусвояемые.

Что значит неусвояемые? Это значит, что мы не можем есть кору деревьев или питаться одной травой, как лошади или коровы. В наших органах пищеварения такие углеводы не перевариваются. Потому что организм человека не вырабатывает ферменты, необходимые для их расщепления. К таким неперевариваемым углеводам относятся бумага, стол в вашей комнате... Все эти вещества несъедобны, хотя и являются углеводами по химическому строению.

Если вы проглотили косточку от вишни, то уровень сахара у вас не повысится. Вот от мякоти ягоды вишни - другое дело, поскольку она содержит усвояемые углеводы.

1. Неусвояемые (клетчатка) **Углеводы**

- Не расщепляются и не всасываются в кишечнике (кроме бобовых), не влияют на вес, замедляют всасывание жира, создают чувство сытости: овощи, зелень, фрукты, ягоды, крупы, мука грубого помола.



2. Усвояемые углеводы

а) Быстроусвояемые - сахара, глюкоза, лактоза, мальтоза (простые сахара) - всасываются в кровь через 5-10 минут после еды: сахар, мед, кондитерские изделия, варенье, соки, конфеты, шоколад, сладкие напитки, фрукты и ягоды (но: клетчатка!), жидкие молочные продукты

б) Медленноусвояемые - крахмал (сложный углевод, полимер глюкозы) - всасываются в кровь медленнее (30 мин. после еды): изделия из злаков (мука, хлеб, макаронные изделия, крупы, кукуруза), картофель

Отдавайте предпочтение неусвояемым и медленноусвояемым углеводам; каждый прием пищи начинать с овощного салата (без заправки).

Замените некоторое количество животных белков на растительные, а из животных отдавайте предпочтение морепродуктам

Если неусвояемые углеводы не повышают уровень сахара в крови, значит ли это, что их не следует употреблять в пищу? Нет. Неусвояемые углеводы, в свою очередь, делятся на растворимые и нерастворимые. С нерастворимыми (кора деревьев или бумага) углеводами в пищеварительном тракте ничего не происходит, а вот растворимые играют не последнюю роль в процессе пищеварения.

Растворимые неусвояемые углеводы обладают, как минимум, тремя полезными свойствами: **во-первых**, они разбухают при попадании в желудок. А наполненный желудок создает чувство сытости. Это свойство растворимых углеводов великолепно демонстрирует капуста. Капустный салат быстро утолит ваш голод, а повышение сахара в крови не произойдет.



Это важно в ситуации, когда уровень сахара в крови высокий, а вы голодны. В этом случае, прежде чем принимать пищу, надо дождаться, пока уровень сахара в крови снизится. Вот и утоляйте голод салатом из капусты, а полноценный обед отложите на полчаса.

Во-вторых, клетчатка способствует нормальной работе кишечника, что важно для людей с запорами.

В-третьих, на разбухшей в кишечнике массе клетчатки, как на губке, оседают основные вещества, содержащиеся в пище, при этом замедляется скорость их всасывания из кишечника в кровь.

Неусвояемые нерастворимые углеводы задерживают и всасывание жиров. Что важно для поддержания нормальной массы тела, а также для профилактики атеросклероза.

Теперь мы поговорим об усвояемых углеводах. Все эти углеводы повышают уровень сахара в крови, но по-разному, поскольку тоже делятся на две группы: быстроусвояемые и медленноусвояемые. Чем они различаются? Те продукты, которые содержат быстроусвояемые углеводы, обычно сладкие на вкус, а продукты, содержащие медленноусвояемые углеводы, на вкус не сладкие. Но уровень сахара в крови все равно повышают. Это происходит потому, что разные углеводы имеют разное строение и по-разному расщепляются в кишечнике. Теперь, когда мы разобрали основные виды углеводов, мы можем поговорить о том, как они учитываются. Учитывать мы будем все усвояемые углеводы.

ЧТО ТАКОЕ ХЛЕБНАЯ ЕДИНИЦА?

Для удобства подсчета усвояемых углеводов пользуются таким понятием, как хлебная единица (ХЕ). У нас принято считать, что на одну ХЕ приходится 10-12г усваиваемых углеводов. ХЕ служит для удобства подсчета углеводов, употребленных в пищу. Что в конечном итоге позволяет подбирать адекватную дозу инсулина. Зная систему ХЕ, пациент может легко оценить количество углеводов в тех продуктах питания, которые он хочет съесть. Следовательно, он может легко рассчитать необходимую дозу инсулина короткого действия.

РЕЖИМ ПРИЕМА ПИЩИ

Для человека с сахарным диабетом режим состоит из трех основных приемов пищи (завтрак, обед, ужин) и трех дополнительных (второй завтрак, полдник, поздний ужин). Основные приемы пищи составляют по 25% суточного калоража (обед - 30%), дополнительные приемы пищи - 10%, или 1-2 ХЕ. ХЕ должны быть распределены равномерно. **Коррекцию дозы инсулина проводят исходя из расчета 1 ЕД инсулина на каждую съеденную ХЕ.** Потребность инсулина на 1 ХЕ меняется в зависимости от времени суток. Как правило, утром потребность в инсулине больше, чем вечером.

ДИЕТА ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА, А НЕ ЧЕЛОВЕК ДЛЯ ДИЕТЫ!

Одна некомпенсированная инсулином ХЕ повышает уровень сахара крови на 1,9-2,2 ммоль/л (а иногда и выше). Зная количество ХЕ, которые вы съедите, можно определить, насколько повысится уровень сахара в крови, а значит, возможно будет правильно дозировать инсулин.

○ «Полезные продукты»

Продукты, содержащие много воды, - наполняют желудок, но не прибавляют вес:

- минеральная вода
- кофе и чай (без сахара)
- все виды зелени и овощей (кроме картофеля и бобовых).

○ «Пригодные продукты»

1) Продукты, содержащие мало жира и много белка:

- нежирная рыба
- нежирное мясо
- нежирная вареная колбаса
- молоко, творог, кефир (лучше обезжиренные)
- нежирные сорта сыра.

2) Продукты, богатые крахмалом и клетчаткой:

- картофель
- все сорта хлеба
- каши
- макаронные изделия
- бобовые
- фрукты и ягоды (кроме сухофруктов и оливков).

○ «Вредные продукты»

1) Содержащие много жира или легкоусвояемые углеводы:

- растительное и сливочное масло, маргарин, майонез
- орехи, семечки, оливки
- жирные рыба, мясо и колбаса, птица
- копчености, консервы (особенно в масле)
- сливки, сметана
- жирные сорта сыра (>30% жира - голландский, эмментальский)
- сахар и сахаросодержащие сладости
- «диабетические» конфеты, шоколад, торты и джемы.

2) Алкогольные напитки.



Приведем примеры основных продуктов питания, содержащих усвояемые углеводы.

Мучные продукты. Один кусок хлеба - 1 ХЕ - и черного, и белого (только не сдобного). Высушим кусок хлеба. В полученном сухаре будет тоже одна ХЕ - испарилась только вода, а все углеводы остались на месте. Если измолоть этот сухарик, то получим панировочные сухари: одна столовая ложка – одна ХЕ.



Мука и крахмал - одна ХЕ в одной столовой ложке.

Макаронны - в трех столовых ложках вареных макарон содержится две ХЕ. Какие макароны лучше - наши или импортные? В наших макаронах содержится больше клетчатки, а мы уже говорили, что неусвояемые углеводы весьма полезны для организма.

Крупы и каши. Одна ХЕ содержится в двух столовых ложках любой вареной крупы. Три ложки макарон повысят уровень сахара в крови так же, как четыре ложки риса или гречки, и точно так же, как два куска хлеба, поскольку во всех этих трех случаях вы съедите две ХЕ.

Бобовые. Горох, фасоль и чечевицу по ХЕ можно практически не учитывать, поскольку одна ХЕ содержится в семи столовых ложках этих продуктов.

Молочные продукты. Прежде всего надо понять, где именно в молочных продуктах находятся углеводы. Молоко представляет собой смесь жиров, белков и углеводов и воды. Жиры мы обычно снимаем сверху в виде масла, сметаны или жирных сливок. В этих продуктах нет ХЕ, поскольку нет углеводов.

Белки - это творог; в нем тоже нет ХЕ. А вот оставшаяся сыворотка содержит углеводы. Один стакан молока – одна ХЕ. Молоко надо учитывать в тех случаях, когда вы добавляете его в тесто или в кашу. Конечно, сливки из магазина будут содержать ХЕ, но масло и сметану считать не нужно, если, конечно, вы не добавляли в сметану сахар.

Сладкое. В одной столовой ложке сахарного песка содержится одна ХЕ. В трех-четырех кусочках сахара-рафинада - одна ХЕ.

Одна порция мороженого содержит около 1,5-2 ХЕ (в 100г), но вот какое мороженое лучше - фруктовое или сливочное? Конечно, сливочное. В нем содержится больше жиров, которые замедляют всасывание углеводов, и уровень сахара в крови повышается медленнее. А фруктовое мороженое - это просто замороженная вода, которая быстро растает в желудке и моментально всосется, быстро повысив уровень сахара в крови.

Мясные и рыбные продукты. Эти продукты не содержат углеводов, поэтому их не нужно учитывать по ХЕ. Учет необходим только при особых способах приготовления. Когда Вы делаете котлеты, вы добавляете в фарш хлеб, размоченный в молоке, перед жаркой котлеты обваливают в панировочных сухарях, а рыбу - в муке или жарят в тесте. В этих случаях надо посчитать количество ХЕ в исходном продукте.



Корнеплоды. В учете по ХЕ нуждается картофель. Одна средней величины картофелина - одна ХЕ.

В зависимости от способа приготовления изменяется только скорость всасывания углеводов в желудке. Быстрее всего повысит уровень сахара в крови пюре на воде, варенная целиком картошка - медленнее, а жареная - еще медленнее. Не забывайте учитывать молоко, если пюре готовится на нем.

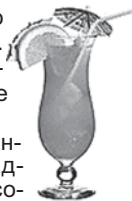
Остальные корнеплоды можно не учитывать, если вы употребляете их в количествах, не превышающих одну ХЕ: три крупных моркови - одна ХЕ, одна крупная свекла - одна ХЕ.

Фрукты и ягоды. Виноград содержит очень большое количество углеводов, поэтому 3-4 крупных виноградины - это одна ХЕ. Эти ягоды лучше есть при гипогликемии. Половина грейпфрута, банана или початка кукурузы - одна ХЕ. Яблоко, персик, апельсин, груша, хурма, кусочек дыни или арбуза – одна ХЕ.



Три-четыре средней величины мандарина, абрикоса или сливы - одна ХЕ. Более мелкие плоды мы будем считать одним чайным блюдцем без горки: клубника, вишня, черешня - одна ХЕ. Самые мелкие ягоды: малина, земляника, черника, голубика, смородина, брусника, ежевика и т.д. - в одной чашке ягод – одна ХЕ.

Напитки. Одна ХЕ содержится в 1/3 стакана виноградного сока, в 1/2 стакана яблочного сока, 1 стакане кваса или пива. Минеральная вода и «диет-пепси» не содержат ХЕ. А вот сладкую газированную воду, лимонад и т.д. надо учитывать. Спиртные напитки по ХЕ не учитываются.



Так же можно определить количество ХЕ в продукте, купленном в магазине. Например, на обертке от шоколада есть надпись, в которой указано, сколько белков, жиров и углеводов содержит этот продукт в 100 граммах. Допустим, написано, что в 100 г шоколада содержится 60г углеводов. Это значит, что 100г этого шоколада содержат 5-6 ХЕ. Обычно шоколадки разделены полосками на 5-6 долек. Значит, одна долька будет содержать одну ХЕ.

Не забывайте, что некоторые продукты могут оказаться диетическими и не содержать сахара. Такие продукты содержат меньшее количество ХЕ.

Одна ХЕ требует на свое усвоение приблизительно 2 ЕД инсулина. Ваша потребность в инсулине на ХЕ может быть установлена только при помощи дневника самоконтроля. Учтите, что количество инсулина, необходимого для усвоения одной ХЕ, не постоянно даже для одного человека. С утра инсулина требуется больше, а к вечеру - меньше. Все очень индивидуально.

Голодание противопоказано для больных сахарным диабетом.

Таким образом, «углевод» - это другое название сахара.

Вы хотите питаться разнообразно? Лучше всего пользоваться системой замены углеводов. Эту систему придумали, чтобы облегчить выполнение диабетической диеты. **По системе замены можно заменять одни продукты другими, но замена должна быть эквивалентной по химическому составу и энергетической ценности.** Замена должна проводиться в пределах одной и той же группы продуктов равной пищевой ценности. Так, например, замена из хлебобулочных изделий: один кусок хлеба содержит 10-12г углеводов. Это шесть крекеров - они весят 20г и тоже содержат 10-12г углеводов.

Примеры из группы фруктов: одно яблоко можно заменить половиной банана, половиной грейпфрута, ломтиком дыни.

Из группы молочных продуктов: стакан молока содержит 10-12г углеводов - можно заменить на один стакан кефира, простокваши, сливок. 100г мяса можно заменить 130г творога, 100г рыбы, 75г сыра или одним яйцом. Замена картофеля по углеводам возможна различными крупами; морковью, свеклой, хлебом и т.д.

Вкусная, полезная, умеренная еда создает жизнерадостное, бодрое настроение. Приятного аппетита!

Инсулинотерапия сахарного диабета 1-го типа:

ВИДЫ ИНСУЛИНА, РЕЖИМЫ ВВЕДЕНИЯ, ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ДЕЙСТВИЕ ИНСУЛИНА

Занятие 4

Каждый человек – это индивидуальность, которой присущ определенный образ жизни, поэтому и дозировки инсулина должны быть сугубо индивидуальны. Кроме того, каждый день жизни любого человека не похож на предыдущий, соответственно дозировки инсулина не могут каждый день быть одинаковыми. То есть не образ жизни должен подгоняться под схему инсулинотерапии, а схема инсулинотерапии должна соответствовать образу жизни человека.

А. По происхождению различают животные и человеческие инсулины.

Поскольку главное качество инсулина, необходимое пациенту с сахарным диабетом, – это снижение уровня сахара в крови – во всем мире считается, что **для пациента с сахарным диабетом важнее всего не происхождение инсулина, а правильная его дозировка, помогающая поддерживать нормальный уровень сахара в крови в течение суток.**

Б. По длительности действия. Как мы уже упоминали, поджелудочная железа человека вырабатывает только инсулин «короткого» действия, но постоянно. Если пациент с сахарным диабетом будет использовать только инсулин короткого действия, то инъекции придется делать чуть ли не каждый час, что неприемлемо. Теперь можно смоделировать работу поджелудочной железы с помощью двух видов инсулина: короткого и длительного действия.

Короткий и длинный инсулины отличаются по внешнему виду: «короткий» - прозрачный, а «длинный» - мутный. Вы должны запомнить, что «короткий» инсулин тоже может помутнеть - это означает, что он испорчен и использовать его нельзя. Чтобы инсулин стал «длинным», в «короткий» инсулин добавляют специальные вещества - пролонгаторы. Они и придают мутность инсулину длительного действия. Существуют различные виды пролонгаторов, белки или кристаллы хлорида цинка.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНСУЛИНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЯ

А. Препараты инсулина очень короткого действия относятся к числу короткодействующих аналогов человеческого инсулина. В настоящее время доступны для использования два инсулина этой группы: Хумалог, Ново-рапид. Их профиль действия несколько отличается от обычных коротких инсулинов. Начало действия - через 0-15 минут. Максимум действия наступает через 45-60 минут. Продолжительность действия - до 4-5 часов.

Применение:

Позволяет больному отказаться от промежуточных приемов пищи, не рискуя при этом получить гипогликемию. Используется в дозаторах инсулина.

Б. Простой, или «короткий», инсулин: Актрапид НМ, Хумулин Регуляр, Инсуман Рапид, Биосулин Р. Начало действия - через 15-30 минут. Максимум действия наступает через 1,5-2 часа. Окончание действия - через 4-5 часов.

Применение:

1. Инъекция перед каждым приемом пищи. Содержащиеся усвояемые углеводы рассчитываются исходя из количества съедаемых ХЕ.

2. Дополнительная инъекция на высокий сахар крови.

В. Инсулины средней продолжительности действия «продленный, длинный инсулин»: Хумулин, НПХ, Протафан НМ, Монотард НМ, Инсуман Базал, Биосулин Н. Начало действия: через 2 часа. Максимум действия: через 6-10 часов. Окончание: не более чем через 12-16 часов. Инъекции инсулина средней продолжительности действия должны вводиться два раза в сутки.

Применение: Для усвоения углеводов, выбрасываемых печенью (создание фона).

Г. Инсулины ультрадлинного действия: Лантус. Начало действия: через 6-8 часов. Максимум действия: через 10-16 часов. Окончание: не более 24-26 часов.

Д. Смешанные инсулины. В этих инсулинах в определенной пропорции смешаны «длинный» и «короткий» инсулины. Их употребление имеет свои преимущества и недостатки. При их применении отпадает необходимость делать две инъекции («короткого» и «длинного» инсулинов) перед завтраком и/или перед ужином, так как они вводятся в смеси через одну иглу. Но при этом обед должен быть в строго определенное время и включать строго определенное количество ХЕ.

КАК СУДЯТ О ДЕЙСТВИИ ИНСУЛИНА?

Критерием правильности Вашей инсулинотерапии является снижение уровня сахара в крови до нормы или до заданных целевых пределов. Только при достижении нормогликемии можно говорить о том, что инсулин правильно дозируется.

Существуют два основных вида инсулинотерапии, которые применяются у пациентов с сахарным диабетом 1 типа.

А. Традиционная инсулинотерапия: утром делается «короткий» и «длинный» инсулин перед завтраком, вечером - «короткий» и «длинный» инсулин перед ужином; или «короткий» - перед ужином, а «длинный» - перед сном.

Б. Интенсифицированная инсулинотерапия (ИИТ): утром делается «короткий» и «длинный» инсулин перед завтраком, инъекция «короткого» инсулина - перед обедом, «короткий» инсулин - перед ужином, инъекция «длинного» инсулина - перед сном. Основное отличие ИИТ состоит не в том, что появляется дополнительная инъекция инсулина короткого действия перед обедом, а в том, что с инсулина длительного действия снимается не свойственная ему «болюсная» функция - он не используется для усвоения углеводов, поступивших в организм с пищей.

ХРАНЕНИЕ ИНСУЛИНА

Инсулин должен храниться в холодильнике на нижней полке. Заправленную картрижем шприц-ручку или флакон инсулина, которым вы пользуетесь в настоящее время, **рекомендуется хранить при комнатной температуре (+25°C) не более 1 месяца, а используемый флакон - не более 6 недель.** Нагревание свыше 37°C, воздействие лучей, замораживание могут привести к потере инсулином его активности, что проявится, прежде всего, немотивированно высоким уровнем сахара крови. При нарушении правил хранения может меняться также и внешний вид инсулина: «короткий» инсулин потеряет свою прозрачность, а пролонгированный при перемешивании не будет равномерно мутным.

Для ежедневных инъекций инсулина мы пользуемся инсулином и шприцами с иглами. Для уколов лучше использовать длинные тонкие шприцы. Они сделаны из пластика и упакованы в стерильную упаковку. Часто в упаковке есть игла, или эта игла встроена прямо в шприц.

Перед уколом инсулин следует слегка нагреть (если Вы достали его из холодильника). Для этого достаточно минуту или две потереть ампулу между ладонями.

Не рекомендуется смешивать цинксодержащие и «короткие» инсулины. Так же избегают попадания «длинного» инсулина с пролонгатором во флакон с «коротким» инсулином. В этом случае «короткий» инсулин превращается в «длинный». Можно смешивать инсулины только одной фирмы.



Не следует обрабатывать кожу спиртом. Настоящей стерильности Вы не достигнете. Отрицательных моментов имеется много. Если спирт не высох, а Вы сделаете укол, то спирт может попасть под кожу. При этом часть инсулина может быть разрушена спиртом, и доза окажется меньшей. Кроме того, повышается риск развития липодистрофий.

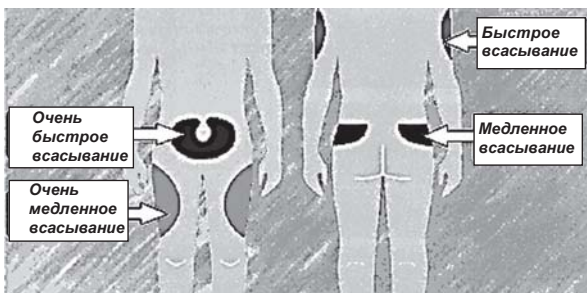
При использовании спирта укол может быть более болезненным. Если Вы все-таки предпочитаете пользоваться спиртом, то подождите, пока спирт высохнет, и только тогда делайте укол.

Правильно вводит инсулин. Помните, что инсулин вводится **подкожно**. Следите за тем, чтобы инсулин не был сделан в кожу (появится «лимонная корочка»). Чтобы сделать укол правильно, угол наклона иглы должен составлять 45 градусов. В том случае, если подкожно-жировой слой толстый (больше, чем длина иглы), укол можно сделать под углом 90°.

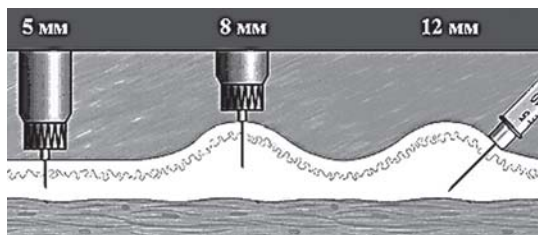
В какие места следует делать инъекции инсулина? Таких мест несколько: живот, область под лопатками, внешняя сторона бедра, ягодицы, плечо. Куда делать инъекцию, зависит от ситуации.

«Короткий» инсулин лучше делать в живот, а «длинный» - в плечо или в бедро. Выбор места инъекции может быть связан с уровнем сахара в крови, поскольку из различных мест инсулин всасывается по-разному. Быстрее всего всасывание идет из живота, а медленнее - из бедра. Это значит, что при высоком уровне сахара в крови перед едой лучше сделать укол в живот, а не в бедро. При уколах в живот можно использовать всю поверхность живота; не используется только участок шириной 3-4 см по средней линии живота. Расстояние между уколами должно быть 3-4 см, то есть надо чередовать правую и левую половину живота.

В последнее время появились различные приспособления для введения инсулина - «шприцы-ручки», которые очень нравятся пациентам, потому что ими легче делать уколы инсулина. Они имеют размер авторучки. Инсулин уже не надо набирать из флакона, так как шприцы-ручки содержат специальный резервуар («пенфилл») с инсулином, из которого при нажатии или повороте кнопки инсулин вводится в подкожную клетчатку. В шприце-ручке «Оптипен» до укола нужно установить необходимую дозу.



**Места инъекций
и скорость всасывания инсулина**



**Примеры техники подкожной
инъекции при различной длине игл**

Затем иглу вкалывают под кожу и нажатием на кнопку вводят всю дозу инсулина. Инсулиновые резервуары похожи на баллончик для чернил в авторучке. Они содержат инсулин в концентрированном виде (в 1 мл содержится 100 ед. инсулина).

Шприцы используются в основном для введения инсулина из флаконов. Концентрация инсулина во флаконах чаще 100 ЕД в 1мл, реже - 40 ЕД в 1мл. Поэтому обязательно **нужно** обращать внимание, на какую концентрацию инсулина рассчитан данный шприц. Если вы наберете инсулин из флакона (концентрация 100 ЕД/мл) при помощи 40-единичного шприца, то доза, набранная Вами, окажется в 2,5 раза больше, что может привести к гипогликемии.

Режим инсулинотерапии подбирается каждому пациенту строго индивидуально врачом-эндокринологом. Врач определит тот режим введения инсулина, который наилучшим образом подходит именно Вам. Изменение доз инсулина должно всегда основываться на показателях сахара крови в течение последних двух-трех дней. Без проведения регулярного самоконтроля Вы не сможете правильно изменить дозу инсулина и сохранить хорошие показатели сахара крови и хорошее самочувствие.

ГИПОГЛИКЕМИЯ и ГИПЕРГЛИКЕМИЯ

Занятие 5

Гипогликемия («гипо» - низкий, «глик» - сахар, «емия» - крови) - это состояние, когда уровень глюкозы в крови внезапно становится ниже 3,3 ммоль/л. Это очень серьезное, опасное состояние, которое требует быстрой и правильной помощи. Чем продолжительнее гипогликемия, тем сильнее страдают жизненно важные органы, особенно кровеносные сосуды и мозг.

ПРИЧИНЫ ГИПОГЛИКЕМИИ

- было съедено недостаточное количество углеводов;
- пропущен дополнительный прием пищи;
- задержка или смещение приемов пищи;

Информация о падении уровня глюкозы в крови сразу же поступает в головной мозг, который, в свою очередь, посылает сигналы о необходимости принятия **экстренных мер**.

Во-первых, в кровь выделяются контринсулярные гормоны (глюкагон, адреналин, норадреналин, соматотропный гормон, кортизол). Они обладают противоположным по отношению к инсулину действием, они способствуют повышению уровня глюкозы в крови.

Во-вторых, из печени и мышц в кровь поступает глюкоза, которая запаслась там в виде гликогена. Этот механизм также способствует восстановлению уровня сахара в крови.

Наиболее частые причины возникновения гипогликемии:

Нарушение режима питания: потребление недостаточного количества углеводов или с большим опозданием.



Чрезмерная физическая нагрузка. (занятие спортом или интенсивная работа).



Передозировка инсулина или таблетированных сахароснижающих препаратов



Прием алкоголя или лекарственных препаратов, способствующих снижению уровня гликемии.

**Помните!
можно предупредить развитие гипогликемии!**

СИМПТОМЫ ГИПОГЛИКЕМИИ

Ранние: дрожь в руках и теле, озноб, потливость, чувство голода, слабость, учащенное сердцебиение, покалывание, онемение губ и кончика языка, чувство страха, головокружение, изменение настроения, бледность кожных покровов.

Промежуточные: нарушение координации движений, двоение в глазах, головная боль, затруднение речи, агрессивность, заторможенное сознание.

Поздние: потеря сознания, судороги, кома.

Гипогликемическая симптоматика очень вариабельна, как по набору симптомов, так и по выраженности. Имеет значение индивидуальный характер реагирования на гипогликемию.

ЧТО ДЕЛАТЬ?

При гипосостоянии нужно быстро съесть легкоусвояемые углеводы: 3-4 кусочка сахара, 1/2 стакана фруктового сока, две чайные ложки меда, 2-3 карамельные конфеты. Если через 10-15 минут улучшение не наступило, повторить эту процедуру еще раз.

Для лечения гипогликемии можно использовать глюкагон:

1. набрать в шприц растворитель;
2. ввести растворитель во флакон с гормоном;
3. подождать несколько секунд, пока жидкость во флаконе не станет однородной;
4. набрать в шприц все содержимое флакона;
5. ввести подкожно, как инсулин (можно в бедро, предплечье, ягодицу).

Глюкагон в течение 10-15 минут поднимет уровень глюкозы в крови, после его введения нужно что-нибудь съесть, т.к. глюкагон завершает свое действие быстро.

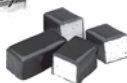
ЛЕЧЕНИЕ ГИПОГЛИКЕМИИ:

Принять легкоусвояемые углеводы:

Сахар



Карамель



Стакан фруктового сока, лимонада, кока-колы

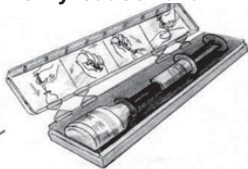


Никогда не давайте пациенту с нарушением сознания пить.



В случае потери сознания помощь могут оказать люди, находящиеся рядом. Всегда имейте при себе несколько кусочков сахара, глюкагон и индивидуальную карточку диабетика.

В случае тяжелой гипогликемии необходимо вызвать врача, он сделает инъекцию глюкозы.



ГИПЕРГЛИКЕМИЯ. КЕТОАЦИДОЗ

Гипергликемия («гипер» - высокий, «глик» - сахар, «емия» - крови) – это состояние, при котором уровень глюкозы в крови превышает 10 ммоль/л.

Причины гипергликемии:

- недостаточное количество сахароснижающих таблеток или инсулина;
- переедание;
- инфекция;
- обострение хронических заболеваний;
- хирургические вмешательства;
- травмы;
- стресс;
- малоподвижный образ жизни;
- некоторые медикаментозные препараты;
- состояние после гипогликемии.

ЧТО ПРОИСХОДИТ ПРИ ГИПЕРГЛИКЕМИИ?

Когда в крови постоянно повышенный уровень сахара, следовательно, он не поступает в клетки органов и выводится с мочой. Клетки все время недополучают необходимого «топлива» и значит, «голодают», не могут полностью работать. Однако они начинают добывать энергию альтернативным путем и извлекают ее из жиров - долговременных «энергетических депо». Поэтому при длительной декомпенсации вы можете худеть.

Жир перерабатывается в энергию с образованием остаточных токсических продуктов – кетонных тел. Они накапливаются в крови, а в дальнейшем выделяются с мочой, давая положительную реакцию на ацетон. Если изо рта есть запах ацетона или «моченых яблок» - это один из признаков кетоацидоза.

Кетоацидоз - характерное осложнение декомпенсированного сахарного диабета 1-го типа.

СИМПТОМЫ ГИПЕРГЛИКЕМИИ

Ранние: жажда, учащенное мочеиспускание, повышенный аппетит, сухость во рту, зуд кожи, промежуточные.

Специфические симптомы кетоацидоза: специфический запах ацетона изо рта; боли в животе; отсутствие аппетита, тошнота, рвота; наличие ацетона в моче.

Поздние: заторможенное сознание; специфическое дыхание; потеря сознания (кома).

Мочу на кетоновые тела необходимо исследовать при повышении сахара в крови до 13-14 ммоль/л, во время воспалительных заболеваний и при повышении температуры.

ЧТО ДЕЛАТЬ?

1. Устранить причины повышения уровня глюкозы в крови.
2. Увеличить объем потребляемой жидкости.
3. Увеличить потребление быстродействующих углеводов, которые легко попадут в клетки и дадут организму необходимое количество энергии.
4. Изменить дозу инсулина.
5. **При кетоацидозе больной подлежит обязательной госпитализации в стационар.**

Существует ряд правил в изменении дозирования инсулина в зависимости от ситуации. Следует напомнить, что изменять дозы инсулина, не имея средств самоконтроля, нельзя. Вы постоянно должны контролировать уровень сахара в крови не реже 3-4 раз в сутки. Только при такой частоте измерения уровня сахара в крови можно избежать осложнений. Делать измерения надо непосредственно перед приемом пищи, а также в случаях плохого самочувствия.

Повышение уровня сахара можно предотвратить, если помнить об этих причинах и изменять дозировку инсулина до того, как уровень сахара в крови выйдет за пределы нормы. Например, если вы по каким-то причинам пропускаете ежедневную тренировку в бассейне, то вам необходимо учесть это и увеличить дозировку инсулина заранее, а не тогда, когда сахар в крови повысится.

Для ситуаций, когда сахар в крови все-таки повысился, существуют определенные правила.

Ацетон появляется в крови и моче тогда, когда уровень сахара в крови повышается до 13-14 ммоль/л или в моче обнаруживается 3% сахара. При получении таких показателей вы обязательно должны проверить мочу на содержание в ней ацетона. Нужно помнить, что в моче может определяться и «голодный» ацетон - после гипогликемии. В этом случае инсулин вводить нельзя.

Температура тела повышается при многих заболеваниях. Если вы заметили у себя повышение температуры тела, немедленно определите уровень сахара в крови. При высокой температуре уровень сахара в крови быстро повышается, может даже появиться ацетон. Если вы обнаружили у себя повышение температуры, то необходимо сразу проконтролировать сахар крови и мочу на ацетон, при высокой гипергликемии обязательно обратиться к врачу.

Вы должны регулировать поступление инсулина в кровь и при помощи смены мест инъекций: если сахар высокий, то укол надо сделать в живот, откуда инсулин быстрее всасывается в кровь. Если уровень сахара перед едой низок, то инсулин лучше сделать в бедро, откуда он всасывается медленнее.

Главный критерий изменения дозировок инсулина - регулярный ежедневный неоднократный самоконтроль уровня сахара в крови. Если вы не измеряете уровень сахара в крови, изменять дозировки инсулина нельзя!

Физические нагрузки при сахарном диабете

Изменение дозы инсулина при них

Наиболее физиологичный способ поддержания здоровья и создания резервного «запаса прочности» для организма - физическая нагрузка. Физическая активность - это необходимое условие жизни любого человека, одна из основных составляющих образа жизни человека с сахарным диабетом.

Занятие 6

Последние исследования американских диабетологов показывают, что **пациенты с сахарным диабетом, регулярно занимающиеся спортом, имеют более благоприятный прогноз в отношении развития осложнений:** ретинопатии, нефропатии, нейропатии. Если же осложнения уже имеются, то при регулярных занятиях спортом они развиваются значительно медленнее.

Современный образ жизни принес свои отрицательные плоды. Чем больше комфорта в окружающем мире, тем меньше естественная физиологическая **активность**. Снижение интенсивности естественной физической нагрузки привело к появлению так называемых «**болезней цивилизации**» - **стенокардия, язвенная болезнь, атеросклероз, ожирение**. В одном ряду с этими болезнями стоит и **сахарный диабет**. Количество пациентов с сахарным диабетом наиболее велико в промышленно развитых странах. Т.е. существует прямая связь между возникновением сахарного диабета и снижением уровня физической активности.

Физическая нагрузка благоприятно влияет на все виды обмена. Поскольку мышцы человека построены в основном из белков, то, нагружая мышцы, мы улучшаем белковый обмен, а белок - это основа жизни. **При регулярной физической нагрузке усиливается расщепление жиров, снижается масса тела, улучшается жировой состав крови.** При этом устраняются предпосылки к развитию атеросклероза и других сосудистых заболеваний.



Значительное влияние оказывает физическая нагрузка и на **углеводный обмен**. При интенсивной физической нагрузке повышается чувствительность инсулиновых рецепторов к инсулину, что приводит к **снижению уровня сахара в крови и уменьшению дозировок инсулина**. Этот механизм действует не только во время физической нагрузки как таковой, но и закрепляется при регулярных занятиях физической культурой и спортом.

Можно привести в пример известного хоккеиста Бобби Халла, который болен сахарным диабетом первого типа с детства. Во время активных тренировок суточная потребность в инсулине у него составляет 6-8 ЕД в сутки. Обычная дозировка - 50-60 ЕД в сутки.

Список известных людей с сахарным диабетом можно продолжать: писатель Герберт Уэллс, Михаил Горбачев, авиаконструктор Туполев, большая часть сенаторов США.

Эти примеры являются ярким доказательством того, что **при сахарном диабете возможно достижение высоких результатов в любых сферах жизни и даже в профессиональном спорте**. Но основным условием является **достижение нормогликемии**. А это возможно только при соблюдении особого образа жизни при сахарном диабете, включая и физическую нагрузку.

Применительно к сахарному диабету все виды физической нагрузки можно разделить на **кратковременную и длительную**. Кратковременная, в свою очередь, может быть **запланированной и незапланированной**.

Основные принципы подбора физической нагрузки, которых надо придерживаться

1. Индивидуальный подбор интенсивности и методики выполнения упражнений для каждого конкретного человека, в зависимости от возраста, возможностей и состояния здоровья.
2. Системность воздействия и обеспечение определенного подбора упражнений и последовательности их выполнения: от простых к сложным, от известных к неизвестным.
3. Регулярность выполнения упражнений, т.к. только при регулярном выполнении физических упражнений возможно добиться укрепления организма.
4. Постепенное увеличение длительности физических нагрузок, т.к. восстановление нарушенных функций организма под воздействием физических упражнений происходит постепенно и только при длительных тренировках.
5. Постепенное наращивание интенсивности физической нагрузки в течение ряда тренировок.
6. Разнообразие и новизна в подборе упражнений и выборе вида физической активности.
7. Умеренность воздействия, т.е. умеренная, но продолжительная физическая нагрузка более целесообразна, чем суперинтенсивная, но кратковременная.
8. Соблюдение цикличности при выполнении упражнений в соответствии с показаниями: чередование физических упражнений и отдыха.
9. Всестороннее воздействие на организм с целью совершенствования нейрогуморальных механизмов регуляции (в дополнение к физической нагрузке - водные процедуры).

При различных видах физической нагрузки действия пациента с сахарным диабетом будут различными.

Если Вы совершили небольшую незапланированную пробежку, например, догнали автобус или перенесли тяжести, то Вам **необходимо съесть одну быстроусвояемую ХЕ**, для предотвращения гипогликемии.

В случае **кратковременной запланированной физической нагрузки** (урок физкультуры в школе, плавание в бассейне, дискотека) **необходимо каждые полчаса съедать по дополнительной медленноусвояемой ХЕ** (яблоко, кусочек хлеба).

При **длительной физической нагрузке** (поход, вскапывание огорода), в зависимости от ее длительности и интенсивности, а также особенностей Вашего организма, Вам **необходимо уменьшить дозу «короткого» и «длинного» инсулина на 20-50%**. Но если при этом все-таки возникает гипогликемия, то ее компенсируют приемом легкоусвояемых углеводов (сладкий сок).

При **слишком интенсивной физической нагрузке и избыточном уровне инсулина в крови печень не успевает выбрасывать в кровь достаточного количества углеводов - развивается гипогликемия**. Вот поэтому мы и рекомендовали Вам прием дополнительного количества углеводов или снижение дозировок инсулина в зависимости от вида физической нагрузки.

Помните, что гипогликемия может развиться не только во время физической нагрузки, но и спустя несколько часов после ее окончания. Примите меры, чтобы не было ночной гипогликемии.

Но не всегда физическая нагрузка однозначно приводит к снижению уровня сахара в крови. Бывает, что на фоне интенсивной физической нагрузки сахар крови повышается и даже появляется ацетон.

При нормальном уровне сахара в крови физическая нагрузка средней интенсивности приводит к тому, что количество глюкозы, выбрасываемой в кровь печенью, и количество глюкозы, потребляемой мышцами, уравновешиваются; уровень сахара в крови при этом остается стабильным. Но при недостатке инсулина в крови (признаком этого является высокий уровень сахара в крови) и интенсивной физической нагрузке клетки голодают. Печень, получив сигнал о голодании клеток, выбрасывает в кровь дополнительную глюкозу. Но и эта глюкоза не достигает цели, поскольку попасть в клетки она может только при помощи инсулина, а его как раз и не хватает. Чем интенсивнее нагрузка, тем больше печень выбрасывает сахара в кровь, тем выше уровень сахара в крови.

Поэтому основное правило для пациентов с сахарным диабетом - **никогда не начинать физическую нагрузку при сахаре крови выше 14-ти ммоль/л**. Сначала необходимо дождаться снижения уровня сахара в крови под действием инсулина.

Оптимальным временем проведения физических занятий для больных СД является послеобеденное время (16 часов).

В настоящее время при выборе оптимальных характеристик физических нагрузок ориентируются на следующие рекомендации, разработанные Американским обществом спортивной медицины:



1. частота нагрузок: 3-5 раз в неделю;

2. интенсивность нагрузок осуществляется с помощью вычисления максимально допустимой частоты сердечных сокращений у конкретного человека. Используется следующая формула: максимальная частота $сс = 220 - \text{возраст человека}$.

Тренировки следует осуществлять при ЧСС = 60-90% от максимальной. Для менее тренированных лиц $чсс = 60-75\%$ от максимальной;

3. продолжительность - 20-60 мин.;

4. вид нагрузки: ходьба, бег, езда на велосипеде, лыжи, коньки.

Участие в соревнованиях противопоказано, т.к. сопутствующая психическая нагрузка приводит к повышению концентрации стрессовых гормонов в крови, что способствует декомпенсации диабета.

Физическая нагрузка у больного с недостаточно компенсированным СД может привести к гипергликемии и появлению кетоацидоза, поэтому занятия физкультурой следует проводить лишь при достижении компенсации заболевания.

Поздние осложнения при сахарном диабете

Роль нормогликемии в развитии осложнений

Самое главное, что должен усвоить пациент с сахарным диабетом, это тот факт, что все осложнения при этом заболевании развиваются вследствие хронически повышенного сахара в крови.

Занятие 7

Чтобы нагляднее в этом разобраться, представьте себе дерево: его ветви и мелкие веточки - это как раз те осложнения, которые подстерегают пациента с сахарным диабетом. Но ветки прикрепляются к стволу. Если не будет ствола - не будет и веток. Ствол - это повышенный уровень сахара в крови. Но и ствол, в свою очередь, не может расти без корней. Корни - это то, что питает наше дерево осложненный: невыполнение рекомендаций по образу жизни с сахарным диабетом. При первом типе - это недостаток инсулина, неумение (или нежелание) контролировать уровень сахара в крови. При втором типе сахарного диабета - это несоблюдение рекомендаций по диете и режиму физических нагрузок; повышенная масса тела, ожирение.

Поэтому, если Вы начнете выполнять все наши рекомендации по образу жизни для пациентов с сахарным диабетом, то дерево осложненный засохнет; и те осложнения, которые угрожают Вам, не разовьются или их развитие будет приостановлено.

КАК ПРОИСХОДИТ РАЗВИТИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ

у пациента, который не выполняет рекомендации по образу жизни с сахарным диабетом?

Давайте разберемся.

В первую очередь при сахарном диабете поражаются **мелкие сосуды** (капилляры) и **нервы**. Поражение капилляров при сахарном диабете происходит следующим образом: кровь становится более вязкой при хронически повышенном сахаре.

Сам кровеносный сосуд представляет собой полую эластичную трубку, которая может изменять свой диаметр и увеличивать или уменьшать количество крови, притекающей к тому или иному органу, в зависимости от его потребностей. Стенка сосуда способна пропускать через себя вещества, необходимые для жизнедеятельности того органа, в котором находится сосуд. Если в сосудах постоянно, вместо жидкой крови, течет «сладкий сироп», то через некоторое время **начинается оседание «лишней» глюкозы на стенках сосудов**. Из-за этого нарушается проницаемость сосудов, то есть количество питательных веществ, которое поступает к органу, становится недостаточным.

Кроме этого, **нарушается эластичность сосудов**, они становятся ломкими, не могут изменять свой диаметр в зависимости от потребности органа. Легко травмируются - возникают местные мелкие кровоизлияния. В тех местах, где произойдут такие микротравмы сосудов, разрастается соединительная ткань (возникает своего рода «шрам»). За счет этой соединительной ткани утолщается стенка сосудов, а значит, количество питательных веществ, поступающих к органам, резко сокращается.

Следует напомнить, что сосуды и нервы имеются в любом органе, а значит, **при сахарном диабете страдает весь организм в целом**.

Надо сказать, что при сахарном диабете страдают и крупные сосуды - в них происходит более быстрое развитие атеросклероза, который сам по себе может привести к ряду осложнений (инфаркт миокарда, инсульт, перемежающаяся хромота). **При хроническом повышении сахара в крови повышено также содержание холестерина и триглицеридов в крови, которые вызывают атеросклероз.**

Каждый пациент с сахарным диабетом должен два раза в год сдавать биохимический анализ крови на холестерин и триглицериды.

Конечно, все органы отличаются друг от друга. Поэтому в некоторых из них осложнения, связанные с сахарным диабетом, развиваются быстрее, а в некоторых - медленнее.

КАКИЕ ЖЕ ОРГАНЫ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПОРАЖАЮТСЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ?

Мы начинаем с самого чувствительного органа, который может пострадать при сахарном диабете, - это наши **глаза**.

Строение глаза достаточно сложно. Оно соответствует той функции, которую глаз выполняет. Упрощенно его строение можно представить следующим образом: на пути света, проникающего в глаз, стоит хрусталик-линза, который изменяет свою кривизну, благодаря чему мы можем видеть и вблизи, и вдали. Главное свойство хрусталика-линзы - это его прозрачность.

Далее свет попадает на заднюю стенку глаза, где в сетчатке находятся клетки, способные перерабатывать энергию света в энергию нервного импульса, который по зрительному нерву поступает в мозг, где окончательно формируется зрительный образ. Эти клетки глаза работают интенсивнее всего. Поэтому они находятся в привилегированном положении - вплотную прилегают к сосудистой оболочке глаза, через которую и осуществляется питание этих клеток. Сетчатка просто лежит, как покрывало, прикрепляясь к задней стенке глазного яблока только в двух местах. То есть, между сетчаткой и другими структурами глаза нет прочной связи. Но, несмотря на отсутствие этой связи, она плотно прилегает к тем клеткам, из которых получает питание.

При сахарном диабете снижение зрения может быть вызвано катарактой или диабетической ретинопатией - диабетическим изменением глазного дна.

Если в капиллярах сетчатки течет «сладкая» кровь, клетки, которые ждут из сосудов питательные вещества, не могут их получить, поскольку сосуды «забиты» «лишними» углеводами. На поздних стадиях осложнения снижается острота зрения. Такое состояние сетчатки врачи называют - «диабетическая ретинопатия».

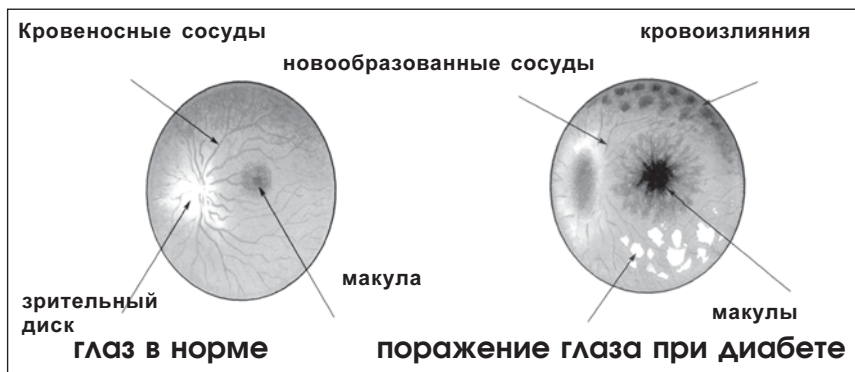
Любое кровоизлияние может вызвать отслоение сетчатки, ведь она не связана прочной связью с окружающими тканями. А кровоизлияние очень легко может возникнуть, если сосуд поврежден вследствие повышенного сахара. Если такое состояние произойдет, то большая часть зрительных клеток сразу будет лишена питания и погибнет. Глаз утратит свою функцию - человек ослепнет.

Лечение диабетической ретинопатии - лазерфотokoагуляция.

Каждый пациент с сахарным диабетом должен два раза в год обследоваться у окулиста: обязателен осмотр глазного дна с расширенным зрачком в темной комнате.

Другая структура глаза – хрусталик-линза – тоже может утратить свои функции. Причина осложнений в этом случае та же – хронически повышенный сахар в крови.

Осложнение называется катарактой (помутнение хрусталика). При помутнении он утрачивает свое основное свойство – прозрачность, вследствие чего в глаз не проникает свет и зрение становится затрудненным.



Сосуды глаза расположены в непосредственной близости от хрусталика. Когда в крови уровень сахара в норме, с хрусталиком ничего не происходит. Если же уровень сахара в крови повышается и долго держится выше нормы, то «лишняя» глюкоза проникает в толщу хрусталика. Следом за глюкозой из сосудов уходят жидкость и минеральные соли. Накапливаясь в толще хрусталика, они вызывают его помутнение, развивается катаракта. При далеко зашедшей катаракте удаляют «грязный» хрусталик. Часто после такой операции пересаживают новый хрусталик, и пациенту придется носить очки.

Еще одно возможное осложнение сахарного диабета - **возникновение глаукомы** (повышение внутриглазного давления). Для лечения этого осложнения обычно прописывают капли в глаза, которые должны действовать на отток жидкости из глаза. Но, как и в случаях с отслоением сетчатки и развитием катаракты, никакие препараты не помогут остановить или предотвратить осложнения, если не устранена основная причина этих осложнений - хронически повышенный уровень сахара в крови.

Тщательно следите за уровнем сахара в крови, чтобы предотвратить диабетические осложнения со стороны глаз. Очень важно проводить офтальмологическое обследование ежегодно!

Вы знаете, что при сахарном диабете часто развиваются **осложнения со стороны нижних конечностей**. Как и в любом органе, в первую очередь, в нижних конечностях поражаются мелкие сосуды и нервы.

В зависимости от того, что поражается сильнее - сосуды или нервы, - различают три типа **«диабетической стопы»**: *ангиопатическую* (с преимущественным поражением сосудов), *нейропатическую* (с преимущественным поражением мелких нервов) и *смешанную* (когда и нервы, и сосуды поражены в одинаковой степени).

Между ангиопатической и нейропатической «диабетической стопой» существуют определенные различия. Стопа, в которой преимущественно поражаются сосуды (ангиопатическая), холодная на ощупь, на сосудах стопы не определяется пульсация, трудно заживают раны. Даже мелкие царапины воспаляются и могут привести к гангрене стопы, в связи с чем ногу приходится высоко ампутировать. **Такое поражение стопы чаще встречается при втором типе сахарного диабета.**

Нейропатическая стопа (где преимущественно поражены нервные окончания) наощупь теплая, но ее чувствительность к различным внешним воздействиям постепенно снижается. В результате пациент может не почувствовать боль или высокую температуру и получить очень серьезные травмы или ожоги стопы. **Нейропатическое поражение стопы чаще встречается при первом типе сахарного диабета.** Но при таком поражении конечности ампутация не показана, поскольку ее можно избежать, принимая лекарственные препараты и соблюдая меры предосторожности.



МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ СО СТОРОНЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ ОСОБЕННОСТИ УХОДА ЗА НОГАМИ

НЕЛЬЗЯ:

- согревать ноги при помощи горячих ванн, грелок, электроприборов;
- пользоваться для ухода за ногами острыми предметами: ножницами, лезвиями;
- пользоваться для удаления мозолей мозолевой жидкостью или мозолевым пластырем, так как они содержат едкие вещества, могущие повредить кожу;
- носить тесную неразношенную обувь, обувь на высоком каблуке, ходить в помещении в уличной обуви длительное время, шнуровать обувь крест-накрест;
- ходить босиком;
- курить. Курение усиливает нейропатию.

МОЖНО И НУЖНО:

- согревать ноги при помощи шерстяных носков;
- ежедневно мыть ноги без мыла, после мытья тщательно вытирать пространство между пальцами, пользоваться не сушащим кожу кремом для ног с витаминами;
- ногти на ногах опиливать пилкой по прямой, при удалении мозолей пользоваться пемзой или специальным кремом;
- носить свободную обувь на невысоком каблуке, в помещении ходить в сменной обуви, новую обувь сначала постепенно разносить дома;
- правильно шнуровать обувь;
- делать гимнастику для ног;
- научиться правильно ходить;
- ежедневно осматривать ноги на предмет обнаружения повреждений;
- если вы поранили ногу, то ранку необходимо продезинфицировать и заклеить бактерицидным пластырем, любую ранку на стопе надо содержать в чистом и сухом состоянии;
- если вы обнаружили вокруг ранки признаки воспаления (припухлость, покраснение), то необходимо обеспечить ноге полный покой, обратиться к диабетологу для проведения курса антибиотикотерапии;
- в путешествиях всегда имейте при себе аптечку со всеми необходимыми для ухода за ногами принадлежностями.

1. Осматривайте ваши стопы регулярно (используйте зеркало, если необходимо), мойте ноги ежедневно;

2. наносите увлажняющий крем на сухие участки, кроме промежутков между пальцами;

3. осторожно подстригайте ногти по форме пальца.

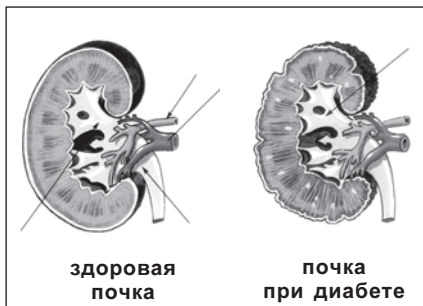
4. всегда измеряйте температуру воды в ванне;

5. носите удобную обувь;

6. регулярно посещайте врача.



При сахарном диабете могут поражаться почки. В организме они играют роль своеобразного сита, которое пропускает вредные и ненужные вещества, но при этом следит за тем, чтобы полезные вещества не выходили из организма.



И в почках в первую очередь поражаются мелкие сосуды, что приводит к нарушению функций почек (диабетическая нефропатия), при которой через них начинают «уходить» из организма полезные вещества (например, белки), и в первую очередь – самые мелкие белки – альбумины. Поражение почечных сосудов приводит к более легкому развитию инфекционных заболеваний (пиелонефрит).

Основной метод предотвращения развития осложнения со стороны почек при сахарном диабете – снижение уровня сахара в крови до нормы, при возникновении пиелонефрита основное лечение - антибиотики (при обязательной нормализации уровня сахара в крови).

При наличии повышенной массы тела регулярно следите за артериальным давлением: его повышение больше 135/85 мм рт.ст. негативно влияет на почки.

Нарастающим осложнением со стороны почек является хроническая почечная недостаточность. При возникновении отеков ограничивайте прием жидкости. Если отеки не уменьшаются, назначают мочегонные под контролем диуреза.

Необходимо два раза в год сдавать биохимический анализ крови на креатин и мочевины.

Следите за уровнем сахара в крови, чтобы предотвратить диабетические поражения почек.

Если при сахарном диабете начинают развиваться осложнения, значит, отсутствует полный и должный самоконтроль. **Каждый пациент с сахарным диабетом должен:**

- ← ежедневно и неоднократно контролировать уровень сахара в крови и/или в моче;
- ← поддерживать уровень сахара в крови в норме;
- ← два раза в год сдавать биохимический анализ крови на холестерин и триглицериды; мочевины и креатин;
- ← два раза в год обследоваться у окулиста: осмотр глазного дна с расширенным зрачком;
- ← не менее двух раз в год сдавать анализ мочи на определение в ней белка;
- ← регулярно следить за артериальным давлением;
- ← правильно и регулярно выполнять рекомендации по уходу за ногами;
- ← регулярно заниматься каким-либо видом физической нагрузки.

Мы уверены, что соблюдение этих рекомендаций позволит вам избежать всех осложнений, связанных с сахарным диабетом; или замедлить их развитие, что, в свою очередь, позволит вам вести полноценную, интересную и долгую жизнь.

ПИТАНИЕ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

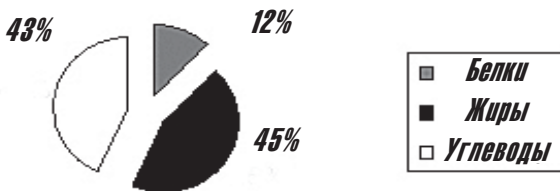
Занятие 8

На сегодняшний день термин «диета при сахарном диабете» не должен звучать. Питание при сахарном диабете не отличается ничем от принципов правильного питания, которые должны соблюдать все люди, болеют ли они сахарным диабетом или нет. Неправильное питание человека очень часто приводит ко многим болезням, таким, как ожирение и, связанным с ним, повышенным артериальным давлением, атеросклеротическим поражением сосудов. Конечно, не все обусловлено неправильным питанием. Имеют большое значение и генетические факторы, наследственные. Но доказано, что очень часто именно внешние причины (к ним относится и неправильное питание) являются решающими в проявлении наследственной предрасположенности. У пациентов есть излюбленный аргумент «У меня все родственники полные».

Соотношение белков, жиров и углеводов



Соотношение белков, жиров и углеводов в питании РУССКОГО человека статистика



Это указывает на наследственный характер обмена веществ, при котором организм очень легко накапливает жир при малейшем благоприятном для этого факторе. Но кроме этого, эта фраза часто указывает на то, что в семье по наследству передается привычка определенного образа питания, и очень часто несбалансированного.

Основные характеристики продуктов

| <i>Компоненты</i> | <i>Энергетическая ценность ккал</i> | <i>Заполнение желудка</i> | <i>Насыщение</i> |
|-------------------|---|-------------------------------|------------------|
| Жиры | 9 | Низкое | Низкое |
| Алкоголь | 7 | Низкое | Низкое |
| Белки | 4 | Высокое | Высокое |
| Углеводы | 4 | <i>Промежуточное</i> | Высокое |
| Клетчатка | 1.5 | Высокое | Промежуточное |
| Вода | 0 | Высокое | Низкое |

Так что такое «правильное питание»? Это сбалансированное питание по содержанию углеводов, жиров и белков. Это достаточное количество приема продуктов, содержащих клетчатку.

Все продукты условно делятся на три группы: БЕЛКИ, ЖИРЫ И УГЛЕВОДЫ, по **преимущественному** содержанию в них данных продуктов. Т.е. в любом продукте питания есть все три компонента, но в каждом чего-то больше, поэтому мы говорим о преимущественном и условном делении всех продуктов. Чем характеризуется каждая группа продуктов, указано в нижеизложенной таблице.

В нашей практике для того, чтобы было понятно, а сколько же надо употреблять того или иного продукта, стала применяться достаточно условная система хлебных (ХЕ) и жировых (ЖЕ) единиц, которая позволяет фактически математически подсчитать количество употребляемых углеводов и жиров. Эта система позволяет говорить на одном и том же языке пациенту и врачу и понимать друг друга. Кроме этого, эта система достаточно проста в подсчете, в отличие от подсчета калорий, и она индивидуализирована к весу человека и его физической нагрузке. Масса человека требует питания, и чем она больше, тем больше ему требуется питательных веществ. Но с другой стороны система ХЕ и ЖЕ рассчитана на то, чтобы человек не испытывал дискомфорт от резкого ограничения питательных веществ, и в то же время расчетное количество ХЕ и ЖЕ позволяет ему недополучать небольшое количество калорий, необходимых для постепенного снижения массы тела.

Давайте разберем данную систему по порядку.

УГЛЕВОДЫ

Существует два вида углеводов: усваиваемые и неусваиваемые. Неусваиваемые растворимые углеводы мы употребляем в пищу в виде растительной клетчатки, которая играет не последнюю роль в процессе пищеварения.

В пищу мы употребляем усваиваемые углеводы, которые, в свою очередь, подразделяются на легкоусваиваемые и медленноусваиваемые углеводы.

1. Неусваиваемые (клетчатка)

- Не расщепляются и не всасываются в кишечнике (кроме бобовых), не влияют на вес, снижают всасывание жира, создают чувство сытости.

- Основные источники – некрахмалистые овощи (капуста, кабачок, баклажан, огурец, перец, шпинат, лук, чеснок, стручковая зеленая фасоль), фрукты, ягоды, крупы, мука грубого помола.

2. Усваиваемые углеводы

а) Быстроусваиваемые - сахароза, глюкоза, лактоза, мальтоза (простые сахара)

- Всасываются в кровь через 5-10 минут после еды.

- Основные источники - сахар, мед, кондитерские изделия, варенье, соки, конфеты, шоколад, сладкие напитки, жидкие молочные продукты.

б) Медленноусваиваемые - КРАХМАЛ – ЭНЕРГИЯ ОРГАНИЗМА.

- Всасываются в кровь медленнее (30 мин. после еды)

- Основные источники - изделия из злаков (мука, хлеб, макаронные изделия, крупы, кукуруза), картофель, условно-крахмалистые овощи (морковь, свекла).

Все углеводы считаются по системе хлебных единиц (ХЕ).



1ХЕ = 10-12 Г УГЛЕВОДОВ



Принято считать, что на одну ХЕ приходится 10-12 г углеводов. За основу единицы был взят кусочек хлеба весом 20-25 г (визуально это кусочек хлеба в половину стандартной буханки хлеба толщиной 1 см) Все углеводосодержащие продукты, в которых имеется 10-12 г углеводов, и были названы хлебной единицей. Таблица ХЕ имеется в приложении.

По системе ХЕ можно есть любые продукты, но дело в том, сколько.

Как вычисляется, сколько тому или иному человеку необходимо съесть ХЕ? Существуют формулы расчета необходимого калоража для мужчин и женщин отдельно с учетом веса и физической нагрузки. Нами была создана таблица из данного расчета по количеству необходимых ХЕ и ЖЕ. Расчет ХЕ производился из того, что человек в день должен съесть углеводов не менее, чем 50% от общего калоража.

Например, для женщины весом 60 кг с ожирением или избытком веса необходимо в день съедать 10 ХЕ, если она хочет похудеть. Если же те же 60 кг у женщины с нормальной массой тела, то ей положено в день съесть 13 ХЕ, а при недостаточности веса – 17 ХЕ.

По таблице мы узнаем, сколько нам нужно съесть ХЕ в день при правильном питании, а что и сколько Вы выбираете из таблицы ХЕ (см. приложение).

Таким образом, система ХЕ, так же, как и ЖЕ, позволяет нам питаться разнообразно, есть все, что хотим, но в небольшом количестве. Это количество позволяет нам или похудеть, или сохранить вес, или прибавить в весе. В таблице изложено количество ХЕ на легкий физический труд. Если труд утяжеляется, то количество ХЕ можно увеличить на 1/3 при средней тяжести труда (от указанного в таблице) или на 2/3 при тяжелом физическом труде.

ЖИРЫ

Жиры также имеют свое деление: животного происхождения и растительного.

1. Жиры животного происхождения

- Основные источники - сливочное и топленое масло, сало, жирное мясо, птица, рыба, любые колбасы, молочные продукты.

- Содержат насыщенные жирные кислоты

- Богаты не только калориями, но и холестерином.

2. Жиры растительного происхождения

- Основные источники - растительные масла (подсолнечное, оливковое, кукурузное, рапсовое), оливки, орехи, семечки.

- Содержат преимущественно ненасыщенные жирные кислоты (кроме кокосового масла).

- Растительные жиры по калорийности **ДАЖЕ ПРЕ-**

ВЫШАЮТ ЖИВОТНЫЕ.

1 ЖЕ = 5 гр чистого жира.

В приложении имеются таблицы допустимого для употребления количества ЖЕ по весу человека и также дана таблица по содержанию ЖЕ в продуктах. Каждый человек хочет рассчитать свою потребность в ХЕ и ЖЕ и просчитать, сколько же его обычный рацион содержит этих единиц. Когда люди начинают просчитывать по этой системе свой рацион, некоторые ужасаются, сколько же они едят. И бедный организм должен все это переработать.



БЕЛКИ

1. Белки животного происхождения

- Основные источники – мясо (предпочтение - курица, индейка), рыба, колбасы, молочные продукты, яичный белок, творог (%). Твердые сыры – смешанный продукт.

- Содержат незаменимые аминокислоты (полноценные белки).

- Соотношение белка и скрытого жира 1:1.

2. Белки растительного происхождения

- Основные источники - соя, грибы. Злаки, бобовые, орехи – смешанный продукт. Не содержат всех незаменимых аминокислот (неполноценные белки).

- Содержат много клетчатки.

3. Суточная потребность в белках

1.5 г/кг веса.

Кроме вышеизложенного, существует еще правило «Светофора».

Три главных принципа правильного питания = Принцип «СВЕТОФОРА»

1. «КРАСНЫЙ СВЕТ» - нежелательные продукты

2. «ЖЕЛТЫЙ СВЕТ» - продукты есть можно, но количество делим пополам

3. «ЗЕЛЕНый СВЕТ» - группа продуктов, употребление которых не ограничиваем

Еще несколько рекомендаций:

1. Начинать еду со стакана воды.

2. Перед каждым приемом пищи съедайте закуску из овощей без добавления жиров.

«КРАСНЫЕ ПРОДУКТЫ»

- Растительное и сливочное масло
- Маргарин
- Семечки
- Оливки
- Жирное мясо и колбаса
- Жирная птица
- Жирные сорта сыра (>30%)
- Копчености
- Консервы
- Сахар
- Фруктовые соки
- Кондитерские изделия
- Сладкие напитки
- Виноград, финики
- Манная и рисовая каша

«ЖЕЛТЫЕ ПРОДУКТЫ»

- Нежирное мясо и рыба
- Нежирная вареная колбаса
- Молоко (1-2%)
- Творог (менее 4%)
- Кефир (1%)
- Нежирные сорта сыра (менее 30%)
- Картофель
- Бобовые
- Хлебобулочные изделия
- Каши
- Макароны изделия
- Фрукты
- Ягоды
- Любые супы

«ЗЕЛЕНые ПРОДУКТЫ»

- Овощи
- Зелень
- Чай, кофе без сахара

ОВОЩИ - ОСНОВА ПИТАНИЯ!

ОВОЩИ И ФРУКТЫ по содержанию углеводов делятся на 3 группы:

1 группа - в 100 г содержится менее **5 г углеводов**:

- огурцы, помидоры, капуста белокочанная и цветная, кабачки, баклажаны, салат, щавель, шпинат, спаржа, редис, редька, укроп, петрушка;
- зеленый крыжовник, клюква, яблоки и сливы кислых сортов, арбуз.

Можно употреблять при каждом приеме пищи до 600-800 г в день без учета калорийности.

2 группа - в 100 г содержится от **5 до 10 г углеводов**:

- морковь, лук, брюква, свекла, сельдерей, цитрусовые; клубника, смородина, брусника, малина.

Без учета в общем углеводном рационе их разрешается употреблять не более 200 г в день.

3 группа - в 100 г содержится **более 10 г углеводов**:

- картофель, зеленый горошек, бобы, сушеные грибы; бананы, виноград, ананасы, груши, айва, дыня, сладкие сорта яблок, персики, абрикосы, сушеные фрукты.

Их использование нежелательно, при употреблении - подсчет калорийности съеденных продуктов.

Приправлять овощи маслом или майонезом не надо. Это сведет на нет всю Вашу диету. Экспериментируйте с приправами: перец, сушеные травы, лук, чеснок или лимонная кислота придадут Вашим салатам такой вкус, которого нельзя добиться при помощи масла или майонеза.

Дать таблицу распределения продуктов по калоражу.

Объяснить, почему важно есть чаще, но маленькими порциями.

ЗОЛОТЫЕ ПРАВИЛА ПОХУДАНИЯ

1. Бояться жиров и алкоголя.
2. Основа питания – овощи.
3. От воды не худеют, от воды не толстеют.
4. Закрывать потребность в белках.
5. Равномерное распределение углеводов в течение дня.
6. Не приобретайте продукты впрок!
7. Не пробуйте то, что Вы готовите!
8. Не доедайте за другими членами семьи!
9. Вставайте из-за стола слегка голодными!
10. Не ешьте перед телевизором!
11. Не запрещайте себе испытывать удовольствие, но обстановкой, в которой Вы ее принимаете, а не количеством!
12. Если съели много, то надо попотеть, ее истратить!
13. Не спешите худеть!
14. Не бросайте начатого!
15. Ставьте в похудании реальные цели!
16. Тише едешь - дальше будешь!
17. Не пытайтесь свалить вину за заболевание на врача или государство. Ваше здоровье - Ваша частная собственность! О нем Вы должны заботиться сами!



НЕСКОЛЬКО РЕКОМЕНДАЦИЙ

ПО КОРРЕКЦИИ ПИЩЕВЫХ ПРИВЫЧЕК

- Прием пищи - не менее 4-5 раз в день, небольшими порциями
- Не пропускать завтрак или обед
- Не перекусывать постоянно:
один полный обед лучше двух-трех чаепитий с бутербродами
- стакан воды без газа за полчаса до еды снижает аппетит
- Не "заедать" плохое настроение, тревогу и депрессию
- Не поощрять и не наказывать детей пищей
- Не есть "за компанию", если нет аппетита
- Не бояться оставить на тарелке недоеденное
- Покупать продукты строго по заранее составленному списку
- Не отправлять за продуктами в состоянии голода
- Покупая продукты, читать этикетку о составе
- Не доверять словам "диетический" или "низкокалорийный":
смотреть на цифры
- Жарить в посуде с антипригарным покрытием без жира или на гриле
- Чаще тушить и запекать, чем жарить
- Вести "дневник питания".

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И РАСХОД КАЛОРИЙ

| Сколько надо съесть или выпить... | Чтобы ... | Сколько |
|---|------------------------|---------------|
| Одну карамельку, 20 ккал | Делать гимнастику | 20 минут |
| Порцию зеленого горошка, 60 ккал | Печатать на машинке | 20 минут |
| Стакан пива, 95 ккал | Прыгать со скакалкой | 6 минут |
| Порцию взбитых сливок, 150 ккал | Заниматься аэробикой | 1 час 5 мин. |
| Бутерброд с сыром без масла, 150 ккал | Делать физзарядку | 1 час |
| 200 г вар. картошки б/масла, 170 ккал | Танцевать | 40 минут |
| Бутерброд с ветчиной, 205 ккал | Быстро идти с рюкзаком | 1 час 20 мин. |
| Пол-литра молока 3%, 290 ккал | Ехать на велосипеде | 1 час |
| Кусок торта, 290 ккал | Убирать квартиру | 1 час 30 мин. |
| Порция жареного картофеля, 330 ккал | Играть в футбол | 40 минут |
| Гуляш с макаронами, 570 ккал | Заниматься дзюдо | 1 час |
| Шницель с картофелем, 725 ккал | Пройти 20 км | 4 часа |
| Два бутерброда с маслом + 2 чашки сладкого кофе с молоком, 900 ккал | Кататься на коньках | 2.5 часа |

ПИТАЙТЕСЬ ПРАВИЛЬНО! ЭТО ЗАЛОГ ХОРОШЕГО УГЛЕВОДНОГО КОНТРОЛЯ! НЕ ЗАБЫВАЙТЕ, ОСНОВА ПИТАНИЯ – УГЛЕВОДЫ! ВАЖНО – КАКИЕ И СКОЛЬКО!

ПРИЛОЖЕНИЕ

ТАБЛИЦА ХЛЕБНЫХ ЕДИНИЦ

| Наименование продукта | | Количество продукта на 1 ХЕ | Вес продукта на 1ХЕ |
|---|-------------------------------------|--|---------------------|
| 1 группа - ЗЕРНОВЫЕ | | | |
| Крупа гречневая, манная, овсяная, перловая, пшено, рис | сырая | 1 ст. л. | 15-20 г. |
| | вареная | 2 ст. л. с горкой | 50-60 г. |
| Макаронные изделия: количество продукта по объему на 1 ХЕ зависит от размера макаронного изделия, но количество продукта по весу постоянно, в сыром виде 15 г, в вареном – 50 г | | | |
| Вермишель | сырая | 1,5 ст. л. | 15 г. |
| | вареная | 2 ст. л. с горкой | 50 г. |
| Лапша | сырая | 1,5 ст. л. | 15 г. |
| | вареная | 3 ст. л. с горкой | 50 г. |
| Рожки (и подобные им по размеру макаронные изделия) | сырая | 2 ст. л. | 15 г. |
| | вареная | 4 ст. л. с горкой | 50 г. |
| Крупные макаронные изделия (1-2 шт. в ложке) | сырая | 4 ст. л. | 15 г. |
| | вареная | 4 ст. л. с горкой | 50 г. |
| Хлеб | Белый, булочки (кроме сдобы), серый | 1 кусок (от средней части стандартного батона перпендикулярный срез шириной 1 см) | 20 г |
| | ржаной | 1 кусок (от 1/4 буханки шириной 1,3 см) | 25 г. |
| | с отрубями | 1 кусок (шириной 1,5 см) | 35 г |
| Блин | | 1 большой | 50 г |
| Блинчики с творогом | | 1,5 шт. | 60 г |
| Булка с маком (сдоба) | | ½ шт. | 20 г |
| Вареники | | 4 шт. | 50 г |
| Ватрушка | | ½ шт. | 50 г |
| Вафли мелкие | | 1,5 шт. | 17 г |
| Колбаса вареная | | 1 кусок (от средней части стандартного батона строго перпендикулярно шириной 1 см) | 100 г |
| Котлета средняя | | 1 шт. | 65 г |
| Крахмал | | 1 ст. л. с горкой | 15 г |
| Крекеры | крупные | 3 шт. | 20 г |
| | средние | 5 шт. | 20 г |
| | мелкие | 15 шт. | 15-20 г |
| Лаваш армянский | | 1/6 часть пласта | 20 г |

ТАБЛИЦА ХЛЕБНЫХ ЕДИНИЦ

(продолжение)

| Наименование продукта | | Количество продукта на 1 ХЕ | Вес продукта на 1ХЕ |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|
| Манты | | 2 шт. | 50 г |
| Мука (любая) | | 1 ст. л. с горкой | 15 г. |
| Овсяные хлопья | | 2 ст. л. с горкой | 15 г. |
| Оладьи | | 1 шт. средняя | 50 г |
| Панировочные сухари | | 1 ст. л с горкой | 15 г |
| Пельмени | | 4 шт. | 50 г |
| Печенье сливочное | | 2,5 шт. | 15 г |
| Пирожное песочное | | ¼ шт. | 15 г |
| Пирожное сливочное | | 1/3 шт. | 48 г |
| Пирожок с вареньем | | ½ шт. | 50 г |
| Попкорн | | 10 ст. л. с горкой | 15 г |
| Пряник | | 1 шт. | 40 г |
| Равиоли (пельмени) | | 6 шт. | 50 г |
| Сардельки | | 1 шт. | 100 г |
| Сосиски | | 2 шт. | 100 г |
| Сухари | | 2 шт. | 15-20 г |
| Сушки | | 2-3 шт. | 15-20 г |
| Тесто слоеное | | | 35 г |
| Тесто дрожжевое | | | 25 г |
| Хлебные палочки | тонкие длинные | 8 шт. | 20 г |
| | тонкие короткие | 12-15 шт. | 20 г |
| | толстые длинные | 4 шт. | 20 г |
| | толстые короткие | 6 шт. | 20 г |
| Хрустящие хлебцы | | 2 шт. | 20 г |
| II группа – МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ | | | |
| Йогурт натуральный питьевой | | 1 ст. | 250 мл |
| Йогурт фруктовый | | | 100 г |
| Кефир несладкий | | 1 ст. | 250 мл |
| Молоко | | 1 ст. | 250 мл |
| Мороженое молочное | Без глазури и вафель | 2/3 порции | 65 г |
| Мороженое сливочное | В глазури и вафлях | 1/3 порции | 50 г |
| Простокваша | | 1 ст. | 250 мл |
| Ряженка | | 1 ст. | 250 мл |
| Стушенное молоко | Без сахара | 1/3 банки | 130 г |
| Сливки | | 1 ст. | 250 мл |
| Сухое молоко в порошке | | 1 ст. л. | 30 г |
| Сырник (средний) | | 1 шт. | 75 г |
| Творожная масса сладкая | Без глазури, изюма | | 100 г |
| | С глазурью | 1 шт. | 50 г |
| | С изюмом | | 50 г |

| III группа - ОВОЩИ | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| Бобы | сухие | 1 ст. л. | 20 г |
| | вареные | 3 ст. л. | 50 г |
| Горошек (мозговой спелости) | сухой | 1 ст. л. | 20 г |
| | Консервированные (в банке) | 6 ст. л. | 120 г |
| Картофель | Сырой (вареный) | 1 шт. (с куриное яйцо) | 80-100 г |
| | Пюре сухое (полуфабрикат) | 1 ст. л. | 15 г |
| | готовое | 2 ст. л. с горкой | 15 г |
| Картофель жареный | Мелкая нарезка | 1,5 ст. л. | 35-40 г |
| | Крупная нарезка | 2 ст. л. | 35-40 г |
| | Сухой (чипсы) | 1 маленькая пачка | 25 г |
| Кукуруза | Початок (крупный) | ½ шт. | 100 г |
| | В зернах консервированный (в банке) | 2 ст.л. с горкой | 70 г |
| | сухая | 1 ст. л. с горкой | 15 г |
| | вареная | 3 ст. л. с горкой | 60 г |
| | хлопья | 4 ст. л. | 15 г |
| Морковь | крупная | 3 шт. | 400 г |
| Свекла | крупная | 1-2 шт. | 400 г |
| Сок | капустный | 2,5 ст. | 500 г |
| | картофельный | ¾ ст. | 125 г |
| | морковный | ¾ ст. | 125 г |
| | огуречный | 2,5 ст. | 500 г |
| | свекольный | ¾ ст. | 125 г |
| | томатный | 1,5 ст. | 300 г |
| Фасоль | сухая | 1 ст. л. | 20 г |
| | вареная | 2 ст. л. | 50 г. |
| IV ГРУППА - ФРУКТЫ | | | |
| Абрикос | средний | 3 шт. | С косточкой 130 г |
| | крупный | 2 шт. | Б/косточки 120 г |
| Айва крупная | | 1 шт. | 140 г |
| Ананас | | 1 ломтик, поперечный срез, шириной 1 см | С кожурой 125-140 г |
| Арбуз | | 1 ломтик | С кожурой 400 г |
| | | | Без кожуры 270 г |
| Банан крупный | | ½ шт. | С кожурой 90 г Без кожуры 60 г |
| Брусника | | 7 ст.л. (или 1 ст.) | 140 г |
| Бузина | | 6 ст.л. (или 1 ст.) | 170 г |
| Виноград | средний | 10 шт. | 70 г |
| | мелкий | 12 шт. | |
| Вишня крупная | | 1 шт. | 90-100 г |
| Гранат крупный | | 1 шт. | 170-200 г с кожурой |

ТАБЛИЦА ХЛЕБНЫХ ЕДИНИЦ

(продолжение)

| Наименование продукта | | Количество продукта на 1 ХЕ | Вес продукта на 1ХЕ |
|-----------------------|-----------|-----------------------------|------------------------------------|
| Грейпфрут крупный | | ½ шт. | С кожурой 170 г, без кожуры 130 г |
| Груша средняя | | 1 шт. | 90-100 г с кожурой |
| Дыня «колхозница» | | 1 ломтик | С кожурой 300 г, без кожуры 250 г. |
| Ежевика | | 8 ст.л. или 1 ст. | 140 г |
| Земляника | | 8 ст.л. или 1 ст. | 150 г |
| Инжир крупный сырой | | 1 шт. | 90 г |
| Киви крупный | | 1,5 шт. | 110 |
| Клубника средняя | | 10 шт. | 160 г |
| Клюква | | 1 ст. | 160 г |
| Крыжовник | | 6 ст. л. (или 1 ст.) | 120 г |
| Лимон | | 3 шт. | 270 г |
| Малина | | 8 ст. л. (или 1 ст.) | |
| Манго небольшое | | 1 шт. | 80-100 г. |
| Мандарины | Мелкие | 3 шт. | С кожурой 160 г |
| | средние | 2 шт. | Без кожуры 120 г |
| Нектарин средний | | 1 шт. | С косточкой 120 г |
| Персик средний | | 1 шт. | С косточкой 140 г |
| | | | Без косточки 120 г |
| Сливы синие | Средние | 3 шт. | С косточкой 120 г |
| | Мелкие | 4 шт. | Без косточки 100 г |
| Смородина | | 7 ст. л. (или 1 ст.) | |
| Сок | | | |
| апельсиновый | | | 140 г |
| виноградный | | | 70 г |
| вишневый | | | 90 г |
| грушевый | | | 100 г |
| грейпфрутовый | | | 140 г |
| красносмородиновый | | | 80 г |
| крыжовниковый | | | 100 г |
| клубничный | | | 160 г |
| малиновый | | | 170 г |
| сливовый | | | 80 г |
| яблочный | | | 100 г |
| Сухофрукты | Бананы | 1 шт. | 15 г |
| | Изюм | 10 шт. | 20 г |
| | Инжир | 1 шт. | 20 г |
| | Курага | 3 шт. (или 6 долек) | 20 г |
| | Финики | 2 шт. | 20 г |
| | Чернослив | 3 шт. | 20 г |
| | Яблоки | 2 ст. л. | 20 г |
| | | | |
| Фейхоа средние | | 10 шт. | 160 г |
| Хурма средняя | | 1 шт. | 80-90 г |
| Черешня | | 10 шт. (или 1 ст.) | 100 г |
| Черника | | 7 ст. л. (или 1 ст.) | 90 г. |
| Шиповник (плоды) | | 3 ст. л. с горкой | 60 г |
| Яблоко любого цвета | среднее | 1 шт. | 90-100 г |

| V группа – Сладости и др. продукты | | | |
|--|------------------------|-------------------|---------|
| Варенье | | 1,5 ст. л. | 12-15 г |
| Вода газированная сладкая, пепси-кола, кока- кола, спрайт, фанга и др. | | 0,5 ст. | 100 г |
| Карамель | | 5-6 шт. | |
| Каштаны | | 3 шт. с кожурой | 30-40 г |
| Квас | | 1 ст. | 250 мл |
| Кисель | | 1,5 ст. | 300 мл. |
| Компот | | 2 ст. | 400 мл |
| Конфета шоколадная | | 1 шт. | 12 г. |
| Мак | | $\frac{3}{4}$ ст. | 150 г |
| Мед | | 1 ст. л. | 12-15 г |
| Орехи | Грецкие (очищенные) | 6 ст. л. С горкой | 90 г |
| | Земляные с кожурой | 40 шт | 80 г |
| | Кедровые | $\frac{1}{4}$ ст. | 60 г |
| | Кешью | 2 ст. л. | 40 г |
| | Кокосовый | 1 ломтик | 110 г |
| | Кокосовая крошка | 1,5 ст. | 190 г |
| | Миндаль | $\frac{3}{4}$ ст. | 60 г |
| | Фисташки | $\frac{1}{2}$ ст. | 60 г |
| | Фундук (лесной) | $\frac{3}{4}$ ст. | 90 г |
| | Южный (бразильский) | $\frac{3}{4}$ ст. | 110 г |
| Пиво | Обычное светлое | | 250 мл |
| | Безалкогольное | | 200 мл |
| Сахар кусковой | | 2-2,5 кусочка | 12 г |
| Сахарный песок | | 1 ст.л. | 12 г. |
| Шоколад | обычный | 1/5 плитки | 20 г |
| | На сахарозаменителе | 1/3 плитки | 30 г |
| | молочный | 4 кусочка | 20 г |
| Макдональдс | | | |
| Гамбургер двойной | | | 3 ХЕ |
| Биг-мак тройной | | | 4 ХЕ |
| Пакет картофеля | маленький | | 1 ХЕ |
| Пицца 300 г | | | 6 ХЕ |
| Торт-пирог 1 кусочек | | | 3-8 ХЕ |

РАСЧЕТНОЕ КОЛИЧЕСТВО ХЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕСА ЧЕЛОВЕКА (ХЕ ОТДЕЛЬНО ВЫЧИСЛЯЮТСЯ ДЛЯ ОЖИРЕНИЯ, НОРМАЛЬНОЙ МАССЫ ТЕЛА ИЛИ НЕДОСТАТКА ПИТАНИЯ)

ОЖИРЕНИЕ ИЛИ ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА

мин. физ.
нагрузка

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 50 | 8 |
| 51 | 9 |
| 52 | 9 |
| 53 | 9 |
| 54 | 9 |
| 55 | 9 |
| 56 | 9 |
| 57 | 10 |
| 58 | 10 |
| 59 | 10 |
| 60 | 10 |
| 61 | 10 |
| 62 | 10 |
| 63 | 11 |
| 64 | 11 |
| 65 | 11 |
| 66 | 11 |
| 67 | 11 |
| 68 | 11 |
| 69 | 12 |
| 70 | 12 |
| 71 | 12 |
| 72 | 12 |
| 73 | 12 |
| 74 | 12 |
| 75 | 13 |
| 76 | 13 |
| 77 | 13 |
| 78 | 13 |
| 79 | 13 |
| 80 | 13 |
| 81 | 14 |
| 82 | 14 |
| 83 | 14 |
| 84 | 14 |
| 85 | 14 |

умерен. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ХЕ |
|--------------|-------------------|
| 50 | 10 |
| 51 | 11 |
| 52 | 11 |
| 53 | 11 |
| 54 | 11 |
| 55 | 11 |
| 56 | 12 |
| 57 | 12 |
| 58 | 12 |
| 59 | 12 |
| 60 | 13 |
| 61 | 13 |
| 62 | 13 |
| 63 | 13 |
| 64 | 13 |
| 65 | 14 |
| 66 | 14 |
| 67 | 14 |
| 68 | 14 |
| 69 | 14 |
| 70 | 15 |
| 71 | 15 |
| 72 | 15 |
| 73 | 15 |
| 74 | 15 |
| 75 | 16 |
| 76 | 16 |
| 77 | 16 |
| 78 | 16 |
| 79 | 16 |
| 80 | 17 |
| 81 | 17 |
| 82 | 17 |
| 83 | 17 |
| 84 | 18 |
| 85 | 18 |

тяжелая физ.
нагрузка

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 50 | 13 |
| 51 | 13 |
| 52 | 13 |
| 53 | 13 |
| 54 | 14 |
| 55 | 14 |
| 56 | 14 |
| 57 | 14 |
| 58 | 15 |
| 59 | 15 |
| 60 | 15 |
| 61 | 15 |
| 62 | 16 |
| 63 | 16 |
| 64 | 16 |
| 65 | 16 |
| 66 | 17 |
| 67 | 17 |
| 68 | 17 |
| 69 | 17 |
| 70 | 18 |
| 71 | 18 |
| 72 | 18 |
| 73 | 18 |
| 74 | 19 |
| 75 | 19 |
| 76 | 19 |
| 77 | 19 |
| 78 | 20 |
| 79 | 20 |
| 80 | 20 |
| 81 | 20 |
| 82 | 21 |
| 83 | 21 |
| 84 | 21 |
| 85 | 21 |

| | |
|-----|----|
| 86 | 14 |
| 87 | 15 |
| 88 | 15 |
| 89 | 15 |
| 90 | 15 |
| 91 | 15 |
| 92 | 15 |
| 93 | 16 |
| 94 | 16 |
| 95 | 16 |
| 96 | 16 |
| 97 | 16 |
| 98 | 16 |
| 99 | 17 |
| 100 | 17 |
| 101 | 17 |
| 102 | 17 |
| 103 | 17 |
| 104 | 17 |
| 105 | 18 |
| 106 | 18 |
| 107 | 18 |
| 108 | 18 |
| 109 | 18 |
| 110 | 18 |

| | |
|-----|----|
| 86 | 18 |
| 87 | 18 |
| 88 | 18 |
| 89 | 19 |
| 90 | 19 |
| 91 | 19 |
| 92 | 19 |
| 93 | 19 |
| 94 | 20 |
| 95 | 20 |
| 96 | 20 |
| 97 | 20 |
| 98 | 20 |
| 99 | 21 |
| 100 | 21 |
| 101 | 21 |
| 102 | 21 |
| 103 | 21 |
| 104 | 22 |
| 105 | 22 |
| 106 | 22 |
| 107 | 22 |
| 108 | 23 |
| 109 | 23 |
| 110 | 23 |

| | |
|-----|----|
| 86 | 22 |
| 87 | 22 |
| 88 | 22 |
| 89 | 22 |
| 90 | 23 |
| 91 | 23 |
| 92 | 23 |
| 93 | 23 |
| 94 | 24 |
| 95 | 24 |
| 96 | 24 |
| 97 | 24 |
| 98 | 25 |
| 99 | 25 |
| 100 | 25 |
| 101 | 25 |
| 102 | 26 |
| 103 | 26 |
| 104 | 26 |
| 105 | 26 |
| 106 | 27 |
| 107 | 27 |
| 108 | 27 |
| 109 | 27 |
| 110 | 28 |

НОРМАЛЬНЫЙ ВЕС

**мин. физ.
нагрузка**

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 50 | 11 |
| 51 | 11 |
| 52 | 12 |
| 53 | 12 |
| 54 | 12 |
| 55 | 12 |
| 56 | 12 |
| 57 | 13 |
| 58 | 13 |
| 59 | 13 |
| 60 | 13 |
| 61 | 14 |
| 62 | 14 |
| 63 | 14 |
| 64 | 14 |
| 65 | 14 |

умерен. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ХЕ |
|--------------|-------------------|
| 50 | 14 |
| 51 | 14 |
| 52 | 14 |
| 53 | 15 |
| 54 | 15 |
| 55 | 15 |
| 56 | 16 |
| 57 | 16 |
| 58 | 16 |
| 59 | 16 |
| 60 | 17 |
| 61 | 17 |
| 62 | 17 |
| 63 | 18 |
| 64 | 18 |
| 65 | 18 |

**тяжелая физ.
нагрузка**

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 50 | 17 |
| 51 | 17 |
| 52 | 17 |
| 53 | 18 |
| 54 | 18 |
| 55 | 18 |
| 56 | 19 |
| 57 | 19 |
| 58 | 19 |
| 59 | 20 |
| 60 | 20 |
| 61 | 20 |
| 62 | 21 |
| 63 | 21 |
| 64 | 21 |
| 65 | 22 |

ОЖИРЕНИЕ ИЛИ ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА (продолжение)

**мин. физ.
нагрузка**

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 50 | 8 |
| 51 | 9 |
| 52 | 9 |
| 53 | 9 |
| 54 | 9 |
| 55 | 9 |
| 56 | 9 |
| 57 | 10 |
| 58 | 10 |
| 59 | 10 |
| 60 | 10 |
| 61 | 10 |
| 62 | 10 |
| 63 | 11 |
| 64 | 11 |
| 65 | 11 |
| 66 | 11 |
| 67 | 11 |
| 68 | 11 |
| 69 | 12 |
| 70 | 12 |
| 71 | 12 |
| 72 | 12 |
| 73 | 12 |
| 74 | 12 |
| 75 | 13 |
| 76 | 13 |
| 77 | 13 |
| 78 | 13 |
| 79 | 13 |
| 80 | 13 |
| 81 | 14 |
| 82 | 14 |
| 83 | 14 |
| 84 | 14 |
| 85 | 14 |

умерен. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ХЕ |
|--------------|-------------------|
| 50 | 10 |
| 51 | 11 |
| 52 | 11 |
| 53 | 11 |
| 54 | 11 |
| 55 | 11 |
| 56 | 12 |
| 57 | 12 |
| 58 | 12 |
| 59 | 12 |
| 60 | 13 |
| 61 | 13 |
| 62 | 13 |
| 63 | 13 |
| 64 | 13 |
| 65 | 14 |
| 66 | 14 |
| 67 | 14 |
| 68 | 14 |
| 69 | 14 |
| 70 | 15 |
| 71 | 15 |
| 72 | 15 |
| 73 | 15 |
| 74 | 15 |
| 75 | 16 |
| 76 | 16 |
| 77 | 16 |
| 78 | 16 |
| 79 | 16 |
| 80 | 17 |
| 81 | 17 |
| 82 | 17 |
| 83 | 17 |
| 84 | 18 |
| 85 | 18 |

**тяжелая физ.
нагрузка**

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 50 | 13 |
| 51 | 13 |
| 52 | 13 |
| 53 | 13 |
| 54 | 14 |
| 55 | 14 |
| 56 | 14 |
| 57 | 14 |
| 58 | 15 |
| 59 | 15 |
| 60 | 15 |
| 61 | 15 |
| 62 | 16 |
| 63 | 16 |
| 64 | 16 |
| 65 | 16 |
| 66 | 17 |
| 67 | 17 |
| 68 | 17 |
| 69 | 17 |
| 70 | 18 |
| 71 | 18 |
| 72 | 18 |
| 73 | 18 |
| 74 | 19 |
| 75 | 19 |
| 76 | 19 |
| 77 | 19 |
| 78 | 20 |
| 79 | 20 |
| 80 | 20 |
| 81 | 20 |
| 82 | 21 |
| 83 | 21 |
| 84 | 21 |
| 85 | 21 |

| | |
|-----|----|
| 86 | 14 |
| 87 | 15 |
| 88 | 15 |
| 89 | 15 |
| 90 | 15 |
| 91 | 15 |
| 92 | 15 |
| 93 | 16 |
| 94 | 16 |
| 95 | 16 |
| 96 | 16 |
| 97 | 16 |
| 98 | 16 |
| 99 | 17 |
| 100 | 17 |
| 101 | 17 |
| 102 | 17 |
| 103 | 17 |
| 104 | 17 |
| 105 | 18 |
| 106 | 18 |
| 107 | 18 |
| 108 | 18 |
| 109 | 18 |
| 110 | 18 |

| | |
|-----|----|
| 86 | 18 |
| 87 | 18 |
| 88 | 18 |
| 89 | 19 |
| 90 | 19 |
| 91 | 19 |
| 92 | 19 |
| 93 | 19 |
| 94 | 20 |
| 95 | 20 |
| 96 | 20 |
| 97 | 20 |
| 98 | 20 |
| 99 | 21 |
| 100 | 21 |
| 101 | 21 |
| 102 | 21 |
| 103 | 21 |
| 104 | 22 |
| 105 | 22 |
| 106 | 22 |
| 107 | 22 |
| 108 | 23 |
| 109 | 23 |
| 110 | 23 |

| | |
|-----|----|
| 86 | 22 |
| 87 | 22 |
| 88 | 22 |
| 89 | 22 |
| 90 | 23 |
| 91 | 23 |
| 92 | 23 |
| 93 | 23 |
| 94 | 24 |
| 95 | 24 |
| 96 | 24 |
| 97 | 24 |
| 98 | 25 |
| 99 | 25 |
| 100 | 25 |
| 101 | 25 |
| 102 | 26 |
| 103 | 26 |
| 104 | 26 |
| 105 | 26 |
| 106 | 27 |
| 107 | 27 |
| 108 | 27 |
| 109 | 27 |
| 110 | 28 |

НОРМАЛЬНЫЙ ВЕС

**мин. физ.
нагрузка**

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 50 | 11 |
| 51 | 11 |
| 52 | 12 |
| 53 | 12 |
| 54 | 12 |
| 55 | 12 |
| 56 | 12 |
| 57 | 13 |
| 58 | 13 |
| 59 | 13 |
| 60 | 13 |
| 61 | 14 |
| 62 | 14 |
| 63 | 14 |
| 64 | 14 |
| 65 | 14 |
| 66 | 15 |

умерен. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ХЕ |
|--------------|-------------------|
| 50 | 14 |
| 51 | 14 |
| 52 | 14 |
| 53 | 15 |
| 54 | 15 |
| 55 | 15 |
| 56 | 16 |
| 57 | 16 |
| 58 | 16 |
| 59 | 16 |
| 60 | 17 |
| 61 | 17 |
| 62 | 17 |
| 63 | 18 |
| 64 | 18 |
| 65 | 18 |
| 66 | 18 |

**тяжелая физ.
нагрузка**

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 50 | 17 |
| 51 | 17 |
| 52 | 17 |
| 53 | 18 |
| 54 | 18 |
| 55 | 18 |
| 56 | 19 |
| 57 | 19 |
| 58 | 19 |
| 59 | 20 |
| 60 | 20 |
| 61 | 20 |
| 62 | 21 |
| 63 | 21 |
| 64 | 21 |
| 65 | 22 |
| 66 | 22 |

НОРМАЛЬНЫЙ ВЕС

(продолжение)

**мин. физ.
нагрузка**

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 67 | 15 |
| 68 | 15 |
| 69 | 15 |
| 70 | 16 |
| 71 | 16 |
| 72 | 16 |
| 73 | 16 |
| 74 | 16 |
| 75 | 17 |
| 76 | 17 |
| 77 | 17 |
| 78 | 17 |
| 79 | 18 |
| 80 | 18 |
| 81 | 18 |
| 82 | 18 |
| 83 | 18 |
| 84 | 19 |
| 85 | 19 |
| 86 | 19 |
| 87 | 19 |
| 88 | 20 |
| 89 | 20 |
| 90 | 20 |
| 91 | 20 |
| 92 | 20 |
| 93 | 21 |
| 94 | 21 |
| 95 | 21 |
| 96 | 21 |
| 97 | 22 |
| 98 | 22 |
| 99 | 22 |
| 100 | 22 |
| 101 | 22 |
| 102 | 23 |
| 103 | 23 |
| 104 | 23 |
| 105 | 23 |
| 106 | 24 |
| 107 | 24 |
| 108 | 24 |
| 109 | 24 |
| 110 | 24 |

умерен. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ХЕ |
|--------------|-------------------|
| 67 | 19 |
| 68 | 19 |
| 69 | 19 |
| 70 | 19 |
| 71 | 20 |
| 72 | 20 |
| 73 | 20 |
| 74 | 21 |
| 75 | 21 |
| 76 | 21 |
| 77 | 21 |
| 78 | 22 |
| 79 | 22 |
| 80 | 22 |
| 81 | 23 |
| 82 | 23 |
| 83 | 23 |
| 84 | 23 |
| 85 | 24 |
| 86 | 24 |
| 87 | 24 |
| 88 | 24 |
| 89 | 25 |
| 90 | 25 |
| 91 | 25 |
| 92 | 26 |
| 93 | 26 |
| 94 | 26 |
| 95 | 26 |
| 96 | 27 |
| 97 | 27 |
| 98 | 27 |
| 99 | 28 |
| 100 | 28 |
| 101 | 28 |
| 102 | 28 |
| 103 | 29 |
| 104 | 29 |
| 105 | 29 |
| 106 | 29 |
| 107 | 30 |
| 108 | 30 |
| 109 | 30 |
| 110 | 31 |

**тяжелая физ.
нагрузка**

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 67 | 22 |
| 68 | 23 |
| 69 | 23 |
| 70 | 23 |
| 71 | 24 |
| 72 | 24 |
| 73 | 24 |
| 74 | 25 |
| 75 | 25 |
| 76 | 25 |
| 77 | 26 |
| 78 | 26 |
| 79 | 26 |
| 80 | 27 |
| 81 | 27 |
| 82 | 27 |
| 83 | 28 |
| 84 | 28 |
| 85 | 28 |
| 86 | 29 |
| 87 | 29 |
| 88 | 29 |
| 89 | 30 |
| 90 | 30 |
| 91 | 30 |
| 92 | 31 |
| 93 | 31 |
| 94 | 31 |
| 95 | 32 |
| 96 | 32 |
| 97 | 32 |
| 98 | 33 |
| 99 | 33 |
| 100 | 33 |
| 101 | 34 |
| 102 | 34 |
| 103 | 34 |
| 104 | 35 |
| 105 | 35 |
| 106 | 35 |
| 107 | 36 |
| 108 | 36 |
| 109 | 36 |
| 110 | 37 |

НЕДОСТАТОЧНЫЙ ВЕС

**мин. физ.
нагрузка**

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 50 | 14 |
| 51 | 14 |
| 52 | 14 |
| 53 | 15 |
| 54 | 15 |
| 55 | 15 |
| 56 | 16 |
| 57 | 16 |
| 58 | 16 |
| 59 | 16 |
| 60 | 17 |
| 61 | 17 |
| 62 | 17 |
| 63 | 18 |
| 64 | 18 |
| 65 | 18 |
| 66 | 18 |
| 67 | 19 |
| 68 | 19 |
| 69 | 19 |
| 70 | 19 |
| 71 | 20 |
| 72 | 20 |
| 73 | 20 |
| 74 | 21 |
| 75 | 21 |
| 76 | 21 |
| 77 | 21 |
| 78 | 22 |
| 79 | 22 |
| 80 | 22 |
| 81 | 23 |
| 82 | 23 |
| 83 | 23 |
| 84 | 23 |
| 85 | 24 |

умерен. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ХЕ |
|--------------|-------------------|
| 50 | 17 |
| 51 | 18 |
| 52 | 18 |
| 53 | 18 |
| 54 | 19 |
| 55 | 19 |
| 56 | 19 |
| 57 | 20 |
| 58 | 20 |
| 59 | 20 |
| 60 | 21 |
| 61 | 21 |
| 62 | 22 |
| 63 | 22 |
| 64 | 22 |
| 65 | 23 |
| 66 | 23 |
| 67 | 23 |
| 68 | 24 |
| 69 | 24 |
| 70 | 24 |
| 71 | 25 |
| 72 | 25 |
| 73 | 25 |
| 74 | 26 |
| 75 | 26 |
| 76 | 26 |
| 77 | 27 |
| 78 | 27 |
| 79 | 27 |
| 80 | 28 |
| 81 | 28 |
| 82 | 28 |
| 83 | 29 |
| 84 | 29 |
| 85 | 30 |

**тяжелая физ.
нагрузка**

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 50 | 21 |
| 51 | 21 |
| 52 | 22 |
| 53 | 22 |
| 54 | 23 |
| 55 | 23 |
| 56 | 23 |
| 57 | 24 |
| 58 | 24 |
| 59 | 25 |
| 60 | 25 |
| 61 | 25 |
| 62 | 26 |
| 63 | 26 |
| 64 | 27 |
| 65 | 27 |
| 66 | 28 |
| 67 | 28 |
| 68 | 28 |
| 69 | 29 |
| 70 | 29 |
| 71 | 30 |
| 72 | 30 |
| 73 | 30 |
| 74 | 31 |
| 75 | 31 |
| 76 | 32 |
| 77 | 32 |
| 78 | 33 |
| 79 | 33 |
| 80 | 33 |
| 81 | 34 |
| 82 | 34 |
| 83 | 35 |
| 84 | 35 |
| 85 | 35 |

НЕДОСТАТОЧНЫЙ ВЕС (продолжение)

**мин. физ.
нагрузка**

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 86 | 24 |
| 87 | 24 |
| 88 | 24 |
| 89 | 25 |
| 90 | 25 |

умерен. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ХЕ |
|--------------|-------------------|
| 86 | 30 |
| 87 | 30 |
| 88 | 31 |
| 89 | 31 |
| 90 | 31 |

**тяжелая физ.
нагрузка**

| факт. вес | сут. колХЕ |
|--------------|---------------|
| 86 | 36 |
| 87 | 36 |
| 88 | 37 |
| 89 | 37 |
| 90 | 38 |

**Расчетное количество ЖИРОВЫХ ЕДИНИЦ
в зависимости от веса человека
(ХЕ отдельно вычисляются для ожирения, нормальной
массы тела или недостатка питания)**

**ОЖИРЕНИЕ ИЛИ ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА
ТЕЛА**

мин. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ |
|--------------|-------------------|
| 50 | 7 |
| 51 | 7 |
| 52 | 7 |
| 53 | 7 |
| 54 | 7 |
| 55 | 7 |
| 56 | 7 |
| 57 | 8 |
| 58 | 8 |
| 59 | 8 |
| 60 | 8 |
| 61 | 8 |
| 62 | 8 |
| 63 | 8 |
| 64 | 9 |
| 65 | 9 |
| 66 | 9 |
| 67 | 9 |
| 68 | 9 |
| 69 | 9 |
| 70 | 9 |
| 71 | 9 |
| 72 | 10 |
| 73 | 10 |
| 74 | 10 |
| 75 | 10 |
| 76 | 10 |
| 77 | 10 |
| 78 | 10 |

умерен. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ |
|--------------|-------------------|
| 50 | 8 |
| 51 | 9 |
| 52 | 9 |
| 53 | 9 |
| 54 | 9 |
| 55 | 9 |
| 56 | 9 |
| 57 | 10 |
| 58 | 10 |
| 59 | 10 |
| 60 | 10 |
| 61 | 10 |
| 62 | 10 |
| 63 | 11 |
| 64 | 11 |
| 65 | 11 |
| 66 | 11 |
| 67 | 11 |
| 68 | 11 |
| 69 | 12 |
| 70 | 12 |
| 71 | 12 |
| 72 | 12 |
| 73 | 12 |
| 74 | 12 |
| 75 | 13 |
| 76 | 13 |
| 77 | 13 |
| 78 | 13 |

тяжелая физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ |
|--------------|-------------------|
| 50 | 10 |
| 51 | 10 |
| 52 | 10 |
| 53 | 11 |
| 54 | 11 |
| 55 | 11 |
| 56 | 11 |
| 57 | 11 |
| 58 | 12 |
| 59 | 12 |
| 60 | 12 |
| 61 | 12 |
| 62 | 12 |
| 63 | 13 |
| 64 | 13 |
| 65 | 13 |
| 66 | 13 |
| 67 | 13 |
| 68 | 14 |
| 69 | 14 |
| 70 | 14 |
| 71 | 14 |
| 72 | 14 |
| 73 | 15 |
| 74 | 15 |
| 75 | 15 |
| 76 | 15 |
| 77 | 15 |
| 78 | 16 |

| | | | | | |
|-----|----|-----|----|-----|----|
| 79 | 11 | 79 | 13 | 79 | 16 |
| 80 | 11 | 80 | 13 | 80 | 16 |
| 81 | 11 | 81 | 14 | 81 | 16 |
| 82 | 11 | 82 | 14 | 82 | 16 |
| 83 | 11 | 83 | 14 | 83 | 17 |
| 84 | 11 | 84 | 14 | 84 | 17 |
| 85 | 11 | 85 | 14 | 85 | 17 |
| 86 | 11 | 86 | 14 | 86 | 17 |
| 87 | 12 | 87 | 15 | 87 | 17 |
| 88 | 12 | 88 | 15 | 88 | 18 |
| 89 | 12 | 89 | 15 | 89 | 18 |
| 90 | 12 | 90 | 15 | 90 | 18 |
| 91 | 12 | 91 | 15 | 91 | 18 |
| 92 | 12 | 92 | 15 | 92 | 18 |
| 93 | 12 | 93 | 16 | 93 | 19 |
| 94 | 13 | 94 | 16 | 94 | 19 |
| 95 | 13 | 95 | 16 | 95 | 19 |
| 96 | 13 | 96 | 16 | 96 | 19 |
| 97 | 13 | 97 | 16 | 97 | 19 |
| 98 | 13 | 98 | 16 | 98 | 20 |
| 99 | 13 | 99 | 17 | 99 | 20 |
| 100 | 13 | 100 | 17 | 100 | 20 |
| 101 | 13 | 101 | 17 | 101 | 20 |
| 102 | 14 | 102 | 17 | 102 | 20 |
| 103 | 14 | 103 | 17 | 103 | 21 |
| 104 | 14 | 104 | 17 | 104 | 21 |
| 105 | 14 | 105 | 18 | 105 | 21 |
| 106 | 14 | 106 | 18 | 106 | 21 |
| 107 | 14 | 107 | 18 | 107 | 21 |
| 108 | 14 | 108 | 18 | 108 | 22 |
| 109 | 15 | 109 | 18 | 109 | 22 |
| 110 | 15 | 110 | 18 | 110 | 22 |

НОРМАЛЬНЫЙ ВЕС

мин. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ | |
|-----------|----------------|--|
| 50 | 9 | |
| 51 | 9 | |
| 52 | 9 | |
| 53 | 9 | |
| 54 | 10 | |
| 55 | 10 | |

умерен. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ | |
|-----------|----------------|--|
| 50 | 11 | |
| 51 | 11 | |
| 52 | 12 | |
| 53 | 12 | |
| 54 | 12 | |
| 55 | 12 | |

тяжелая физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ | |
|-----------|----------------|--|
| 50 | 13 | |
| 51 | 14 | |
| 52 | 14 | |
| 53 | 14 | |
| 54 | 14 | |
| 55 | 15 | |

НОРМАЛЬНЫЙ ВЕС

(продолжение)

мин. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ |
|-----------|----------------|
| 56 | 10 |
| 57 | 10 |
| 58 | 10 |
| 59 | 10 |
| 60 | 11 |
| 61 | 11 |
| 62 | 11 |
| 63 | 11 |
| 64 | 11 |
| 65 | 12 |
| 66 | 12 |
| 67 | 12 |
| 68 | 12 |
| 69 | 12 |
| 70 | 12 |
| 71 | 13 |
| 72 | 13 |
| 73 | 13 |
| 74 | 13 |
| 75 | 13 |
| 76 | 14 |
| 77 | 14 |
| 78 | 14 |
| 79 | 14 |
| 80 | 14 |
| 81 | 14 |
| 82 | 15 |
| 83 | 15 |
| 84 | 15 |
| 85 | 15 |
| 86 | 15 |
| 87 | 15 |
| 88 | 16 |
| 89 | 16 |
| 90 | 16 |
| 91 | 16 |
| 92 | 16 |
| 93 | 17 |
| 94 | 17 |
| 95 | 17 |
| 96 | 17 |
| 97 | 17 |

умерен. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ |
|-----------|----------------|
| 56 | 12 |
| 57 | 13 |
| 58 | 13 |
| 59 | 13 |
| 60 | 13 |
| 61 | 14 |
| 62 | 14 |
| 63 | 14 |
| 64 | 14 |
| 65 | 14 |
| 66 | 15 |
| 67 | 15 |
| 68 | 15 |
| 69 | 15 |
| 70 | 16 |
| 71 | 16 |
| 72 | 16 |
| 73 | 16 |
| 74 | 16 |
| 75 | 17 |
| 76 | 17 |
| 77 | 17 |
| 78 | 17 |
| 79 | 18 |
| 80 | 18 |
| 81 | 18 |
| 82 | 18 |
| 83 | 18 |
| 84 | 19 |
| 85 | 19 |
| 86 | 19 |
| 87 | 19 |
| 88 | 20 |
| 89 | 20 |
| 90 | 20 |
| 91 | 20 |
| 92 | 20 |
| 93 | 21 |
| 94 | 21 |
| 95 | 21 |
| 96 | 21 |
| 97 | 22 |

тяжелая физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ |
|-----------|----------------|
| 56 | 15 |
| 57 | 15 |
| 58 | 15 |
| 59 | 16 |
| 60 | 16 |
| 61 | 16 |
| 62 | 17 |
| 63 | 17 |
| 64 | 17 |
| 65 | 17 |
| 66 | 18 |
| 67 | 18 |
| 68 | 18 |
| 69 | 18 |
| 70 | 19 |
| 71 | 19 |
| 72 | 19 |
| 73 | 19 |
| 74 | 20 |
| 75 | 20 |
| 76 | 20 |
| 77 | 21 |
| 78 | 21 |
| 79 | 21 |
| 80 | 21 |
| 81 | 22 |
| 82 | 22 |
| 83 | 22 |
| 84 | 22 |
| 85 | 23 |
| 86 | 23 |
| 87 | 23 |
| 88 | 23 |
| 89 | 24 |
| 90 | 24 |
| 91 | 24 |
| 92 | 25 |
| 93 | 25 |
| 94 | 25 |
| 95 | 25 |
| 96 | 26 |
| 97 | 26 |

| | |
|-----|----|
| 97 | 17 |
| 98 | 17 |
| 99 | 18 |
| 100 | 18 |
| 101 | 18 |
| 102 | 18 |
| 103 | 18 |
| 104 | 18 |
| 105 | 19 |
| 106 | 19 |
| 107 | 19 |
| 108 | 19 |
| 109 | 19 |
| 110 | 20 |

| | |
|-----|----|
| 97 | 22 |
| 98 | 22 |
| 99 | 22 |
| 100 | 22 |
| 101 | 22 |
| 102 | 23 |
| 103 | 23 |
| 104 | 23 |
| 105 | 23 |
| 106 | 24 |
| 107 | 24 |
| 108 | 24 |
| 109 | 24 |
| 110 | 24 |

| | |
|-----|----|
| 97 | 26 |
| 98 | 26 |
| 99 | 26 |
| 100 | 27 |
| 101 | 27 |
| 102 | 27 |
| 103 | 27 |
| 104 | 28 |
| 105 | 28 |
| 106 | 28 |
| 107 | 29 |
| 108 | 29 |
| 109 | 29 |
| 110 | 29 |

НЕДОСТАТОЧНЫЙ ВЕС

мин. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ |
|-----------|----------------|
| 50 | 11 |
| 51 | 11 |
| 52 | 12 |
| 53 | 12 |
| 54 | 12 |
| 55 | 12 |
| 56 | 12 |
| 57 | 13 |
| 58 | 13 |
| 59 | 13 |
| 60 | 13 |
| 61 | 14 |
| 62 | 14 |
| 63 | 14 |
| 64 | 14 |
| 65 | 14 |
| 66 | 15 |
| 67 | 15 |
| 68 | 15 |
| 69 | 15 |
| 70 | 16 |
| 71 | 16 |
| 72 | 16 |
| 73 | 16 |
| 74 | 16 |
| 75 | 17 |
| 76 | 17 |
| 77 | 17 |
| 78 | 17 |
| 79 | 18 |
| 80 | 18 |

умерен. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ |
|-----------|----------------|
| 50 | 14 |
| 51 | 14 |
| 52 | 14 |
| 53 | 15 |
| 54 | 15 |
| 55 | 15 |
| 56 | 16 |
| 57 | 16 |
| 58 | 16 |
| 59 | 16 |
| 60 | 17 |
| 61 | 17 |
| 62 | 17 |
| 63 | 18 |
| 64 | 18 |
| 65 | 18 |
| 66 | 18 |
| 67 | 19 |
| 68 | 19 |
| 69 | 19 |
| 70 | 19 |
| 71 | 20 |
| 72 | 20 |
| 73 | 20 |
| 74 | 21 |
| 75 | 21 |
| 76 | 21 |
| 77 | 21 |
| 78 | 22 |
| 79 | 22 |
| 80 | 22 |

тяжелая физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ |
|-----------|----------------|
| 50 | 17 |
| 51 | 17 |
| 52 | 17 |
| 53 | 18 |
| 54 | 18 |
| 55 | 18 |
| 56 | 19 |
| 57 | 19 |
| 58 | 19 |
| 59 | 20 |
| 60 | 20 |
| 61 | 20 |
| 62 | 21 |
| 63 | 21 |
| 64 | 21 |
| 65 | 22 |
| 66 | 22 |
| 67 | 22 |
| 68 | 23 |
| 69 | 23 |
| 70 | 23 |
| 71 | 24 |
| 72 | 24 |
| 73 | 24 |
| 74 | 25 |
| 75 | 25 |
| 76 | 25 |
| 77 | 26 |
| 78 | 26 |
| 79 | 26 |
| 80 | 27 |

НЕДОСТАТОЧНЫЙ ВЕС

(продолжение)

мин. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ |
|-----------|----------------|
| 81 | 18 |
| 82 | 18 |
| 83 | 18 |
| 84 | 19 |
| 85 | 19 |
| 86 | 19 |
| 87 | 19 |
| 88 | 20 |
| 89 | 20 |
| 90 | 20 |

умерен. физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ |
|-----------|----------------|
| 81 | 23 |
| 82 | 23 |
| 83 | 23 |
| 84 | 23 |
| 85 | 24 |
| 86 | 24 |
| 87 | 24 |
| 88 | 24 |
| 89 | 25 |
| 90 | 25 |

тяжелая физ. нагрузка

| факт. вес | сут. кол-во ЖЕ |
|-----------|----------------|
| 81 | 27 |
| 82 | 27 |
| 83 | 28 |
| 84 | 28 |
| 85 | 28 |
| 86 | 29 |
| 87 | 29 |
| 88 | 29 |
| 89 | 30 |
| 90 | 30 |

ТАБЛИЦА ЖИРОВЫХ ЕДИНИЦ (ЖЕ) 1 ЖЕ = 5 г жира

| Продукты питания | Ед. измер. | Масса, г | ккал | Жиры в г | ЖЕ |
|---------------------------------|----------------------|----------|------|----------|------------|
| «БЫСТРАЯ» ЕДА | | | | | |
| Пельмени | 1 порция | 120 | 180 | 16 | 3 |
| Вареники с картофелем | 1 порция | 120 | 215 | 4 | 1 |
| Вареники с творогом (сладкий) | 1 порция | 120 | 264 | 5 | 1 |
| Пицца с сыром | 2 куска | | 430 | 16 | 3 |
| Мясной салат с майонезом | 1 порция | 125 | 440 | 30 | 6 |
| МАКДОНАЛЬДС | | | | | |
| Гамбургер | 1 шт. | | 260 | 10 | 2 |
| Гамбургер двойной | 1 шт. | | 540 | 27 | 5,5 |
| Чизбургер | 1 шт. | | 310 | 14 | 3 |
| Чизбургер двойной | 1 шт. | | 458 | 29 | 6 |
| Биг-Мак | 1 шт. | | 560 | 32 | 6,5 |
| Макчикен (бутерброд с курицей) | 1 шт. | | 490 | 29 | 6 |
| Филе-о-Фиш (бутерброд с рыбой) | 1 шт. | | 440 | 26 | 5 |
| Макмаффин с яйцом | 1 шт. | | 290 | 11 | 2 |
| Макмаффин с яйцом и колбасой | 1 шт. | | 440 | 29 | 6 |
| Картофель фри | Ср. порция | | 320 | 17 | 3,5 |
| Пирожок слоеный с корицей | 1 шт. | | 440 | 21 | 4 |
| Пирожок слоеный с малиной | 1 шт. | | 410 | 16 | 3 |
| Пирожок слоеный с сыром | 1 шт. | | 390 | 22 | 4,5 |
| Пирожок слоеный с яблоком | 1 шт. | | 390 | 18 | 3,5 |
| Салат куриный | 1 порция | | 140 | 3 | 0,5 |
| Салат на гарнир | 1 порция | | 60 | 3 | 0,5 |
| Салат овощной | 1 порция | | 100 | 7 | 1,5 |
| Салат фирменный | 1 порция | | 230 | 13 | 2,5 |
| Оладьи с маслом и сиропом | 1 порция | | 410 | 9 | 2 |
| Коктейль молочный | 1 порция | | 320 | 1 | 0 |
| ЖИРЫ | | | | | |
| Майонез | 1 ст. ложка | 25 | 157 | 17 | 2,5 |
| Маргарин, РАМА и др. зам. масла | 1 ч. ложка | 5 | 38 | 4 | 1 |
| Масло растительное | 1 ст. ложка | 20 | 180 | 20 | 5 |
| Масло топленое | 1 ст. ложка | 5 | 45 | 5 | 1 |
| Сало | 1 ломтик | 25 | 215 | 23 | 4,5 |
| Орехи и семечки | 2 ст. ложки (горсть) | | 100 | 10 | 2 |
| Грецкие орехи | 1 шт. | 3 | 18 | 2 | 0,5 |

| КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ | | | | | |
|--|-------------------|-----------------|-------------|-----------------|------------|
| Колбаса «Диетическая» | 1 ломтик | 30 | 51 | 4 | 1 |
| Колбаса «Докторская» | 1 ломтик | 30 | 70 | 7 | 1,5 |
| Колбаса «Чайная» | 1 ломтик | 30 | 65 | 6 | 1 |
| Колбаса «Телячья» | 1 ломтик | 30 | 95 | 9 | 2 |
| Колбаса варено-копченая | 1 ломтик | 10 | 42 | 4 | 1 |
| Сервелат | 1 ломтик | 10 | 30 | 3 | 0,5 |
| Колбаса полукопченая «Краковская» | 1 ломтик | 10 | 47 | 5 | 1 |
| Колбаса полукопченая «Таллинская» | 1 ломтик | 10 | 37 | 3 | 0,5 |
| Колбаса сырокопченая | 1 ломтик | 10 | 43 | 4 | 1 |
| Сардельки говяжьи | 1 шт. | 100 | 215 | 18 | 3,5 |
| Продукты питания | Ед. измер. | Масса, г | ккал | Жиры в г | ЖЕ |
| Сардельки свиные | 1 шт. | 100 | 330 | 31 | 6 |
| Шпикачки | 1 шт. | 100 | 362 | 36 | 7 |
| Сосиски любительские | 1 шт. | 50 | 152 | 15 | 3 |
| Сосиски молочные | 1 шт. | 50 | 133 | 12 | 2,5 |
| МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ | | | | | |
| Молоко 3,5% | 1 стакан | 200 | 131 | 7 | 1,5 |
| Молоко обезжиренное (0,5%) | 1 стакан | 200 | 74 | 1 | 0 |
| Кефир 3,5% | 1 стакан | 200 | 148 | 7 | 1,5 |
| Кефир обезжиренный (0,5%) | 1 стакан | 200 | 60 | 1 | 0 |
| Йогурт 3,2% жирности | 1 порция | 125 | 93 | 4 | 1 |
| Йогурт 1,5% жирности | 1 порция | 125 | 62 | 2 | 0,5 |
| Сливки 22% | 1 стакан | 200 | 440 | 44 | 9 |
| Сливки 10% | 1 стакан | 200 | 236 | 20 | 4 |
| Сметана 30% | 1 ст. ложка | 25 | 73 | 8 | 2,5 |
| Сметана 20% | 1 ст. ложка | 25 | 52 | 5 | 1 |
| Сметана 15% | 1 ст. ложка | 25 | 40 | 3 | 0,5 |
| Сметана 10% | 1 ст. ложка | 25 | 30 | 2 | 0,5 |
| Сыр российский, костромской, голландский | 1 ломтик | 30 | 105 | 9 | 2 |
| Сыр «Эдам» | 1 ломтик | 30 | 27 | 14 | 3 |
| Сыр адыгейский, брынза | 1 ломтик | 30 | 75 | 5 | 1 |
| Сыр обезжиренный (<20% жирности) | 1 ломтик | 30 | 75 | 5 | 1 |
| Плавленый сыр | 1 ч. ложка | 10 | 40 | 4 | 1 |
| Творог жирный (18%) | 1 ст. ложка | 30 | 70 | 5 | 1 |
| Творог средней жирности (10%) | 1 ст. ложка | 30 | 48 | 3 | 0,5 |
| Творог нежирный | 1 ст. ложка | 30 | 27 | 0,3 | 0 |
| Сырки и масса творожная | 1 ст. ложка | 30 | 102 | 7 | 1,5 |
| Мороженое молочное | 1 порция | 100 | 126 | 4 | 1 |
| Мороженое сливочное | 1 порция | 100 | 182 | 10 | 2 |
| Пломбир | 1 порция | 100 | 227 | 15 | 3 |
| МЯСО, МЯСНЫЕ ПРОДУКТЫ | | | | | |
| Телятина | 1 порция | 60 | 78 | 2 | 0,5 |
| Говядина | 1 порция | 60 | 108 | 8 | 1,5 |
| Вырезка из говядины | 1 порция | 60 | 84 | 3 | 0,5 |
| Баранина | 1 порция | 60 | 125 | 10 | 2 |

ТАБЛИЦА ЖИРОВЫХ ЕДИНИЦ (ЖЕ) 1 ЖЕ = 5 г жира

(продолжение)

| Продукты питания | Ед. измер. | Масса, г | ккал | Жиры в г | ЖЕ |
|--|-------------|----------|------|----------|-----|
| «БЫСТРАЯ» ЕДА | | | | | |
| Крольчатина | 1 порция | 60 | 108 | 7 | 1,5 |
| Корейка | 1 порция | 60 | 120 | 7 | 1,5 |
| Шейка | 1 порция | 60 | 148 | 14 | 3 |
| Буженина царьцынская | 1 порция | 60 | 155 | 12 | 2,5 |
| Карбонат копчено-запеченный | 1 порция | 60 | 182 | 16 | 3 |
| Балык сырокопченый | 1 порция | 60 | 175 | 12 | 2,5 |
| Грудинка сырокопченая свинья | 1 порция | 60 | 167 | 13 | 2,5 |
| Свинина жирная | 1 порция | 60 | 252 | 29 | 6 |
| Свинина мясная | 1 порция | 60 | 214 | 20 | 4 |
| Свиной гуляш постный | 1 порция | 60 | 92 | 4 | 1 |
| Свиные отбивные | 1 порция | 60 | 138 | 9 | 2 |
| Свиной шницель | 1 порция | 60 | 110 | 6 | 1 |
| Ветчина | 1 ломтик | 30 | 100 | 5 | 1 |
| ОВОЩИ, КАРТОФЕЛЬ | | | | | |
| Картофель чипсы | 1 пакетик | 30 | 175 | 12 | 2,5 |
| Оливки консервированные | 7 шт. | 40 | 41 | 4 | 1 |
| Грибы (400 г свежих = 50 г сухих) | | 400/50 | 100 | 0 | 0 |
| ПТИЦА, ЯЙЦО | | | | | |
| Утки | 1 порция | 60 | 243 | 24 | 5 |
| Гуси | 1 порция | 60 | 240 | 21 | 4 |
| Индейка | 1 порция | 60 | 150 | 9 | 2 |
| Грудка индейки, курицы | 1 порция | 60 | 72 | 2 | 0,5 |
| Куры | 1 порция | 60 | 145 | 11 | 2 |
| Окорочок куриный без кожи | 1 шт. | 200 | 360 | 22 | 4,5 |
| Цыплята (бройлеры) | 1 порция | 60 | 110 | 10 | 2 |
| Филе куриное | 1 порция | 60 | 68 | 1 | 0 |
| Яйцо куриное среднее | 1 шт. | 60 | 55 | 4 | 1 |
| Яичный белок | 1 шт. | 30 | 10 | 0 | 0 |
| Яичный желток | 1 шт. | 30 | 45 | 4 | 1 |
| РЫБА, МОРЕПРОДУКТЫ | | | | | |
| Рыба жирная (палтус, скумбрия, севрюга, сельдь) | 1 порция | 60 | 99 | 4 | 1 |
| Рыба нежирная (камбала, треска, судак, окунь речной) | 1 порция | 60 | 48 | 1 | 0 |
| Икра | 1 ст. ложка | 30 | 96 | 5 | 1 |
| Рыба в масле | 1 ст. ложка | 25 | 55 | 5 | 1 |

| | | | | | |
|--|-------------|-----|-----|----|------------|
| Осетровые, белые | 1 ломтик | 50 | 100 | 10 | 2 |
| Краб (мясо) | 1 порция | 100 | 100 | 6 | 1 |
| Креветки | 1 порция | 100 | 100 | 2 | 0,5 |
| Кальмары | 1 порция | 100 | 110 | 4 | 1 |
| СЛАДОСТИ | | | | | |
| Шоколад (1 плитка – 85 г) | 1/6 плитки | 15 | 82 | 5 | 1 |
| Шоколадные конфеты | 1 шт. | 15 | 82 | 5 | 1 |
| Шоколад «Wispa» | 1 шт. | 35 | 188 | 12 | 2,5 |
| Шоколадные батончики («Сникерс», «Марс») | 1 шт. | 60 | 340 | 24 | 5 |
| Шоколадные батончики «Бабаевский» | 1 шт. | 50 | 240 | 15 | 3 |
| Халва подсолнечная | 1 ч. ложка | 10 | 52 | 3 | 0,5 |
| Пряники | 1 шт. | 50 | 175 | 2 | 0,5 |
| Пряники печатные | 1 шт. | 100 | 350 | 3 | 0,5 |
| Миндальное пирожное | 1 шт. | 100 | 452 | 16 | 3 |
| Глазированное песочное пирожное | 1 шт. | 50 | 197 | 9 | 2 |
| Эклер | 1 шт. | 100 | 376 | 24 | 5 |
| Шоколадно-вишневый торт | 1 кусок | 100 | 270 | 16 | 3 |
| Фруктовый пирог (бисквит) | 1 кусок | 100 | 332 | 11 | 2 |
| СОУСЫ | | | | | |
| Кетчуп | 1 ст. ложка | 17 | 7 | 0 | 0 |
| Горчица | 1 ст. ложка | 17 | 21 | 1 | 0 |
| Салатный соус | 1 ст. ложка | 17 | 61 | 6 | 1 |
| СУБПРОДУКТЫ | | | | | |
| Мозги телячьи | 1 порция | 60 | 78 | 5 | 1 |
| Печень говяжья | 1 порция | 60 | 63 | 2 | 0,5 |
| Печень куриная | 1 порция | 60 | 84 | 4 | 1 |
| Сердце говяжье | 1 порция | 100 | 140 | 6 | 1 |
| Язык свиной | 1 порция | 60 | 125 | 10 | 2 |
| Язык говяжий | 1 порция | 60 | 37 | 2 | 0,5 |
| Печеночный паштет | 1 ст. ложка | 15 | 58 | 5 | 1 |
| Паштет из гусиной печени | 1 ст. ложка | 15 | 41 | 2 | 0,5 |
| СУПЫ | | | | | |
| Бульон из говядины | 1 половник | 200 | 75 | 8 | 1,5 |
| Бульон рыбный | 1 половник | 200 | 34 | 2 | 0,5 |
| Бульон куриный | 1 половник | 200 | 45 | 3 | 0,5 |
| Овощной суп | 1 половник | 200 | 75 | 3 | 0,5 |
| Мясной суп | 1 половник | 200 | 125 | 5 | 1 |
| Суп фасолевый со свиной | 1 половник | 200 | 258 | 9 | 2 |
| ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ | | | | | |
| Сухари (из муки высшего сорта) | 1 шт. | 15 | 60 | 2 | 0,5 |
| Крекер | 4-5 шт. | 20 | 88 | 3 | 0,5 |

Специальный выпуск краевого медико-социального журнала "Здоровье алтайской семьи"

АВТОРЫ:

Специалисты эндокринологического отделения ГУЗ
"Краевая клиническая больница":

- ▶ **Леонова Нина Васильевна,**
заведующая
отделением,
заслуженный врач РФ
- ▶ **Вейцман Инна Александровна,**
врач-эндокринолог
- ▶ **Пушкарева Светлана Викторовна,**
врач-эндокринолог
- ▶ **Стефановская Оксана Васильевна,**
врач-эндокринолог

Издается в рамках проекта «Здоровая семья - это здорово!»
при государственной финансовой поддержке согласно
распоряжению Президента РФ от 15.12.06. №628-рп через
Алтайский краевой фонд поддержки социальных инициатив
«Содействие».

“Здоровая семья - это здорово!”



Социальный проект
Алтайского краевого фонда поддержки
социальных инициатив «Содействие» и краевого
медико-социального журнала
«Здоровье алтайской семьи».

При участии:

- Алтайского краевого научного общества кардиологов;
- Профессиональной сестринской ассоциации Алтайского края;
- Кафедры акушерства и гинекологии АГМУ;



Программа:

Школы здоровья - школы профилактики

- «Школа больных артериальной гипертонией»
- «Школа сахарного диабета»
- «Коронарный клуб»
- «Школа больных бронхиальной астмой»
- «Школа больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ)»
- «Тиреошкола»
- «Школа остеопороза»



Программа:

«Школа ответственного родительства»

- Ежемесячная публикация материала в одноименной рубрике в журнале «Здоровье алтайской семьи».

- Выход двух специальных выпусков «Школа ответственного материнства».

- Проведение обучающих семинаров для работников Каменского, Панкрушихинского

районов, г.Камень-на-Оби, Топчихинского района с

участием Калманского и Алейского районов, г.Алейска.



- Участие в проведении краевых Слетов Матерей.

- Подготовка и издание трех альбомов ЛЕТОПИСЬ МАТЕРИНСКОЙ СЛАВЫ



Подписной индекс - 73618

Подписку на журнал «Здоровье алтайской семьи» вы можете оформить во всех отделениях связи, у