

# **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЕ И ДОЛГОЛЕТИЕ**

## Оглавление

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ.....	7
ПИРАМИДА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ.....	7
ЗДОРОВЬЕ – ОСНОВА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ .....	12
ВОДА – ИСТОЧНИК ЖИЗНИ.....	12
ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ .....	12
ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ .....	13
ПОЛНОЦЕННЫЙ СОН .....	14
ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ.....	14
ПОДДЕРЖАНИЕ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ .....	15
УХОД ЗА ЗУБАМИ И ПОЛОСТЬЮ РТА.....	15
УХОД ЗА КОЖЕЙ .....	15
ДОБРЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ .....	16
ЗДОРОВЬЕ НА РАБОТЕ.....	16
ИЗБЕГАЙТЕ ТРАВМ И ОТРАВЛЕНИЙ.....	17
ДРУГИЕ СОВЕТЫ.....	17
ФОРМУЛА ЗДОРОВЬЯ .....	19
ЧТО ТАКОЕ ЗДОРОВЬЕ? .....	19
ВОДА – ИСТОЧНИК ЖИЗНИ.....	22
О ПОЛЬЗЕ ВОДЫ.....	23
ИСТОЧНИКИ ВОДЫ.....	24
СКОЛЬКО РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПИТЬ ВОДЫ.....	26
СМЫСЛ ЖИЗНИ – В ДВИЖЕНИИ .....	28
В ЧЕМ ПОЛЬЗА ОТ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ? .....	30
Движение и работа сердца.....	30
Движение и предупреждение рака .....	31
Движение – залог здоровья.....	32
С ЧЕГО НАЧАТЬ И КАК ДОБИТЬСЯ ПОСТОЯНСТВА СПОРТИВНОЙ ФОРМЫ?...33	
Как добиться постоянства и регулярности физической активности .....	35
Поставьте цель .....	35
Измеряйте прогресс и поощряйте свои успехи .....	36
Не поддавайтесь желанию остановиться.....	36
Контролируйте свой вес .....	38

10-НЕДЕЛЬНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОЙ ФОРМЫ .....	38
АЭРОБНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ .....	39
Подготовка к спортивной ходьбе .....	40
Техника ходьбы .....	41
Спортивные тренажеры для аэробных упражнений .....	42
СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ .....	44
Силовые упражнения, которые можно выполнять в домашних условиях .....	46
Двенадцать упражнений, которые можно выполнять в домашних условиях .....	46
Спортивные тренажеры для силовых упражнений .....	50
Упражнения на гибкость и растяжку мышц .....	52
Восемь упражнений на растяжку, выполняемых в домашних условиях .....	53
Упражнения на поддержание баланса .....	56
Упражнения на релаксацию (расслабление) .....	58
КАК КОНТРОЛИРОВАТЬ СТЕПЕНЬ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК И ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ .....	58
Возможные риски от физических упражнений .....	61
Безопасность физических упражнений .....	61
ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ .....	63
ГЛАВНОЕ В ПИТАНИИ – РАЗНООБРАЗИЕ .....	65
Продукты с высокой пищевой ценностью .....	65
Пирамида здорового питания .....	66
Фрукты и овощи .....	67
Питательные вещества .....	68
Продукты из цельного зерна .....	69
О пользе молочных продуктов .....	71
Белки и белковые продукты .....	73
Жиры .....	74
Углеводы .....	77
Соль и калий .....	79
БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ .....	81
Температурные режимы для безопасного приготовления пищи .....	83
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩИ .....	84
КАК ПОДДЕРЖИВАТЬ НОРМАЛЬНЫЙ ВЕС И БОРОТЬСЯ С ОЖИРЕНИЕМ .....	86
О ПРОБЛЕМАХ ОЖИРЕНИЯ .....	86
КАК ОПРЕДЕЛИТЬ, ИМЕЕТСЯ ЛИ У ВАС ЛИШНИЙ ВЕС .....	87

ГОТОВЫ ЛИ ВЫ К ПОХУДЕНИЮ ПСИХОЛОГИЧЕСКИ?.....	89
БАЛАНС ЭНЕРГИИ И ВЕС ТЕЛА.....	90
ПОДРУЖИТЬСЯ СО СПОРТОМ И СБРОСИТЬ ВЕС.....	93
ДИЕТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ НОРМАЛЬНОГО ВЕСА	95
Шаг первый: Уменьшите потребление мяса .....	96
Шаг второй: Увеличьте количество потребляемых овощей, злаковых, бобовых и фруктов .....	97
Шаг третий: Ограничьте потребление жирного молока .....	97
Шаг четвертый: Разнообразьте рацион различными орехами.....	98
Здоровая пища может быть вполне вкусной. Для этого: .....	98
Избегайте нездоровой и жирной пищи .....	98
Важно не только что есть, но и как есть.....	99
ПОЛНОЦЕННЫЙ СОН – КЛЮЧ К ЗДОРОВЬЮ .....	101
Польза от полноценного сна.....	101
Сколько нужно спать.....	102
Что происходит при недостатке сна.....	103
Как обеспечить полноценный сон? .....	104
СТРЕСС И КАК БОРОТЬСЯ С НИМ .....	107
Проявления стресса: влияние на организм, ощущения и поведение .....	108
Борьба со стрессом.....	110
МЕТОДЫ РЕЛАКСАЦИИ (РАССЛАБЛЕНИЯ).....	111
О ВРЕДЕ КУРЕНИЯ И КАК БРОСИТЬ КУРИТЬ.....	115
О СИГАРЕТНОМ ДЫМЕ И ВРЕДЕ КУРЕНИЯ.....	115
Приведем пример из жизни одного курильщика .....	116
Курение — это бремя финансовых и других расходов .....	117
ПРИСТРАСТИЕ К НИКОТИНУ И СИНДРОМ ОТМЕНЫ.....	118
Что такое «синдром отмены» .....	118
Прекращение курения улучшает здоровье с первых же минут.....	119
ПЛАН ПРЕКРАЩЕНИЯ КУРЕНИЯ.....	120
Решение бросить курить .....	120
Выбор даты прекращения курения.....	120
ДОКАЗАННЫЕ МЕТОДЫ, КОТОРЫЕ ПОМОГАЮТ В ПРЕКРАЩЕНИИ КУРЕНИЯ .....	122
Запишите причины, по которым вы решили бросить курить .....	122
Избегайте причин, которые могут заставить вновь закурить.....	123

Контролируйте стресс.....	123
Думайте о сегодняшнем дне.....	123
Сохраняйте мотивацию.....	123
<b>ЧИСТОТА ВНУТРЕННЕЙ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>125</b>
Не загрязняйте окружающую среду: это не так сложно.....	126
Избегайте загрязненного воздуха, потребляйте чистую воду и пищу.....	126
Помогайте организму избавляться от токсинов.....	127
<b>РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ.....</b>	<b>129</b>
Вакцинация детей и защита от инфекций.....	130
Рекомендации по профилактике и скринингу (раннему выявлению) заболеваний.....	133
Дети до 2-летнего возраста.....	133
Дети в возрасте от 2 до 12 лет.....	133
Подростки 13–18 лет.....	134
Взрослые в возрасте 19–34 лет.....	134
Взрослые в возрасте от 35 до 49 лет.....	134
Взрослые в возрасте от 50 до 64 лет.....	135
Лица старше 65 лет.....	136
<b>КАЧЕСТВЕННОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ.....</b>	<b>138</b>
<b>КАЧЕСТВЕННОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ НЕ ЗА ГОРАМИ.....</b>	<b>138</b>
<b>МИФЫ О СТАРОСТИ И ПОЧЕМУ МЫ СТАРЕЕМ.....</b>	<b>140</b>
<b>МИФЫ О СТАРОСТИ.....</b>	<b>140</b>
Миф первый: Быть старым — это означает быть больным.....	140
Миф второй: Трудно научить пожилых людей новым вещам.....	141
Миф третий: Возрастные изменения безвозвратны.....	141
Миф четвертый: С возрастом тяга и возможности интимных отношений угасают.....	141
Миф пятый: Секрет долголетия в генах.....	141
<b>ПОЧЕМУ МЫ СТАРЕЕМ?.....</b>	<b>142</b>
Теория «изнашивания».....	142
Теория программированного старения.....	144
Воспаление как причина старения.....	146
<b>СЕКРЕТЫ ДОЛГОЛЕТИЯ: ДВИЖЕНИЕ И ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ.....</b>	<b>148</b>
<b>КАК ПРОДЛИТЬ КАЧЕСТВЕННЫЕ ГОДЫ ЖИЗНИ.....</b>	<b>148</b>
Молодость — в движении.....	149
<b>ВИТАМИНЫ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ.....</b>	<b>152</b>

Почему нужно принимать поливитаминовые добавки.....	152
Витамины и минеральные вещества .....	153
Оксиданты и антиоксиданты .....	155
Поливитаминовые комплексы.....	156
Травяные и другие биологически активные добавки .....	158
<b>ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ И ПЕРСОНАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА.....</b>	<b>159</b>
№ 1 — СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ .....	159
№ 2 — РАК .....	164
№ 3 — ДИАБЕТ 2-ГО ТИПА .....	167
№ 4 — ГРИПП.....	169
№ 5 — ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ .....	170
СКРИНИНГ (РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ) ОСНОВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	171
ПЕРСОНАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА – МЕДИЦИНА БУДУЩЕГО .....	175
<b>СЕКРЕТЫ ДОЛГОЛЕТИЯ: МЫСЛИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ОБЩЕНИЕ И АЛЬТРУИЗМ .....</b>	<b>178</b>
<b>СИЛА МЫСЛЕЙ И ПАМЯТЬ .....</b>	<b>178</b>
Умственная сила: чем больше вы ее используете — тем лучше становится память .....	178
Посмотрите вокруг, и вы обнаружите немало великовозрастных людей с великолепной памятью и острым умом .....	178
Важно общение и тренировка памяти .....	179
Факторы, ухудшающие память .....	179
Факторы, улучшающие память .....	180
Игры, стимулирующие память и умственную деятельность.....	180
Попытайтесь увлечься музыкальными инструментами.....	181
Научитесь чинить что-либо по дому .....	181
Приобщитесь к искусству или поэзии.....	181
Чаще и больше прогуливайтесь на свежем воздухе .....	182
<b>БУДЬТЕ ОПТИМИСТОМ .....</b>	<b>183</b>
<b>ДЕЛАЙТЕ ДОБРО: СТАНЕТЕ ДОЛГОЖИТЕЛЕМ .....</b>	<b>184</b>

# КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

## ПИРАМИДА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Все мы хотим быть здоровыми, сильными, энергичными, умными, мудрыми, а также выглядеть привлекательными и молодыми, свободно общаться с друзьями и близкими и ощущать духовный комфорт. Иными словами, все мы хотим жить качественно. Качества жизни во многом можно достигнуть благодаря здоровому поведению, способствующему физическому комфорту, внутреннему обогащению, бережному отношению к окружающей среде и жизненному успеху. Этому посвящена настоящая книга.

Раньше редко кто задумывался о своем здоровье – многие курили, злоупотребляли спиртными напитками, принимали жирную пищу. Страна требовала роста производства, игнорируя чистоту и сохранность природы, которая загрязнялась токсическими промышленными отходами.

В современном мире приоритетом становится качество жизни граждан. Это достаточно широкое понятие, которое можно описать в виде «Пирамиды качества жизни», представленной ниже. Вершина пирамиды – это само качество жизни. В середине – то, чем определяется качество жизни, а именно физическим благосостоянием и духовным благополучием. Основание пирамиды – это пути достижения качества жизни.

Например, физическое благосостояние определяется здоровьем и долголетием, а также физическим комфортом. Физического благосостояния можно достигнуть благодаря современной медицине, здоровому образу жизни, адекватному питанию и благоприятной окружающей среде.

В основе же духовного благополучия лежит возможность общаться и в достаточном объеме получать необходимую информацию. В этом колоссальную роль играют современные информационные технологии и новые поколения мобильной связи.

Как видно из «Пирамиды качества жизни», технологии, направленные на улучшение качества жизни, можно подразделить на три категории, обозначаемые как БИО, ЭКО и ИНФО.

Технологии БИО – это те, которые основаны на биологии человека. Они направлены на то, чтобы болезни можно было своевременно предсказать и предупредить. В этом сегодня ключевую роль играет здоровый образ жизни. А в будущем – научные достижения биомедицины, основанные на геномике, биоинженерии, регенеративной медицине и биотехнологии.

Технологии ЭКО направлены на обеспечение чистоты внутренней и окружающей среды, что есть сохранение экологии. Внутренняя среда в

основном определяется пищей, которую мы потребляем. Наша внутренняя среда должна быть свободной от вредных веществ, к которым нередко можно отнести лекарства. Состояние внешней среды во многом зависит от того, в какой степени мы ее загрязняем промышленными отходами и сжигаем традиционные источники энергии – уголь и нефть. Их лучше заменить на более чистые источники, такие как ветровая и солнечная энергия.

Информационные технологии в «Пирамиде качества жизни» обозначены как ИНФО. Они могут улучшить духовное благосостояние благодаря доступу к информации и расширению диапазона общения.

Конечно, лучше всего непосредственно общаться с друзьями и близкими. Наукой доказано, что общение и социальная поддержка

значительно улучшают здоровье и продлевают качественные годы жизни. Особенно важным является окружение людьми, для которых вы небезразличны, которые о вас заботятся.

Однако в современном мире важную роль приобретает виртуальное общение. Для такого общения, а также для доступа к информации сегодня практически исчезают преграды. Остается лишь освоить информационные технологии, которые становятся все более дружелюбными и удобными для восприятия и пользования.

Интернет предоставляет уникальные возможности для доступа к информации и создания социальных сетей. Например, с помощью Facebook можно без каких-либо усилий найти старых друзей, а также завести сотни новых профессиональных контактов и просто приятных знакомств в любом конце земного шара.

Устройства iPad являются не просто привлекательными и удобными в применении. С помощью интернета и мобильной связи эти устройства позволяют оторваться от рабочих мест и свободно перемещаться в неограниченном цифровом пространстве – то, что сегодня называют «цифровым облаком».

Несмотря на огромную привлекательность виртуального общения, все же нельзя забывать, что качество жизни в большей степени зависит от физической близости, добрых взаимоотношений и общения с теми, кто нас окружает, прежде всего, с родными и близкими.

Основным условием качества жизни является здоровье, а главным его проявлением – качественное долголетие. Говоря о здоровье и долголетию человека, наиболее подходящей является метафора о периодическом ремонте и обновлении дома. Даже если он добротен построен, неизвестно, как долго дом может выдержать многочисленные климатические воздействия: дожди, ветры, влияние холода, солнца. Ответ в том, как правильно вы будете ухаживать за домом. Если вы ничего не предпринимаете, крыша начнет протекать; дождевая вода проникнет в дом, и он постепенно начнет



разрушаться от воды и ветров. Но если вы своевременно устраняете повреждения и заменяете разрушенные части с помощью новых материалов и технологий, дом может долго послужить вам и многим



будущим поколениям вашей семьи.

Нечто подобное касается и нашего организма. Отличие лишь в том, что, в то время как мы более или менее ясно представляем себе материалы, которые следует использовать для ремонта дома, наши знания о биологических принципах жизни пока весьма ограничены. Однако последнее десятилетие охарактеризовалось колоссальным прорывом в понимании нашего внутреннего устройства. Сегодня мы гораздо больше знаем о наших генах, клетках и тканях, природе и функции сознания, а также о том, что происходит при их нарушениях.

Есть достаточно простые секреты, придерживаясь которых можно значительно улучшить самочувствие, жизненный «драйв» и сохранить молодость. Это – секреты здоровья и долголетия. Они заключаются в регулярных занятиях физическими упражнениями, правильном питании, отказе от вредных привычек и положительном эмоциональном настрое.

Мы начали осознавать, что болезни и старение – это не просто неумолимое и непредотвратимое явление. Нашим здоровьем вполне можно управлять и контролировать его, придерживаясь здорового поведения, своевременного выявляя нарушения в организме и применяя современные медицинские технологии для исправления этих нарушений.



Здоровый образ жизни – это философия, а не религия или догма. Это не какой-то свод жестких правил, в который мы должны «втискивать» свое сознание и мучиться от угрызения совести, когда нарушаем эти правила. Это то, к чему каждый из нас приходит неизбежно и осознанно. Неизбежно, поскольку с возрастом приходят болезни и недуги, которые, однако, можно своевременно выявить и предупредить. Осознанно, потому что рано или поздно мы начинаем понимать огромные преимущества, которые дает здоровый образ жизни.

Результатом безрассудного отношения к здоровью явилось то, что сегодня мы сталкиваемся со множеством хронических болезней, таких как рак, диабет, болезни сердца, легких.

В современном мире приоритетом становится предупреждение болезней. Обеспечение здоровья до сих пор многими воспринимается скорее как борьба с болезнями. Мы обучаем врачей как оказывать помощь больным, строим и оснащаем лечебные учреждения, создаем лекарства от множества старых и новых болезней.

К сожалению, мы вынуждены обороняться перед натиском болезней и недугов, число которых неуклонно увеличивается. Если так будет продолжаться и дальше, то рано или поздно мы встанем перед выбором капитуляции перед болезнями.

Однако правильнее было бы занять не оборонительную, а наступательную позицию, а именно упреждать болезни, рано их выявлять и не допускать развития. Причинами болезней чаще всего являются наше незнание и нежелание их предупредить.

Между тем предупреждение болезней и продление здоровых лет жизни – это не такая уж и сложная задача, если следовать достаточно простым правилам, которые изложены в настоящей книге.

Здоровое поведение – это индивидуальная ответственность каждого здравомыслящего человека перед собой, перед близкими и перед обществом. Общество заинтересовано в качестве жизни своих граждан. Однако никакая государственная доктрина, пропагандистская кампания и инвестиции не обеспечат здоровья, если в этом нет заинтересованности у нас самих. Наше здоровье, долголетие и качество жизни в наших руках и зависят, прежде всего, от знаний и мотивации каждого из нас.

## **ЗДОРОВЬЕ – ОСНОВА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ**

Существует множество условий, которые необходимо соблюдать для поддержания здоровья – от простого мытья рук до вакцинации и предупреждения рака. Помимо мер предупреждения болезней, важно их рано выявлять. Знание возможных признаков болезней играет при этом большую роль.

Ниже представлены основные принципы здорового образа жизни. Более подробно о физической активности, правильном питании, борьбе со стрессом и других условиях здорового образа жизни можно прочитать в последующих главах.

### **ВОДА – ИСТОЧНИК ЖИЗНИ**

Вода является исключительно важной для жизнедеятельности организма. Питье чистой воды в достаточных количествах (6–8 стаканов в день), особенно родниковой, повышает энергию, усиливает иммунную защиту организма, улучшает переваривание пищи, продлевает жизнь.

Лучше всего выпивать стакан воды за 15–30 минут до еды или спустя пару часов после еды.

Более подробно о пользе воды можно прочитать в разделе «Вода – источник жизни».



### **ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ**

Доказано, что физические упражнения значительно снижают риски хронических заболеваний, улучшают баланс и координацию, помогают сбросить лишний вес и придают уверенность в себе. Преимущества активного образа жизни очевидны для любого возраста, половой принадлежности, профессии и физического состояния. Став физически активным, вы сделаете, пожалуй, наиболее важный шаг на пути к здоровью.

Регулярная физическая нагрузка рекомендуется практически всем. Она должна включать, по меньшей мере, ежедневные тридцатиминутные прогулки средней интенсивности четыре раза в неделю, желательно на свежем воздухе.



Конечно, можно выбрать и более интенсивные физические упражнения и виды спорта. При этом важно определиться с долгосрочными целями, учесть индивидуальные предпочтения, ограничения и барьеры, которые могут помешать заниматься активно и регулярно. Пусть даже будучи умеренными по интенсивности, физические упражнения должны быть регулярными и постоянными, без больших перерывов. Также не менее важно не переусердствовать, чтобы не вызвать излишнее утомление, из-за чего многие вынуждены прекращать физические упражнения.

Более подробно о важности физических упражнений и конкретных рекомендациях по физической активности можно прочитать в главе «Смысл жизни – в движении».

## ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

Правильное питание играет важную роль в поддержании здоровья и качества жизни. В простом виде все основные рекомендации сводятся к двум основным формулам:

- Потреблять большее количество темно-зеленых овощей, овощей оранжевого цвета, бобовых, фруктов, продуктов из цельного зерна, молока и молочных продуктов низкой жирности. Эти продукты можно отнести к категории так называемой «живой пищи». Она полезна для здоровья. Так же, как все живое рождает жизнь, «живая пища» укрепляет здоровье и продлевает жизнь.

- Потреблять меньшее количество холестерина, насыщенных и так называемых трансжиров, добавленных сахаров и калорий. Продукты, которые содержат указанные вещества, являются обработанными и очищенными (рафинированными). Это, например, картофельные чипсы, некоторые консервированные продукты, многие сладости. Их можно отнести к так называемой «мертвой пище», которая может вызывать болезни и сокращать жизнь.

Кроме того, здоровое питание должно:

- Быть разнообразным и включать основные виды пищевых продуктов: овощи, фрукты, зерновые, молочные продукты с низкой жирностью, бобовые, ореховые, а также нежирные источники животного белка.
- Включать оптимальное количество разнообразных пищевых веществ и калорий, для того чтобы поддерживать нормальный вес и энергию.



- Соответствовать вашему стилю и образу жизни, а также быть доступным по бюджету.

Более подробно о правильном питании можно прочитать в главе «Основы здорового питания», где рассматривается роль отдельных пищевых веществ и их значимость для здоровья.

## ПОЛНОЦЕННЫЙ СОН

Не всегда удастся насладиться полноценным сном. Вас могут беспокоить проблемы на работе, дома. Вместе с тем здоровый полноценный сон длительностью 7–8 часов является исключительно полезным для здоровья.



Для того чтобы добиться полноценного сна, важно придерживаться постоянного режима, а именно стараться ложиться и вставать в одно и то же время.

Такое постоянство позволит легче засыпать и отдохнуть за ночь. Вместе с тем нельзя забывать о полезности кратковременного (до получаса) сна в дневное время.

Более подробно о важности здорового сна можно прочитать в главе «Полноценный сон – ключ к здоровью».

## ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ

Прием алкоголя не рекомендуется, прежде всего, тем лицам, которые сами неспособны контролировать его употребление. Не рекомендуется употребление алкоголя женщинам детородного возраста, которые могут забеременеть, а также беременным и кормящим женщинам, детям и подросткам, лицам, которые принимают лекарства, а также в тех случаях, когда потребление алкоголя противопоказано из-за болезни.

Следует отказаться от потребления алкоголя людям, деятельность которых требует концентрации внимания и координации движения, а также тем, которые водят автотранспорт либо заняты на машинном производстве.

Вместе с тем показано, что сухое вино может помочь в предупреждении заболеваний сердца. Те, кто употребляет алкогольные напитки, должны это делать в умеренных количествах, например, не более 150 граммов сухого вина в день.

## ПОДДЕРЖАНИЕ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ

С возрастом острота зрения ухудшается: предметы расплываются, и становится затруднительным читать вблизи. Нужна коррекция зрения с помощью очков. От того, как вы правильно подберете очки, зависит способность читать и получать необходимую информацию, что является важным показателем качества жизни.



Кроме того, с возрастом возникают болезни глаз, такие как катаракта и глаукома. Нужно вовремя диагностировать эти состояния для того, чтобы сохранить зрение.

## УХОД ЗА ЗУБАМИ И ПОЛОСТЬЮ РТА

Регулярный уход за зубами является исключительно важным для поддержания здоровья. Здоровые зубы и десны не даются даром. Исключительно важно регулярно чистить зубы и ухаживать за деснами.



Также необходимо знать о признаках и симптомах заболеваний зубов и десен.

Для поддержания здоровья зубов и десен нужно чистить зубы, по меньшей мере, два раза в день – утром и перед сном, использовать качественные зубные щетки, а также менять их по меньшей мере раз в два месяца. Необходимо использовать зубную пасту с флюоридом – веществом, которое поддерживает качество эмали зубов. Также рекомендуется регулярно обращаться к зубному врачу для профилактической профессиональной очистки зубов и десен.

## УХОД ЗА КОЖЕЙ

Активный уход за кожей помогает поддерживать ее в здоровом состоянии. Для этого важно придерживаться нескольких правил. Первое – избегать прямого воздействия солнечных лучей путем использования соответствующей одежды и солнцезащитных кремов.

Хотя и предпочтительно ежедневно (утром или перед сном) принимать душ, все же рекомендуется избегать излишнего использования



мыла и шампуней, а также длительного пребывания в ванной. Все моющие средства основаны на химических веществах, не всегда благоприятных с экологической точки зрения. Поддерживать кожу в здоровом состоянии поможет здоровое питание.

## ДОБРЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ

Добрые взаимоотношения в семье и с друзьями играют важную роль в поддержании здоровья, обеспечивая душевный комфорт и благосостояние. Негодование и душевные переживания – это отрицательный стресс, который плохо отражается на психоэмоциональном и физическом состоянии, вызывая болезни и сокращая время жизни.



Добрые взаимоотношения не всегда возникают сами собой. Они требуют компромиссов, прощения. Когда поведение кого-либо из близких вас не устраивает, это может вызывать обиду, злость и желание наказать. Вместе с тем к этому можно

отнестись более великодушно: простить и пойти дальше в добрых взаимоотношениях. Чаще всего это требует открытого разговора и желания понять друг друга. На это стоит пойти в интересах здоровья – собственного и близкого вам человека.

## ЗДОРОВЬЕ НА РАБОТЕ

Обстановка на работе не всегда благоприятствует здоровью. Нередко возникают стрессовые ситуации, которых трудно избежать. Однако можно создать условия, благоприятные для деятельности, за счет правильного освещения, оптимальной высоты и расположения рабочего кресла и стола, рационального размещения предметов, используемых в работе.

Необходимо минимизировать риски травм и несчастных случаев на работе. Для того чтобы их избежать, важно заниматься физическими упражнениями, даже если ваша работа сама по себе связана с физическим трудом. Это поможет развить координацию и баланс и уменьшить стресс.



## ИЗБЕГАЙТЕ ТРАВМ И ОТРАВЛЕНИЙ

Травмы, особенно автодорожные, являются одной из ведущих причин смертности. Для того чтобы избежать травм, необходимо придерживаться следующих правил:



- Садясь в автомобиль, обязательно надевайте ремни безопасности. Причем это касается как водителя, так и пассажира, особенно сидящего на переднем сиденье. Пользование ремнями безопасности одинаково важно, когда вы едете в своем автомобиле и когда вас подвозит такси.

- Когда водите автомобиль, не превышайте скорость.
- Не водите автомашину в нетрезвом состоянии.
- Не водите автомобиль, когда вам хочется спать.

Другими важными причинами смерти являются отравления и различные бытовые травмы. Всегда старайтесь придерживаться мер предосторожности, таких как:

- химикаты следует хранить в хорошо проветриваемых шкафах и помещениях;
- накрывайте пол в ванной нескользким ковриком;
- используйте в доме детекторы пожароопасности и угарного газа.

## ДРУГИЕ СОВЕТЫ

Не курите. Курение однозначно вредно для здоровья, вызывая рак, сердечно-сосудистые заболевания, болезни легких и другие. Кроме того, не бросайте сигареты на улицу. Это не просто бескультурье, но и вредно для здоровья окружающих.

Чаще выезжайте на природу. Во время прогулок в городе избегайте автомобильных магистралей и других мест с загрязненной атмосферой.

Ограничьте езду на автомобилях, особенно тех, которые потребляют много бензина. Они загрязняют внешнюю среду. Лучше пройтись пешком или прокатиться на велосипеде.



Старайтесь регулярно проходить медицинские обследования для того, чтобы выявить заболевания на ранней стадии. Болезни легче и дешевле предупредить, чем лечить.

Если заболели, необходимо принимать минимальное количество лишь самых необходимых лекарств. Помните, что любое лекарство – это яд.

Ежегодно осенью (желательно в октябре – начале ноября) вакцинируйтесь против гриппа. Вакцина предупредит грипп и осложнения от этой вирусной инфекции.

# ФОРМУЛА ЗДОРОВЬЯ

## ЧТО ТАКОЕ ЗДОРОВЬЕ?

Дать определение здоровью лишь одним словом так же трудно, как и однозначно объяснить такие понятия, как любовь или счастье. Здоровье – это нечто многогранное, чаще всего неосязаемое и вместе с тем хрупкое и расплывчатое. Его очень легко и просто можно потерять и сожалеть об этом всю оставшуюся жизнь.

Каждый из нас по-своему понимает, что означает быть здоровым. Иногда человек может чувствовать себя вполне комфортно даже в таких обстоятельствах, которые вряд ли можно отнести к физическому благополучию.



Лишенный конечностей, перенесший тяжелую операцию или курс токсической химиотерапии от рака, человек находит в себе силы преодолеть недуг, считать себя здоровым и даже побеждать на Олимпийских играх или велосипедных гонках Тур-де-Франс.

Вместе с тем вы можете ощущать дискомфорт даже от того, что не различаете мелкий шрифт газетной печати или от небольшой язвочки во рту, которая целый день не дает вам покоя. Допустим, у вас появилась простуда: начинается кашель, чихание, поднимается температура и возникает чувство недомогания. Однако это не болезнь в полном понимании слова. Вы

понимаете, что простуда – это временное явление, это лишь эпизод. То есть вы чувствуете себя больным, будучи в целом вполне здоровым.

Сейчас здоровье приобретает четвертое измерение. Недостаточно лишь чувствовать себя здоровым сегодня, важно быть здоровым завтра, послезавтра и так далее. Однако для любого это может оказаться лишь временным ощущением физического благополучия.

Не осознавая того, мы ежедневно сталкиваемся с множеством обстоятельств, которые могут привести к хаосу в нашем организме. Это может быть микроскопический вирус или клетка, которая под воздействием мутаций превращается в рак. Атеросклеротические бляшки, скапливающиеся годами в артериях сердца или головного мозга, сужая их, могут в течение секунд привести к смертельному инфаркту или инсульту.

Грани между здоровьем и болезнью чаще всего неисповедимы.

Женщина, которой диагностировали рак молочной железы, может длительное время чувствовать себя вполне здоровой: она считает, что это просто заболела ее грудь, а сама больная чувствует себя вполне комфортно. При этом есть полное осознание того, к чему в конечном итоге приводит раковая опухоль. Курс токсической химиотерапии, который она начинает принимать, вызывает тошноту, рвоту и выпадение волос. То есть пациентка намеренно делает себя больной и несчастной во имя того, чтобы потом выздороветь.

Когда отказывают почки или печень – это означает безусловный конец здоровью. Однако современная медицина позволяет справиться даже с этим, просто заменив больные органы на донорские. Пересаженные органы могут работать вполне нормально, и пациент чувствует себя здоровым, пока ежедневно принимает горстку таблеток, которые подавляют иммунную систему, призванную бороться против инфекции. Так где же здесь грань между здоровьем и болезнью?

Тысячи людей страдают гипертонией – повышенным артериальным давлением, даже не осознавая этого, потому что чувствуют себя вполне здоровыми. Вместе с тем гипертония несет в себе повышенный риск инфаркта и инсульта. Врачи называют это «невидимым убийцей». Такие риски можно предупредить с помощью эффективных лекарств. Однако стоит ли доводить дело до зависимости от лекарств? Более правильным было

бы предупредить саму гипертензию, то есть не допустить повышения артериального давления.



Заболев, человек как бы попадает в бурную реку и пытается выплыть на островок, с которого открывается вид на прекрасную долину здоровья, островок, на котором он уже когда-то побывал. Здоровье – это долгий путь с множеством преград, которые можно обойти. Надо лишь знать, где эти преграды находятся, и не полениться их обойти.

Формула здоровья достаточно проста – быть физически активным, правильно питаться и придерживаться ряда других правил здорового поведения. Благодаря формуле здоровья вы сможете предупредить многие хронические недуги, такие как болезни сердца, мозга, диабет и даже рак. Если вы страдаете хроническим заболеванием, формула поможет вам вернуть здоровье. Надо лишь придерживаться нескольких правил, которые вначале могут показаться неудобными. Привыкнув к ним, вы получите или вернете самое главное вознаграждение на всю оставшуюся жизнь – здоровье.



## ВОДА — ИСТОЧНИК ЖИЗНИ

Известно, что тело человека приблизительно на две трети состоит из воды. Причем клетки головного мозга состоят из воды на 85 процентов. Даже кости человека на 25 процентов состоят из воды. Без пищи человек может прожить пять – семь недель. Без воды можно прожить не более одной недели. Вода в организме должна постоянно находиться в движении и обновляться.

Большинство людей редко пьют обычную фильтрованную воду.

Обычно предпочитают пить чай, кофе, соки и другие напитки. Просыпаясь, многие выпивают чашку чая или кофе. До обеда и во время обеда – обязательно чаепитие, бутылка колы или в лучшем случае стакан сока. После обеда и на ужин опять чаепитие и другие напитки. Мало кто знает, что кофеин, содержащийся в кофе и чае, а также сахар, содержащийся в подслащенных напитках и большинстве соков, забирают воду из нашего организма. Тем самым такие напитки скорее наносят вред, чем приносят пользу. Вместо них лучше всего выпивать несколько стаканов обычной чистой воды.

Известный иранский врач – доктор Ферейдун Батмангелидж в своей книге под названием «Вода для здоровья, для выздоровления, для жизни» описал несколько свойств воды, важных для здоровья человека.

- Вода является увлажнителем поверхностей суставов костей. Она предупреждает развитие артритов и болей в спине.

- Вода улучшает работу иммунной системы, способствуя тем самым борьбе с вирусными и бактериальными инфекциями.

- Вода предупреждает сгущение крови и образование тромбов (сгустков крови) в сосудах сердца и головного мозга. Тем самым вода предупреждает развитие инфарктов и кровоизлияний в мозг.



- Вода напрямую связана с функцией головного мозга, поскольку она участвует в синтезе так называемых нейротрансмиттеров, тем самым обеспечивая умственную деятельность и функцию памяти и умственной концентрации.
- Вода предупреждает нарушения памяти, характерные для пожилых людей, а также снижает риски болезней Альцгеймера, Паркинсона и других заболеваний.
- Вода позволяет нам лучше выглядеть, поскольку она увлажняет кожу и придает ей свежий и здоровый вид.

## О ПОЛЬЗЕ ВОДЫ

Когда вода поступает в ограниченных количествах, организм пытается использовать ее экономно, в основном направляя в наиболее важные органы. К таким органам относятся головной мозг, сердце, печень, легкие, почки. Это органы, прежде всего нуждающиеся в воде, поскольку последствия их нарушений для организма являются весьма серьезными. Однако в результате такого перераспределения страдает множество других органов и тканей, таких как кожные покровы, желудочно-кишечный тракт и суставы. В связи с этим при недостатке воды происходят нарушения именно указанных органов.

Недостаток воды проявляется множеством признаков, наиболее характерными из которых являются нарушения суставов, повышенное артериальное давление и проблемы с пищеварением.

Нарушения суставов происходят потому, что в норме вода увлажняет их внутренние поверхности, обеспечивая подвижность костей. При недостатке воды хрящи суставов трескаются и разрушаются, вызывая боли. Особенно это характерно для позвоночника. Нарушения межпозвоночных дисков вызывают сдавливание нервов, следствием чего являются болевые ощущения. Обычно это называют радикулитом.

Повышенное артериальное давление обусловлено тем, что при недостатке воды происходит сужение кровеносных сосудов. При достаточном поступлении воды сосуды расширяются, и давление приходит в норму. По этой причине одна из наиболее простых рекомендаций больным, страдающим повышенным артериальным давлением, – это принимать достаточное количество воды.

Нарушение пищеварения при недостатке воды связано с недостаточной выработкой слюны, пищеварительных соков и слизи, покрывающей поверхность желудочно-кишечного тракта. Они в основном состоят из воды и призваны защищать от кислотного содержимого желудка. При недостатке воды такая защита страдает, и происходит повреждение органов пищеварения.

Не зря говорят о «фонтане молодости». Прием достаточного количества воды омолаживает организм. Внешне это проявляется в сглаживании морщин и улучшении эластичности кожи. Однако более важным является то, что прием воды способствует улучшению деятельности головного мозга, а именно памяти и способности к умственной концентрации, которые теряются с возрастом. Дело в том, что клетки головного мозга, как упоминалось выше, на 85 процентов состоят из воды. Головной мозг – это единственный орган человеческого организма, который постоянно находится в активном состоянии. Вода в клетках головного мозга играет важную роль в их активации. При ее недостатке активность головного мозга снижается.



Наконец, вода способствует снижению веса. Дело в том, что при недостатке воды происходит нарушение обмена веществ, ведущее к понижению температуры тела. Это компенсируется накоплением жировой ткани для согревания. Также считается, что прием воды подавляет аппетит за счет ощущения полноты в желудке.

## **ИСТОЧНИКИ ВОДЫ**

Конечно, лучше всего пить чистую родниковую воду. Она является наиболее полезной. В ее отсутствие люди пьют воду из водопроводного крана, из бутылки, а некоторые сами фильтруют воду с помощью домашних фильтров. Вода из водопроводного крана содержит хлор и другие средства промышленной очистки, которые являются вредными для организма. Кроме того, даже промышленная очистка не всегда гарантирует отсутствие бактерий. Вода, которую продают в пластиковых бутылках, может таить в себе опасность таких токсичных примесей, как поливинил хлорид и



бисфенол. Причем они накапливаются по мере хранения на полках продуктовых магазинов.

Поэтому лучше всего самим фильтровать воду и хранить ее лишь короткое время. Причем лучше хранить не в пластиковых контейнерах, а в стеклянных сосудах. Домашние фильтровальные устройства продаются в магазинах вместе с контейнерами и стоят относительно недорого.

Наиболее оптимальными являются так называемые щелочные фильтры, которые делают воду менее кислой, что более полезно для организма. Кроме того, некоторые щелочные фильтры видоизменяют молекулярную структуру воды, делая ее более плотной и энергичной. Такую воду называют гексагональной. Она лучше перемещается в тканях организма, способствует лучшему всасыванию пищевых веществ и удалению токсинов из организма.

Кислотные или щелочные свойства воды и других жидкостей определяются с помощью химического теста, обозначаемого латинскими буквами рН. В шкале от 0 до 14 уровень рН 7,0 считается нейтральным. Все, что ниже 7,0, считается кислотным, а выше 7,0 – щелочным.

Кровь человека имеет постоянный уровень рН в 7,4, то есть обладает слабощелочными свойствами. К сожалению, у многих людей в крови накапливается много кислот, которые вымываются с мочой. Такие состояния ухудшают способности организма удалять токсины. Считается, что многие проблемы со здоровьем связаны с излишней кислотностью внутренней среды организма. Это может вызывать такие состояния, как хроническая усталость, боли в мышцах, суставах, а также более серьезные проблемы, такие как атеросклероз, рак, диабет, аутоиммунные и другие хронические заболевания.

Решение многих проблем со здоровьем можно найти, потребляя гексагональную (щелочную) воду с рН выше 7,0. Это обеспечит возвращение внутренней среды в нормальное слабощелочное состояние и нормализует функции внутренних органов и тканей.

Корейский доктор Му Шик Чон, который проводил глубокие научные исследования гексагональной воды, установил следующие ее преимущества: она повышает общую энергию, улучшает функцию иммунной системы, помогает всасыванию пищевых веществ, продлевает жизнь, снижает вес и способствует лучшему обмену веществ.

В приложении 1 показаны уровни рН некоторых коммерческих видов бутылочной питьевой воды, которые распространены на рынке Казахстана. Один из путей получения щелочной воды с рН выше 7,0 – это самим приобрести щелочной фильтр и фильтровать воду в домашних условиях.

## **СКОЛЬКО РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПИТЬ ВОДЫ**

Как видно, польза чистой воды очевидна. Теперь важно понять, сколько ее нужно пить. В среднем рекомендуется ежедневно выпивать полтора – два литра чистой фильтрованной негазированной воды. Однако это может варьироваться. Например, женщине весом 55 килограммов рекомендуется выпивать до полутора литров воды. Вместе с тем 100-килограммовому мужчине лучше ежедневно выпивать около 3 литров воды.

Конечно, количество выпиваемой воды также зависит от климата, условий труда и образа жизни. В условиях жаркого климата лучше пить больше воды, для того чтобы компенсировать воду, теряемую с потовыделением. Также больше воды следует выпивать при занятиях спортом или во время занятия физическим трудом.

Не следует забывать, что вода содержится во всех фруктах и овощах. Например, яблоко на 80 процентов состоит из воды, а помидоры и арбузы – на 90 процентов. Хлеб и другие мучные продукты содержат мало воды. Важно отметить, что помимо воды и витаминов овощи и фрукты содержат клетчатку, которая весьма полезна для организма, поскольку способствует выведению токсинов и снижает уровень холестерина.

Прием воды желательно равномерно распределить в течение дня, но лучше ограничить перед сном. Не следует ждать, пока вы почувствуете жажду, которая уже является признаком недостаточности воды. Во время обеда или ужина достаточно выпить по одному стакану воды комнатной температуры.

Что касается чая или кофе, то лучше их потреблять в умеренных количествах – до двух чашек в день. Недавно проведенные научные исследования в Гарвардском университете показали, что кофеин в умеренных количествах помогает предупредить болезни Паркинсона и Альцгеймера, а также уменьшить риски диабета 2-го типа, некоторых болезней сердца и даже рака толстой кишки. Однако следует особо отметить, что все это действительно

так, если потреблять кофе в умеренных количествах. Излишнее увлечение кофе может, наоборот, оказаться вредным.

Чай содержит некоторые вещества, которые нарушают всасывание железа, важного для клеток крови. Это может вызвать анемию, особенно у молодых женщин. Поэтому частые чаепития, особенно сопровождаемые приемом сладостей, лучше заменить стаканом чистой воды, которая вас омолодит, придаст больше энергии и настроения.

Почему-то некоторые предпочитают пить чай в очень горячим, иногда в кипящем виде. Это не рекомендуется, поскольку горячий чай может вызывать ожоги слизистой оболочки ротовой полости, гортани и пищевода. Когда это происходит постоянно, по несколько раз в день, последствия могут оказаться непредсказуемыми. Попробуйте налить горячий чай себе на руку – можно получить серьезный ожог. Представьте себе, что произойдет, если это делать регулярно по несколько раз в день?

Лучше чай пить в теплом виде – тогда вы реально ощутите его вкусовые свойства. Именно в теплом виде (а не в горячем) пьют чай в Китае – на родине этого напитка. Кстати, это же относится и к кофе – лучше его пить в теплом виде, тогда вы лучше ощутите его аромат.

## СМЫСЛ ЖИЗНИ – В ДВИЖЕНИИ

Как указывалось в начале предыдущей главы, тело человека на две трети состоит из воды. Всем хорошо известно, что происходит со стоячей водой в стакане воды, луже или водоеме. Со временем она непременно покрывается слизью, грязью, становится токсичной и превращается в источник инфекций. Представьте себе пруды и водоемы с неподвижной водой, заросшей водорослями. Приблизительно то же самое происходит с нашим организмом, когда мы ведем малоподвижный образ жизни.

С другой стороны, когда вода движется и плещется – она полна жизни. Текущая вода – это, как правило, свежая вода. Текущие реки и водопады всегда являются привлекательными, их приятно созерцать. Именно с этим можно сравнить наш организм, когда мы физически активны. Движение обновляет организм, удаляет токсины, обостряет ум, придает силу, энергию и красоту.





Много лет назад практически любой человек мог рассчитывать на хорошую и ежедневную порцию физической активности и последующего отдыха. При этом люди не задумывались о том, что необходимо ограничивать себя в питании. Сегодня же автомобили и различные приспособления, облегчающие домашний и производственный труд человека, практически исключили физическую активность из повседневной жизни. Вместе с тем организм человека устроен таким образом, чтобы двигаться. Организм нуждается в движении в не меньшей степени, чем в пище, воде или отдыхе.

Для многих людей изменить образ жизни и стать физически активным является, пожалуй, самой трудной задачей, поскольку это требует определенных усилий. Однако все понимают важность движений как ключевого условия здорового образа жизни. Для любого из нас исключительно важно хотя бы заставить себя пройтись километр-другой на свежем воздухе.

Девятнадцать вам лет или девяносто, очевидно одно: регулярные физические упражнения и рациональное питание могут значительно улучшить состояние вашего здоровья и предупредить многие болезни. Сидячий образ жизни и неправильное питание ведут к нарушению энергетического баланса организма ввиду того, что людьми потребляется больше калорий, чем расходуется. Нарушение энергетического баланса является основной причиной избыточной массы тела и ожирения, которые ведут к развитию

многих хронических заболеваний, таких как диабет, остеопороз, болезни сердца и сосудов, некоторые виды рака.

Быстрая ходьба или подъем по лестнице снижают уровень холестерина в крови и артериальное давление, повышают энергию, уменьшают количество жировых отложений. Вашей целью должна стать регулярная физическая нагрузка, по меньшей мере, четыре раза в неделю по тридцать минут ежедневно. Ниже представлены конкретные рекомендации.

- Для взрослых – необходимо заниматься физическими упражнениями средней интенсивности по меньшей мере в течение 30 минут не менее 5 дней в неделю.
- Для детей и подростков – необходимо ежедневно заниматься физическими упражнениями по 60 минут.
- Для беременных женщин – если отсутствуют медицинские противопоказания, рекомендуется ежедневно заниматься 30-минутными физическими упражнениями средней интенсивности. Ежедневные прогулки на свежем чистом воздухе особенно благоприятно сказываются на здоровье будущего малыша и мамы.
- Для пожилых людей также рекомендуется быть физически активными и ежедневно прогуливаться или заниматься умеренными физическими нагрузками.

## **В ЧЕМ ПОЛЬЗА ОТ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ?**

### **ДВИЖЕНИЕ И РАБОТА СЕРДЦА**



Доказано, что физическая активность значительно снижает риски болезней сердца. Как это ни покажется странным, движение способствует тому, чтобы наше сердце отдыхало. Дело в том, что у людей, ведущих малоподвижный образ жизни, сердце вынуждено работать с гораздо большими усилиями, чем у активных людей. У тех, кто мало двигается, сердце сокращается более чем 80 раз в минуту, поскольку оно работает малоэффективно.

Вместе с тем у активных людей ритм сокращений сердца в среднем составляет 60–70 ударов в минуту. В сутки это составляет приблизительно 85 тысяч сердечных сокращений, в то время как у малоподвижных людей



сердце вынуждено ежедневно сокращаться более чем 110 тысяч раз. Для сравнения, если вы ежедневно проезжаете на своей машине около 100 километров, то такая разница приблизительно эквивалентна дополнительным 30 километрам.

Сердце человека устроено таким образом, что оно обеспечивается кислородом лишь в промежутках между сердечными сокращениями. Чем дольше пауза между сердечными сокращениями, тем больше крови поступает по так называемым коронарным сосудам, питающим сердечную мышцу. У людей, регулярно занимающихся физическими упражнениями, коронарные сосуды шире, в сердце поступает больше крови и кислорода, оно становится сильнее и здоровее. Такое сердце склонно сокращаться реже, давая больше времени для отдыха.

Люди, ведущие малоподвижный образ жизни, гораздо более склонны к болезням сердца, поскольку коронарные сосуды у них сужены, и сердце в меньшей степени снабжается кислородом. Для того чтобы получать необходимое количество кислорода и питательных веществ, сердце вынужденно образует дополнительные маленькие сосуды в обход суженным и заблокированным коронарным сосудам. Это так называемые коллатеральные сосуды. Но зачастую и этого недостаточно. Тогда возникает стенокардия, а затем – инфаркт.

Именно по этой причине регулярные физические упражнения, даже простая ежедневная часовая прогулка наиболее эффективным образом предупреждают развитие сердечно-сосудистых заболеваний. Движение – это залог здоровья сердца.

### **ДВИЖЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РАКА**

О том, что рак можно предупредить с помощью регулярных физических упражнений и здорового питания, известно давно. Однако лишь последние десятилетия позволили получить тому убедительные научные доказательства. Недавно проведенные научные исследования показали, что смертность от рака на одну треть обусловлена неправильной диетой и малоподвижным образом жизни.

Среди факторов, обеспечивающих защитный эффект физической активности, следует отметить следующие: физические упражнения улучшают циркуляцию крови и энергетический обмен, усиливают дыхательную функцию, ускоряют прохождение пищи через желудочно-кишечный тракт,

стимулируют иммунную систему, а также могут способствовать восстановлению генов, нарушенных из-за мутаций.

Из всех видов онкологических заболеваний наибольший эффект от физических упражнений отмечен в отношении рака толстой кишки. Показано, что занятия физическими упражнениями в общей сложности в течение 3-4 часов в неделю вдвое уменьшают риск развития рака толстой кишки. Несколько лет назад ученые Национального института рака США установили, что регулярная умеренная физическая активность способна на 50 процентов снизить риск возникновения рака толстой кишки.

Сидячий образ жизни, наоборот, значительно повышает риск развития рака толстой кишки. Одним из объяснений этому является то, что сидячий образ жизни замедляет прохождение каловых масс через толстую кишку, повышая тем самым ее подверженность влиянию токсических веществ и канцерогенов.

Аналогичные результаты были получены в отношении рака грудной железы. Показано, что занятия физическими упражнениями в общей сложности в течение 3-4 часов в неделю уменьшают риск развития рака грудной железы на 20–30 процентов.

Физическая активность полезна даже тем женщинам, у которых диагностирован рак грудной железы. Доказано, что регулярные умеренные физические упражнения в виде, например, быстрой ходьбы в течение 3-4 часов в неделю вдвое уменьшают риск рецидива заболевания, а также смертности по сравнению с теми, кто менее физически активен.

Благотворное влияние физических упражнений продемонстрировано и в отношении снижения риска других видов рака. Научные исследования показали, что 45-минутные упражнения пять раз в неделю уменьшают риск развития рака пищевода, почек, эндометрия и, возможно, легких.

## **ДВИЖЕНИЕ – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ**

Множество фактов говорит о том, что благодаря регулярным физическим нагрузкам и правильному питанию можно эффективно бороться со многими болезнями и значительно продлить жизнь. Например, ученые Гарвардского университета показали что умеренные физические нагрузки, такие как работа в саду, прогулка и регулярные поездки на велосипеде, позволяют снизить



смертность от сердечно-сосудистых заболеваний почти на 80 процентов,



инсульта – на 21–34, диабета – на 16–50, рака молочной железы на 20–30, рака толстой кишки на 30–40, а также уменьшить риск гипертензии на 20 процентов.

Смертность среди лиц, ведущих активный физический образ жизни, на 44 процента ниже по сравнению с теми, кто малоподвижен. Причем важно постоянство. Было установлено, что люди, длительное время занимавшиеся спортом, а затем прекратившие занятия, умирали на 15 процентов чаще, чем люди, которые никогда не занимались спортом. Вместе с тем лица, занимавшиеся спортом постоянно, имеют на 23 процента меньше риска заболеваний со смертельным исходом.

Помимо предупреждения рака и сердечно-сосудистых заболеваний регулярные физические нагрузки помогают бороться со стрессом, способствуют здоровому сну, улучшают память, предупреждают простуду и продлевают жизнь. Движение – это залог здоровья, и обычно оно не требует каких-либо материальных инвестиций. В любом случае регулярно заниматься физическими упражнениями гораздо дешевле, чем покупать лекарства или лечиться в больнице.

## **С ЧЕГО НАЧАТЬ И КАК ДОБИТЬСЯ ПОСТОЯНСТВА СПОРТИВНОЙ ФОРМЫ?**

Регулярное выполнение физических упражнений чаще всего преследует три задачи: сбросить лишний вес, предупредить сердечно-сосудистые и другие заболевания, а также развить мышечную массу. Первые две задачи в принципе могут быть решены при помощи умеренных физических нагрузок. Пожалуй, основным барьером на пути к физической активности является недостаток времени. Выделение 30–60 минут ежедневно на спортивные занятия не всегда является возможным. Одним из альтернативных решений может явиться планирование от трех до шести 10–15-минутных нагрузок умеренного и



интенсивного характера. Это может дать такой же эффект с точки зрения сжигания калорий, как и непрерывные физические упражнения в течение более длительного времени.

Самая удачная и полезная программа – это, конечно же, та, которая больше всего вам нравится. Для того чтобы программа была наиболее полезной, сделайте все на свой вкус. Выберите тот вид спорта, который больше всего вам нравится. Если вам по какой-либо причине не нравится бег, не следует бегать, как бы это ни было полезным.

Если вы долгое время не занимались физической деятельностью, конечно же, не следует сразу начинать с 5-километровой пробежки в первый же день тренировок, так как это может привести к серьезным проблемам со здоровьем. Наиболее правильным было бы начать с ходьбы, постепенно увеличивая нагрузки и переходя к бегу трусцой. В целом умеренные занятия спортом безопасны для каждого из нас. Если у вас имеются какие-либо травмы или вы страдаете от хронических заболеваний, то вначале проконсультируйтесь у врача и подберите наиболее удобный способ физической нагрузки.

Аэробная активность также известна как тренировка сердечно-сосудистой системы или тренировка на выносливость. Суть ее заключается в повторяющихся движениях, включающих сокращения больших групп мышц



рук и ног. В последующих разделах представлена более подробная информация об аэробных упражнениях. Хотя аэробные упражнения наиболее полезны для сердечно-сосудистой системы, важно включить в программу и упражнения по укреплению мышц, растяжки, а также упражнения, сохраняющие баланс. В конечном итоге все зависит от вас, от того, какую цель вы поставили. Если целью является сброс веса, то потребуется выполнять упражнения, сжигающие калории. Если же для вас важны баланс и гибкость тела, лучше будет заняться йогой или тай-ши.

Не следует заниматься спортом лишь для того, чтобы сбросить лишние 5 килограммов или пробежать кросс в 10 километров. Необходимо включить физические занятия в свою повседневную жизнь так же, как прием пищи, сон или утренний душ. Это

может показаться очень трудным, но помните об одном – результат стоит усилий!

## **КАК ДОБИТЬСЯ ПОСТОЯНСТВА И РЕГУЛЯРНОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ**

Польза от постоянства в физической активности стала известна около десятилетия назад. Спорт не принесет большой пользы, если вы не внесете физические упражнения в свой ежедневный график. Если вы решили заняться спортом, приготовьтесь к тому, что нужно быть физически активным постоянно.

Найти время – серьезная проблема? Тогда начните программу выполнения физических упражнений с детального планирования еженедельного графика. Продумайте, например, сможете ли вы просыпаться на 30 минут раньше и совершать прогулки. А может быть, стоит ложиться спать на 30 минут раньше и, соответственно, просыпаться раньше? Мыслите реалистичнее. Не планируйте программу упражнений на вечер, зная, что вам, допустим, нужно помочь детям с домашним заданием. Найдите способ, как можно добавить к каждодневным тренировкам какую-либо дополнительную физическую активность. Например, пройтись по магазинам торгового центра или чаще подниматься по лестнице, игнорируя лифт. По мере улучшения физической формы вы сможете, не напрягаясь, увеличить интенсивность физических нагрузок. То есть вы будете в состоянии добавить более интенсивную нагрузку: например, ходить 6 километров вместо 4 за тот же период времени.

## **ПОСТАВЬТЕ ЦЕЛЬ**

Большинству людей не всегда удается резко поменять сидячий образ жизни на активный. Вместе с тем ожидание нереалистичных результатов приведет к разочарованиям и неудачам. Наилучшим способом привыкания к физической активности может стать следующее: прогулки 5 раз в неделю по 30 минут. Причем можно начинать постепенно. В течение первого месяца совершайте прогулки 3 раза в неделю, по меньшей мере, по 10 минут, а затем последовательно увеличивайте продолжительность прогулок. Во второй месяц добавьте еще один день к прогулкам, то есть 4 дня в неделю. В третий месяц прогуливайтесь 5 дней в неделю, а затем каждые последующие две недели увеличивайте время прогулок на 5 минут.

## **ИЗМЕРЯЙТЕ ПРОГРЕСС И ПООЩРЯЙТЕ СВОИ УСПЕХИ**

Поставив цель, начните измерять свои результаты. Ежедневно записывайте количество времени, затраченного на прогулку. Также вы можете составить график тренировок. Ежедневно прогуливайтесь с другом или близким человеком – так вы сможете легче привыкнуть к этому виду физической активности.

Получение результатов, даже небольших – это уже успех. Это отражает ваше желание улучшить здоровье. Хвалите себя! Не важно, как вы будете себя поощрять, главное, чтобы это было приятно и радовало вас. Но не переусердствуйте! Например, не стоит покупать мороженое или кусок торта в качестве поощрения. Возможно, наилучший способ себя наградить – это купить компакт-диск или загрузить в электронный носитель новые музыкальные файлы и слушать их во время прогулок.

## **НЕ ПОДДАВАЙТЕСЬ ЖЕЛАНИЮ ОСТАНОВИТЬСЯ**

Иногда даже самые простые начинания не дают достаточных результатов. Все что угодно может заставить вас дать обратный ход: плохая погода, нахождение за пределами города, боли в мышцах и тому подобное. Если вы пропустили тренировку, то в следующий раз увеличьте уровень нагрузки и поставьте посильные цели. Но если же вы не были активны на протяжении двух и более недель, ни в коем случае не продолжайте заниматься на том же уровне, на котором остановились. Вначале необходимо снизить интенсивность упражнений, для того чтобы организм вновь привык к нагрузке.

Труднее всего привыкнуть к физическим нагрузкам морально.

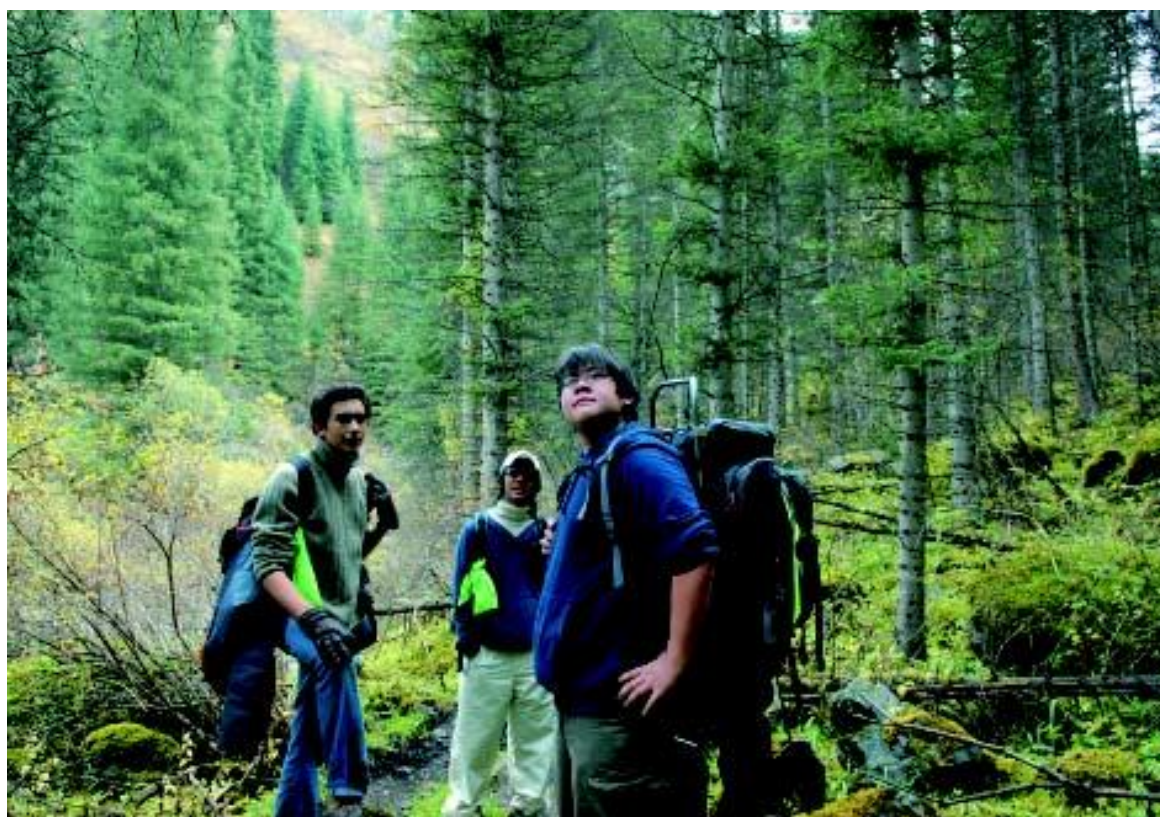
Постарайтесь сохранить силу воли, когда начнете заново. Сфокусируйтесь на том, как возобновить программу упражнений. Ниже указаны способы, как необходимо возобновить тренировки.

- Представьте себя выполняющим физические упражнения. Вспомните, какие из них вам нравятся больше всего.
- Подумайте о том, как вы сможете поощрить себя после первых успехов.



- Представьте компанию друзей, с которыми вы совершаете прогулку или пробежку.
- Если выполнение полной программы упражнений покажется вам слишком изнурительным, разделите ее на несколько частей. В конце каждой части программы попытайтесь заставить себя продолжить ее.
- Чем думать о том, как трудно вам возобновить тренировки, лучше подумайте о тех результатах, которые получите впоследствии.

Современные рекомендации по выполнению упражнений фокусируются на небольших нагрузках, нацеленных на достижение хорошей физической формы и предупреждение различных заболеваний. Это значительно



отличается от рекомендаций 1970-х – 1980-х годов, когда для укрепления сердечно-сосудистой системы рекомендовались более интенсивные нагрузки. Такое переосмысление произошло в результате двух причин. Во-первых, научные исследования показали, что даже небольшие физические нагрузки могут иметь отличный результат. Во-вторых, специалисты в области здравоохранения считают, что акцент на небольшом контролируемом уровне активности является более приемлемым для большинства людей, ведущих сидячий образ жизни.

То, какое количество упражнений является приемлемым, зависит от поставленных вами целей. Согласно широко распространенному мнению,

полезный результат для здоровья ощутим уже при относительно малых нагрузках, даже если вы не сбрасываете при этом вес.

## КОНТРОЛИРУЙТЕ СВОЙ ВЕС

Всем известно, что существует множество людей, которые достаточно полноценно питаются и мало двигаются, не набирая при этом ни грамма. Остальные же питаются исключительно растительной пищей и часами проводят время в спортивном зале, практически не теряя при этом веса. Что же необходимо для того, чтобы контролировать свой вес?

Медики рекомендуют обратить особое внимание на баланс калорий: количество сжигаемых калорий должно равняться количеству потребляемых (если вы хотите сохранить вес) либо превышать их (если вы хотите потерять вес). Также можно предложить различные виды физических упражнений. Для поддержания веса потребуется ежедневное выполнение активных физических упражнений по 60 минут в день. Если вы страдаете избыточным весом, то вам ежедневно потребуется от 60 до 90 минут активных движений. Ниже представлен 10-недельный план, который может вам помочь в поддержании оптимальной формы.

## 10-НЕДЕЛЬНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОЙ ФОРМЫ

Десятидневный план (представленный в таблице внизу) включает в себя чередование четырех основных видов упражнений: аэробную нагрузку (А), силовую тренировку (С), упражнения на гибкость (Г) и упражнения на

1 неделя	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Пн</b>	<b>Вт</b>	<b>Ср</b>	<b>Чт</b>	<b>Пт</b>	<b>Сб</b>	<b>Вс</b>			
<b>Г</b> 15 мин	<b>Г</b> 15 мин	<b>Г</b> 15 мин	<b>Г</b> 15 мин	<b>Г</b> 15 мин	<b>Г</b> 15 мин	<b>Г</b> 15 мин			
<b>А</b> 30 мин	<b>А</b> 30 мин	<b>С</b> 30 мин	<b>А</b> 30 мин	<b>С</b> 30 мин	<b>А</b> 30 мин	<b>А</b> 30 мин			
<b>С</b> 20 мин	<b>Б</b> 10 мин	<b>Б</b> 10 мин	<b>Б</b> 10 мин	<b>Б</b> 10 мин	<b>Б</b> 10 мин	<b>Б</b> 10 мин			
<b>Б</b> 10 мин									

Г Упражнения на гибкость    
 А Аэробные упражнения    
 С Силовые упражнения    
 Б Упражнения на баланс

сохранение баланса (Б). Они оказывают положительное влияние на весь организм. Каждый из видов упражнений более детально описан ниже. Предлагаемый 10-недельный комплекс оптимально сочетает все составляющие и подходит практически для каждого из нас.

Аэробные упражнения позволяют снизить риск возникновения различных заболеваний, а также способствуют долголетию. Силовая тренировка – укрепить мышцы и нарастить мышечную массу. Упражнения на гибкость поддерживают в форме мышцы и гибкость суставов, предотвращая при этом растяжения мышц и травмы. Упражнения по поддержанию баланса позволяют предупредить травмы и проявления различных хронических заболеваний.

Также вы можете добавить к тренировкам расслабляющие упражнения, такие как йога и тай-ши, которые помогают бороться со стрессом.

Согласно этим рекомендациям, физические упражнения всегда следует начинать с 15-минутной растяжки и заканчивать 10-минутными упражнениями на баланс. Аэробные упражнения лучше выполнять 5 раз в неделю по 30 минут. Силовые упражнения – по 20 минут и не чаще, чем 3 раза в неделю.

## **АЭРОБНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ**

Суть аэробных упражнений заключается в повторяющихся движениях, включающих сокращения больших мышечных групп рук и ног. Аэробная активность также известна как тренировка сердечно-сосудистой системы, или тренировка на выносливость.

Большинство малоинтенсивных упражнений, таких как прогулки или подъемы по лестнице, выполняемых в течение дня, можно отнести к этой категории. При более интенсивных нагрузках аэробные упражнения учащают дыхание и частоту сердцебиений, увеличивая при этом потоотделение.



Прежде чем приступить к выполнению аэробных упражнений, вам понадобится 5–10 минут для разминки (это очень важно для предупреждения растяжений мышц и сухожилий) и еще столько же времени на остывание после основных занятий.

Совершая прогулку быстрым шагом или легкую пробежку, вы сжигаете примерно одинаковое количество калорий. Более того, прогулка и ходьба безопасны практически для любого. Но если вы предпочитаете ходьбе плавание или велоспорт – это тоже хороший выбор: поступайте как вам удобно.

К аэробным упражнениям можно отнести:

- Прогулку или интенсивную ходьбу. Легкий бег.
- Велосипедную прогулку. Греблю на лодке.
- Аэробику (спортивные танцы). Подъем и спуск по лестнице. Катание на коньках или лыжах. Плавание.
- Игру в теннис, футбол, баскетбол.

### **ПОДГОТОВКА К СПОРТИВНОЙ ХОДЬБЕ**

Наиболее простым и удобным аэробным упражнением является быстрая ходьба, при которой за минуту сжигается около 8 килокалорий энергии. Представьте себе, что за час такой ходьбы вполне можно «сжечь» почти 500 килокалорий.

Перед тем как делать первые шаги, следуйте нижеперечисленным рекомендациям по правильному планированию программы.



Выберите безопасное место для прогулок. Например, спокойные улицы, тропинки в парках, спортивные площадки в школах либо другое удобное место.

Подберите удобную обувь. Она должна иметь толстую и мягкую подошву толщиной в 1-1,5 см. Верхняя часть обуви должна пропускать воздух.

Подберите обувь по сезону. Надевайте более легкую обувь, в которой вам не жарко в обычной ситуации: жарко будет во время тренировок.

Разминка и остывание. Включите пятиминутную разминку и остывание в качестве составных частей прогулки. Медленная ходьба может рассматриваться в качестве разминки или остывания.



## **ТЕХНИКА ХОДЬБЫ**

- Ходить надо оживленным, но спокойным шагом. Замедлите шаг, если у вас появляется одышка.
- Держите спину прямо и слегка напрягите мышцы живота.
- Держите голову ровно. Выпрямите грудь и плечи.
- Идите ровным шагом, поднимая носок вперед.
- Свободно держите руки. Если хотите ускорить шаг, согните локти и двигайте руками от пояса до груди.
- Встаньте на пятки и переносите вес от пятки по всей поверхности ступни до носка, отталкиваясь от носка.
- Идите длинными обычными шагами, но не перетруждайтесь.

Если вы идете быстрее, то уменьшите длину шага.

- Слегка наклонитесь вперед, если увеличиваете скорость шага или поднимаетесь вверх.

Если вы длительное время не занимались физическими упражнениями, начните с нагрузок малой или средней интенсивности. Если же вы уже занимаетесь, но хотите увеличить нагрузку, выберите наиболее, на ваш взгляд, подходящую и постепенно ее увеличивайте.

Очевидный вопрос: где можно заняться физическими упражнениями? Оглянитесь вокруг – вы найдете множество живописных мест, где можно пробежаться или просто прогуляться спортивным

шагом. Это может быть проселочная дорога, тропинка в степи или в роще. Если вас окружают холмы или горы, то полезно регулярно совершать восхождения. Можно выбрать полянку, на которой приятно делать упражнения с помощью небольших гантель или других подручных средств.

Большинство из нас живет в городе – вдали от природы. В таких условиях для занятий физическими упражнениями лучше найти парк или скверик вдали от оживленных дорог и магистралей. К сожалению, не всегда поблизости можно найти такое место. Тогда лучше записаться в фитнес-клуб или приобрести тренажеры и заниматься дома.

## **СПОРТИВНЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ ДЛЯ АЭРОБНЫХ УПРАЖНЕНИЙ**

Аэробные упражнения можно выполнять на спортивных тренажерах. Они могут заменить велосипед, ходьбу, бег, катание на лыжах или восхождение по лестнице. Тренажеры для аэробных упражнений идеальны для тренировки сердечно-сосудистой системы и сжигания калорий.

Цены на тренажеры сильно варьируются – от нескольких сотен

до тысяч долларов в зависимости от того, моторизован ли тренажер или же имеет встроенную программу интенсивности тренировок: устройство для измерения сердцебиения, уровня сжигания калорий, датчик времени и тому подобное.

Это особенно важно, если доктор посоветовал вам ограничить интенсивность тренировок. Стоит отметить, что все эти характеристики устанавливаются производителями тренажеров, и нет гарантии, что они окажутся абсолютно точными. Ниже перечислены наиболее распространенные виды тренажеров.

### ***Беговая дорожка***

Этот тренажер позволяет совершать прогулки или пробежки внутри помещения. Некоторые производители предлагают мягкую поверхность беговой дорожки, чтобы уменьшить нагрузку на суставы. При покупке обратите внимание на наличие сильного мотора – такой тренажер прослужит дольше.

Беговая дорожка должна быть достаточно длинной и широкой, рассчитанной на длину шага. Важно наличие прочного каркаса с боковыми ограждениями, которые необходимы в целях безопасности. Также необходимы контроль скорости, наличие кнопки для экстренной остановки и другие удобства.



### ***Велотренажер***

Для работы на этом тренажере не требуется опыта, он прост в эксплуатации. Хотя работа на велотренажере не так эффективна для предупреждения остеопороза, как, например, поднятие гантелей, она, тем не менее, положительно влияет на работу сердечно-сосудистой системы. Выберите модель с удобным мягким сиденьем и педалями.

### ***Тренажер-лыжи***

Этот вид тренажера позволяет одновременно работать ногами и руками, что напоминает катание на лыжах. Некоторые тренажеры требуют усилий, чтобы двигать одной ногой вперед, для того чтобы вторая нога отошла назад, на других же лыжи движутся самостоятельно. Необходимо обратить внимание на положение ног – оно должно быть удобным и устойчивым.

### ***Тренажер-ступенька***

Этот тренажер напоминает восхождение по лестнице. На некоторых видах имеются приспособления для работы рук. Новичкам может показаться, что тренажер-ступенька требует слишком много усилий и перегружает колени. Желательно выбрать такой тренажер, который имел бы перила, а также большую платформу для ступней.

### ***Тренажер-лодка***

Этот вид тренажера позволяет работать спиной, руками и ногами, одновременно максимализируя работу всего тела. Некоторые ощущают сильную нагрузку на спину. При покупке данного тренажера выберите модель со шкивом вместо поршневой модели, так как она более эффективна.

### ***Эллиптические тренажеры***

Эти тренажеры подразумевают циркулирующие движения вверх и вниз. Это что-то среднее между тренажером-лыжами и тренажером-ступенькой. На некоторых моделях установлена рукоятка для работы верхней части тела. Необычность движений требует привыкания к данным тренажерам. При покупке необходимо обратить внимание на удобство руля и педалей.

## СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Силовые упражнения направлены на преодоление сопротивлений с использованием резиновых лент, а также связаны с работой с тяжестями, например гантелями. Они важны для развития мышц и защиты костей. С годами кости теряют кальций и становятся более хрупкими, а силовые упражнения могут замедлить или даже остановить этот процесс.

Мы тренируем мышцы, когда напрягаем или сокращаем их. Существует несколько видов упражнений на сопротивление. При изотонических или динамичных нагрузках мышцы сокращаются и заставляют двигать суставы. К изотоническим видам нагрузок относится, например, поднятие гантелей от колена до плеч. Вторым типом силовых упражнений являются изометрические упражнения. К ним относятся, в частности, отталкивание от стены или поднятие штанги. Изометрические упражнения являются оптимальными для увеличения мышечной массы. Вместе с тем они не совсем полезны для сердца. Для молодых людей этот тип упражнений можно считать безопасным.



С другой стороны, изотонические упражнения увеличивают мышечную выносливость без значительной нагрузки на сердечно-сосудистую систему. В отличие от аэробных упражнений, которые необходимо выполнять 4-5 раз в неделю, силовые тренировки выполняются два или три раза в неделю. Никогда не выполняйте силовые тренировки несколько дней подряд, так как мышцам необходимо дать возможность восстановиться. Наиболее оптимальный вариант тренировок – частое их повторение с меньшими нагрузками. Желательно поднимать вес по 8–10 раз. Если вы почувствуете, что это удастся делать легко, можно выполнять 15-кратные повторения или увеличить вес гантелей.

По мере того как вы наберете силу, можете увеличивать уровень сопротивления до тех пор, пока не подберете необходимую нагрузку. Не забывайте включать в программу 5–10-минутную разминку и остывание.

Вы можете увеличить силу различными способами. Наиболее известными являются универсальные тренажеры в спортзалах. Также эффективно заниматься в домашних условиях, используя гантели и гири. Упражнения с мячом, которые способствуют напряжению мышц, также позволяют увеличить мышечную силу и улучшить баланс.

- Тренировки на увеличение мышечной массы с нагрузкой на отдельные группы мышц выполняются 2-3 раза в неделю.
- Не выполняйте упражнения на одну и ту же группу мышц несколько дней подряд. Например, если вы тренируете все мышцы в понедельник, следующую программу упражнений лучше выполнить в среду.
- Если вы только начали заниматься, поднимайте не слишком тяжелый вес (1-2 килограмма). Если же вы полагаете, что легко справляетесь с таким весом, увеличьте его по мере необходимости, учитывая при этом, что слишком тяжелый вес может способствовать повреждению суставов. В общем, выберите оптимальную нагрузку, но будьте внимательны. Если вам тяжело повторять нагрузку по 8 раз, этот вес слишком тяжел для вас, а если вы с легкостью выполняете более 15 подятий, то вес следует увеличить.
- Сделайте акцент на одной части тела, которую вы хотели бы натренировать.
- Поднимайте вес медленно, в течение трех секунд. Задержитесь в одной позиции секунду и еще три секунды опускайте гирю.
- Дышите медленно, вдыхайте воздух при поднятии гири и выдыхайте при ее опускании.
- Ни в коем случае не задерживайте дыхание.
- Выполните 8-9 повторений, отдохните около одной-двух минут, затем приступайте к повторению. По мере того, как вы наберете силу, можете добавить еще один заход.
- Начинайте тренировку с разминки, а заканчивайте постепенно, например прогулкой.

## **СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ, КОТОРЫЕ МОЖНО ВЫПОЛНЯТЬ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

Вашему вниманию представляется серия простых упражнений на развитие мышц, которые можно выполнить в домашних условиях. Для их выполнения потребуется лишь следующее: надежный стул, удобная спортивная обувь, спортивный матрас и гантели. Рекомендуется начать с упражнений, выполняемых в стоячем положении, затем перейти на упражнения, которые выполняются сидя, и завершить серию упражнениями, выполняемыми на полу – на спортивном матрасе.

То, нужно ли выполнять все эти упражнения за раз или разбить их на несколько дней, зависит от вас. Некоторые предпочитают выполнять по полному циклу рекомендуемых упражнений 2 или 3 раза в неделю. Другие предпочитают разделить их на несколько заходов. В этом случае желательно выполнить 5-6 упражнений на одну группу мышц, а в следующий раз делать упражнения на другую группу мышц. Необходимо чередовать нагрузки на различные группы мышц. Например, если вы упражняете мышцы верхней части туловища в понедельник, то во вторник лучше сконцентрироваться на мышцах нижней части туловища.

При выборе гантелей необходимо найти оптимальный вес: не слишком легкие и не слишком тяжелые. Поднятие гантелей лучше делать на выдохе, а расслаблять мышцы, спокойно вдыхая воздух. Между комплексами упражнений важно дать небольшой отдых на 1-2 минуты.

## **ДВЕНАДЦАТЬ УПРАЖНЕНИЙ, КОТОРЫЕ МОЖНО ВЫПОЛНЯТЬ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

### ***Приседание с гантелями***



Это упражнение направлено на укрепление мышц ягодицы и передних мышц бедра.

Встать с развернутыми плечами. Взять гантели в обе руки таким образом, чтобы ладони были направлены внутрь. Держа гантели в исходном положении, медленно сгибайте колени и опустите ягодицу вниз на 20 сантиметров. Все это время старайтесь держать туловище в вертикальном

положении. Присев, сделайте паузу, а затем медленно поднимитесь в исходное положение. Повторите это упражнение 8–15 раз. Отдохните и повторите данный комплекс.

### ***Растягивание трехглавой мышцы (трицепса)***



Данное упражнение разрабатывает задние мышцы плеча – трицепсы.

Начните со стойки, располагаясь со слегка расставленными ногами и держа гантели по бокам так, чтобы ладони смотрели назад. Поднимайте гантели таким образом, чтобы

локти согнулись на 90 градусов. Причем плечи не должны свисать, а локти не должны располагаться выше плеч. Если вы почувствуете боль в плечах, можно немного опустить руки. Это следует считать исходной позицией. После этого необходимо медленно разогнуть локти, полностью растянув руки. Сделайте паузу и медленно вернитесь к исходной позиции. Повторите это 8–15 раз. Отдохните и повторите весь комплекс данных упражнений.

### ***Поднятие пяток***

Данное упражнение разрабатывает икроножные мышцы. Встаньте, держась за спинку стула. Слегка привстаньте на носки, приподняв пятки как можно выше. Поставьте в таком положении,

а затем опустите пятки. Повторите упражнение 8–15 раз. Отдохните и повторите весь комплекс. Возможны вариации данного упражнения. Как только вы научитесь держать баланс, можно делать данное упражнение, приподнявшись на одной ноге, держа



вторую в согнутом положении. Необходимо повторить упражнения, чередуя правую и левую ноги. Также можно поднимать обе пятки, при этом не держась за спинку кресла.



### ***Отведение ног в сторону***

Данное упражнение разрабатывает боковые мышцы таза и бедра.

Встаньте, держась за спинку стула. Медленно поднимайте правую ногу в сторону, на высоту 20 см от пола. При этом держите ее в выпрямленном положении. Сделайте паузу. Медленно опустите ногу обратно. Повторите 8–15 таких подъемов и сделайте такие же подъемы, только на этот раз левой ноги. Отдохните и повторите весь комплекс упражнений.



### ***Разгибание тазового пояса***

Данное упражнение разрабатывает мышцы ягодицы и задние мышцы бедра.

Встаньте на расстоянии 30 см от спинки стула и возьмитесь за нее для поддержания баланса. При этом нагните туловище на 45 градусов. Медленно поднимите правую ногу, отодвинув ее назад. Поднимите ногу как можно выше, выпрямив ее, не сгибая в колене. Сделайте паузу и медленно опустите ногу. Сделайте 8–15 повторов. Сделайте такие же движения с левой ногой. Отдохните и повторите весь комплекс упражнений.



### ***Подъем со стула***



Данное упражнение укрепляет мышцы живота, таза, ягодиц, а также передние мышцы бедра. Сядьте на стул, слегка наклонив туловище, немного раздвинув ноги и скрестив руки на груди. Медленно приподнимитесь из этого положения, не используя при этом руки. Затем вернитесь в исходное положение. Повторите это 8–15 раз. Отдохните и повторите весь комплекс.

### ***Подъем на ручке стула***



Разрабатывает мышцы груди и плеча. Прислоните спинку стула к стене. Сядьте таким образом, чтобы расположить ноги вместе, упершись на пол. Слегка наклонитесь, сохраняя при этом плечи в прямом

положении. Согните локти и возьмитесь за ручки стула. Упираясь руками на ручки стула, поднимите туловище, постепенно выпрямляя руки. Поднимайте верхнюю часть туловища и таз. Сделайте паузу.

Медленно опуститесь на стул. Сделайте 8–15 таких повторов.

Отдохните и повторите весь комплекс упражнений.

### ***Скручивание бицепсов***



Данное упражнение развивает двуглавые мышцы (бицепсы) плеча.

Сядьте на стул. Возьмите гантель в правую руку и медленно согните ее, подняв гантель к груди. Во время сгибания держите локоть прижатым к туловищу. Сделайте паузу. Медленно опустите руку с гантелей, вернув в исходное положение. Сделайте 8–15 повторов. Затем сделайте такое же упражнение

с левой рукой. Отдохните и повторите весь комплекс упражнений.

### ***Укрепление мышц спины***

Данное упражнение развивает мышцы плеча и верхней части спины.

Сядьте на стул, держа гантели перед грудью. Локти должны быть приподнятыми в согнутом положении. Они должны располагаться таким образом, будто вы держите перед собой мяч.

Слегка наклоните туловище, при этом держа

спину прямо. Отведите руки с гантелями в сторону, выпрямив их, сдвигая при этом лопатки друг к другу. Локти нужно отодвинуть как можно дальше. Сделайте паузу и вернитесь в исходное положение. Сделайте 8–15 повторов. Отдохните и повторите весь комплекс.



### ***Укрепление плечевого пояса***

Данное упражнение развивает мышцы плеча, верхние мышцы спины, а также боковые мышцы грудной клетки.

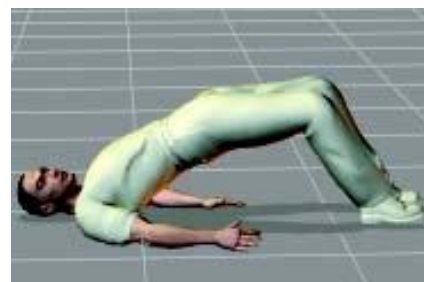
Встаньте, слегка раздвинув ноги. Возьмите гантели в обе руки и поднимите их на высоту



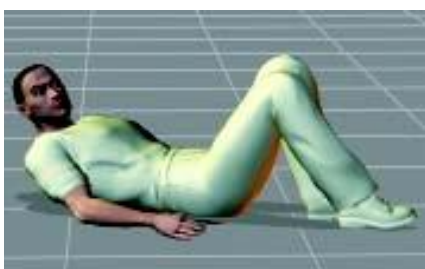
плеч (локти должны быть согнутыми). Возьмите гантели таким образом, чтобы ладонная часть кистей смотрела вперед. Медленно поднимите гантели вверх, полностью разогнув руки. Сделайте паузу. Медленно опустите гантели до уровня плеч. Сделайте 8–15 повторов. Отдохните и повторите весь комплекс.

### **Мостик**

Разрабатывает мышцы спины, задние мышцы плеча и ягодицы. Вначале необходимо лечь на спортивный коврик, согнув ноги в коленях. Расположите руки вдоль бедра. Упираясь ладонями на пол и с выпрямленной спиной, поднимите таз как можно выше. Сделайте паузу. Опустите таз, но не до конца, а затем поднимите еще раз. Сделайте 8–15 таких подъемов. Отдохните и повторите данный комплекс упражнений.



### **Скручивание**



Данное упражнение укрепляет мышцы живота (пресс).

Вначале необходимо лечь на спортивный коврик. Положите руки под поясницу ладонями вниз. Согните обе ноги в коленях. Медленно поднимите голову и плечи на 10-15 сантиметров.

Сделайте паузу. Медленно опустите голову и плечи. Сделайте 8–15 повторов. Отдохните и повторите данный комплекс упражнений.

## **СПОРТИВНЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ ДЛЯ СИЛОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ**

Эти устройства помогают тренировать мышцы, используя силу гравитации, массу тела, внешние нагрузки или натяжение в качестве силы сопротивления. Так же, как и с тренажерами для тренировки сердечно-сосудистой системы, виды и цены на эти тренажеры значительно варьируются – начиная от приемлемых передвижных домашних моделей до дорогого профессионального оборудования, которое чаще всего можно найти в спортзалах и фитнес-клубах.

### ***Свободные веса***

Они также называются гантелями или гириями. Самые популярные снаряды для дома – это ручные гири или гантели, которые используются для тренировки мышц рук, плеч, груди и спины. Они представлены различными видами материалов и стилей. Веса колеблются от 1 до 30 килограммов.

### ***Мячи***

Большие надувные пластиковые мячи применяются для укрепления основных мышц живота, груди и спины. Мячи также помогают улучшить баланс и гибкость.

При покупке мяча важно купить такой, который по своим размерам и давлению воздуха соответствовал бы вашим потребностям. Более мягкие мячи предназначены для легких упражнений, в то время как более твердые увеличивают тяжесть движений. Людям с избыточным весом, престарелым или новичкам следует выбрать большой и мягкий мяч. Вот некоторые советы по покупке мяча в зависимости от вашего роста:

- ниже 1,5 метра – мяч 45 см;
- 1,5 метра до 2 метров – мяч 55 см;
- выше 2 метров – мяч 65 см.

### **Тренажеры с весами**

Существуют различные виды тренажеров с весами. Некоторые позволяют выполнять различные виды упражнений на одном тренажере. Типичный тренажер позволяет тренировать мышцы всего тела, включая ноги, грудь, живот, руки и плечи.

Преимущества тренажеров заключаются в том, что они легки в применении и помогают обеспечить хорошую форму. Обычно при необходимости легко добавить дополнительный вес. Большинство тренажеров предназначено для подъема различных весов через широкий спектр упражнений, для того чтобы обеспечить разнообразность и оптимальность нагрузки.

Такие тренажеры могут быть очень дорогими. Они также большие по размерам, и вам может понадобиться адекватное пространство для их размещения в доме. Некоторые тренажеры оборудованы функцией по поддержке или настройке, предназначенной для женщин или престарелых людей – это важное преимущество, если вы покупаете тренажер для семьи.

## **УПРАЖНЕНИЯ НА ГИБКОСТЬ И РАСТЯЖКУ МЫШЦ**

Упражнения на растяжку мышц являются третьим звеном сбалансированной физической программы. Они важны, поскольку мышцы с возрастом уменьшаются и слабеют. Слабые и менее эластичные мышечные волокна предрасполагают к большей уязвимости к травмам, болям в спине и стрессам. Кроме того, с возрастом теряется способность к выработке «смазочных» секретов, поддерживающих эластичность и беспрепятственную работу мышц. Регулярные упражнения, способствующие эластичности волокон, которые окружают мышцы и сухожилия, могут противодействовать этому процессу. Кроме того, кровоток в мышечной ткани усиливается во время физических упражнений, что сохраняет гибкость и устойчивость мышц. Растяжки значительно улучшают способность к физическому балансированию, а хорошо разогретые мышцы более восприимчивы к нагрузкам при тренировке, что дает хорошие атлетические результаты.

Разогретые мышцы менее подвержены нежелательным растяжениям и травмам, чем не разогретые. Поэтому упражнения на растяжку рекомендуется выполнять после 5–10 минут разминки. Также положительное влияние может оказать выполнение упражнений на растяжку после теплого душа или ванны либо после основной тренировки. Некоторые люди предпочитают включать упражнения на растяжку в основную тренировку, другие же предпочитают делать такие упражнения вскоре после пробуждения или перед сном. Полезно также совмещать растяжки с йогой – это улучшает баланс. Для достижения длительного эффекта вам необходимо выполнять растяжки ежедневно или, по крайней мере, несколько раз в неделю. Важно при этом, чтобы мышцы были достаточно разогреты, чтобы избежать травм. Поначалу можно делать растяжку по 10–15 секунд. По мере того как вы почувствуете большую силу и гибкость, можно увеличить длительность растяжек до 30 секунд.

Так как растяжка неразогретых мышц может приводить к повреждениям, лучше всего растяжку выполнять после основных тренировок. Тем более что растяжка после тренировки – это наилучший способ остыть и расслабиться.

Основные принципы правильной растяжки мышц:

- Если вы страдаете артритом или у вас повреждены суставы, проконсультируйтесь с врачом перед началом тренировок.



- Включите в программу растяжки на все части тела.



- Для получения наилучшего результата выполняйте растяжки несколько раз в неделю.
- Выполняйте каждую растяжку по 30 секунд.
- Никогда не прыгайте при выполнении растяжек, поскольку это вызывает сокращение мышц, которые вы наоборот пытаетесь растянуть.
- Растягивайте мышцы до тех пор, пока не почувствуете легкое напряжение, затем задержитесь в этом положении. Не растягивайте мышцу до появления боли.
- Не задерживайте дыхание при растяжках. Дышите глубоко и свободно через нос.
- В отличие от упражнений, направленных на увеличение мышечной массы, которые необходимо повторять несколько раз, растяжку нужно выполнять только один раз.

### **ВОСЕМЬ УПРАЖНЕНИЙ НА РАСТЯЖКУ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

Регулярное выполнение данных упражнений позволит вам стать гибким, улучшить баланс и осанку, а также поможет избегать травмы в случае падений.

Постарайтесь делать такие упражнения несколько раз в неделю. Помните, что лучше выполнять упражнения на растяжку после небольшой разминки и дышать свободно во время упражнений. Для лучшего результата необходимо держать каждую растяжку в течение 30 секунд. Если растяжка будет короче,

это не позволит мышечным волокнам растянуться в достаточной степени. Более длительная растяжка может повредить мышцы.

### ***Растяжка бедра***

Данное упражнение растягивает передние мышцы бедра.

Встаньте лицом к стене и упритесь рукой так, чтобы поддержать баланс. Согните правую ногу, взявшись за лодыжки так, чтобы коснуться ягодицы пяткой. Держите ногу в таком положении около 30 секунд. Повторите упражнение с левой ногой.



### ***Растяжка трехглавой мышцы (трицепса)***



Упражнение растягивает трицепсы и верхнюю часть спины.

Согните правую руку за шей так, чтобы локоть смотрел в потолок. Возьмитесь левой рукой за локоть правой руки и осторожно потяните влево, пока вы не почувствуете растяжку правого плеча. Держите руки в таком положении около 30 секунд. Повторите такое же упражнение с левой рукой.



### ***Боковая растяжка***

Растягивает мышцы боковой части туловища, плечи и руки.

Встаньте или сядьте на стул. Вытяните правую руку как можно выше, одновременно опуская левую руку. Вы почувствуете растяжку мышц вдоль грудной клетки и боковой части поясницы. Пойдите в таком положении и повторите упражнение с левой рукой.

### ***Растяжка внутренних мышц ног***





Данное упражнение растягивает внутренние мышцы бедра.

Сядьте на спортивный коврик, слегка нагнувшись вперед и сомкнув пятки. Держась руками за пятки, наклоните тело вперед, слегка придавив локтями колени вниз. Посидите в таком положении около 30 секунд.

### ***Поворот бедер***

Растягивает мышцы спины и бедер. Необходимо лечь на пол с согнутыми ногами. Поверните обе ноги вправо, держа колени вместе и повернув голову в обратную сторону. Вы почувствуете небольшое растяжение мышц бедра, боковой части туловища и шеи. Полежите в такой позиции в течение 30 секунд. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение, повернувшись влево.



### ***Растяжка икроножных мышц***

Данное упражнение растягивает ахиллово сухожилие и икроножные мышцы.

Встаньте напротив стены. Вытяните руки и упритесь о стену. Слегка согнув левую ногу, отведите правую ногу назад на 30–40 сантиметров. Вы почувствуете растяжку икроножных мышц и ахиллова сухожилия.



Если этого не происходит, отодвиньте ногу еще дальше. Поймите в таком положении около

30 секунд. После этого смените положение так, чтобы правая нога оказалась согнутой, а левая отодвинута назад.

### ***Растяжка бедра и нижней части спины***

Данное упражнение растягивает мышцы бедра и нижней части спины.



Необходимо лечь ровно на спину и наклонить голову так, чтобы смотреть на грудь. Согните обе ноги и возьмитесь руками за колени. Потяните колени к груди и при этом выдохните воздух. Вы почувствуете растяжку мышц поясницы. Полежите в таком положении около 30 секунд. При этом должно быть ровное дыхание.

### ***Растяжка шейных мышц***



#### ***Вытягивание назад.***

Развивает мышцы шеи, плеча и верхней части спины.

Вытягивание вперед: Начиная с нейтральной позиции, наклоните голову вниз, опустив подбородок к груди. Подержите голову в таком положении 30 секунд.

После этого медленно наклоните голову вправо на 2-3 сантиметра, а затем влево.

Наклоните голову назад так, чтобы смотреть в потолок. Держите голову в таком положении около 30 секунд, а затем медленно наклоните голову на 2-3 сантиметра вправо, а после этого влево.

#### ***Боковое растягивание.***

Наклоните голову вправо так, чтобы правое ухо коснулось плеча. При этом все время смотрите вперед и не поднимайте плечи. Если необходимо, можете наклонить голову с помощью правой руки.

С помощью левой руки необходимо держать левое плечо так, чтобы оно не поднималось следом за наклоном головы. Держите голову в таком положении около 30 секунд. Повторите таким же образом, наклонив голову влево.

## **УПРАЖНЕНИЯ НА ПОДДЕРЖАНИЕ БАЛАНСА**

Со временем организм человека теряет способность поддерживать баланс. Это может быть усугублено хроническими заболеваниями или лекарствами, которые вызывают головокружение. Одним из таких заболеваний является невропатия, являющаяся следствием сахарного диабета. Она также является

проявлением побочных эффектов от приема противораковых лекарств. Невропатия характеризуется покалыванием и слабостью в ногах, затрудняющей сохранение равновесия. Баланс также нарушается при ухудшении зрения. Все это может привести к падениям, травмам и ушибам. Упражнения на поддержание баланса занимают всего пару минут и обычно хорошо вписываются в программу разминки.

Упражнения на тренировку мышц также улучшают баланс. Отличного результата можно добиться даже при ходьбе по камням или просто по неровной поверхности. Для поддержания хорошего баланса можете попробовать заняться такими видами спорта, как тай-ши и/или йога, суть которых описывается ниже.



Сочетание упражнений на силу и упражнений на баланс является наиболее оптимальным. Если вы руководствуетесь программой по наращиванию мышц, то вам вполне хватает их, так как они сами по себе являются балансирующими. Если же вы занимаетесь другим видом спорта, упражнения на баланс можно включить в общую программу. И опять же лучше выполнять упражнения лишь 2-3 раза в неделю.

К балансирующим упражнениям можно отнести:

### ***Ходьбу на пятках***

При выполнении шага ставьте пятку непосредственно перед носком другой ноги. Сделайте 10 и более таких шагов и оцените, насколько вы способны поддерживать баланс.

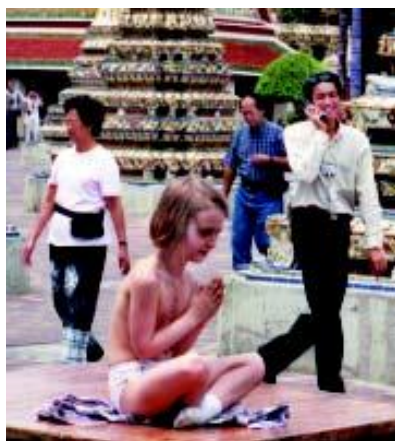


### ***Позицию на одной ноге***

Стойте на каждой ноге до 30 секунд. При необходимости первое время придерживайтесь одной рукой за стул.



## УПРАЖНЕНИЯ НА РЕЛАКСАЦИЮ (РАССЛАБЛЕНИЕ)



Хотя релаксация и не является обязательным компонентом общей программы физической подготовки, все же расслабление – это важное условие рациональной и эффективной физической деятельности. Ритмичные движения, включенные в аэробные упражнения, такие как ходьба, бег и плавание, также способствуют некоторой релаксации организма.

Отлично снимают напряжение упражнения на растяжку. Такие виды физической деятельности, как йога и тай-ши, сочетают физическое движение с психологической разгрузкой. Помимо достижения гибкости, упругости мышц и хорошего баланса упражнения на релаксацию снимают стресс, облегчают боль и улучшают общее состояние здоровья.

**Йога.** Существует несколько видов йоги. Наиболее распространенной является хатха-йога, суть которой заключается в стремлении соединить позитивное и негативное начала. Здесь используется дыхательная и расслабляющая техника в сочетании с так называемым положением тела – асанасом. Основные движения – это прогиб корпуса тела вперед и назад, скручивание и стойка в зафиксированном положении. Занятия йогой могут снять напряжение, улучшить баланс и координацию. Позы йоги, которые выполняются стоя в одном положении, позволяют значительно укрепить кости.

Некоторые разновидности йоги, включая аштанга и виньяса, особенно интенсивны и стимулируют аэробную тренировку. Бихрам-йога – это разновидность йоги, при которой упражнения выполняются в жарком помещении. Она нежелательна для здоровья: дело в том, что жара и нахождение в душном помещении могут привести к обезвоживанию организма и увеличить риск развития заболеваний.

## КАК КОНТРОЛИРОВАТЬ СТЕПЕНЬ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК И ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ

Несмотря на некоторые риски, спорт полезен практически для любого из нас. Активные прогулки вполне безопасны для большинства людей. Более

интенсивные нагрузки требуют определенного осмысления того, не опасны ли они для вашего здоровья.

Существует достаточно простой метод, который позволит вам эффективно контролировать степень физических нагрузок. Он основан на измерении пульса. Нормальным считается ускорение частоты пульса в пределах 60–90 процентов максимальной частоты сердцебиений в минуту. Исходя из этого, можно вычислить, в какой степени прилагаемая вами физическая нагрузка соответствует желаемому и допустимому интервалу сердцебиений.

Формула достаточно проста:  $(220 - \text{ваш возраст}) \times 0,60$  ( $220 - \text{ваш возраст}) \times 0,90$

Для применения этой формулы вам вначале необходимо измерить максимальное сердцебиение путем вычитания вашего возраста из цифры 220. Например, если вам 40 лет, то максимальное сердцебиение будет составлять 180 сердцебиений в минуту. После этого полученную цифру необходимо умножить на 0,60 для того, чтобы установить нижний желаемый интервал сердцебиений. В данном случае нижний интервал будет составлять:  $180 \times 0,60 = 108$  сердцебиений в минуту. Это означает, что если во время упражнений ваш пульс менее 108 сердцебиений в минуту, вам, вероятно, имеет смысл несколько увеличить нагрузку.

Для вычисления верхнего допустимого интервала вам необходимо умножить скорость максимального сердцебиения на 0,90. В данном случае получится следующая цифра:  $180 \times 0,90 = 162$  сердцебиения в минуту. Это означает, что если в результате физической нагрузки ваш пульс станет выше 162 сердцебиений в минуту, вам лучше остановиться, отдышаться и возобновить нагрузку с меньшей интенсивностью.

Для большинства людей необязательно консультироваться у врача по поводу характера и длительности физической нагрузки. Однако для мужчин старше 45 лет и женщин после 55 лет, которые страдают хроническими заболеваниями или имеют риск их развития, рекомендуется





вначале проконсультироваться у врача, прежде чем планировать тип и продолжительность физической нагрузки.

Перед тем как начать новую программу, необходимо ответить на следующие вопросы:

- Каков мой возраст и пол: например, я мужчина старше 50 или женщина старше 55 лет, и веду ли я сидячий образ жизни?
- Испытывал ли я боли в груди за последние месяцы?
- Страдал ли я когда-либо от боли в груди или от повышенного артериального давления во время физических занятий?
- Терял ли я когда-либо сознание от головокружения?
- Испытывал ли я одышку даже при небольших физических нагрузках?
- Был ли у меня когда-либо сердечный приступ или инсульт?
- Рекомендовал ли мне когда-либо доктор заниматься спортом под медицинским контролем?
- Принимаю ли я лекарства от повышенного артериального давления или от других сердечно-сосудистых заболеваний?
- Возникали ли у меня когда-либо сомнения касательно того, что могут появиться заболевания костно-мышечной системы, которые могут ухудшаться по мере физической нагрузки?
- Принимал ли я когда-либо инсулин или же другие препараты против диабета?
- Имеются ли у меня другие проблемы со здоровьем, которые могут возникнуть при физической нагрузке?

Если вы ответили «да» хотя бы на один из вышеуказанных вопросов, вам необходимо проконсультироваться у врача. Возможно, потребуется провести более тщательные анализы, а также провериться на то, как вы переносите физическую нагрузку, перед началом занятий. Основываясь на результатах теста, врач посоветует, какой вид спорта наиболее безопасен и полезен для вас.



## **ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ ОТ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**

Нет сомнений в том, что физическая активность способствует долголетию и хорошему здоровью. Но, тем не менее, существует множество случаев, при которых спорт может нести с собой риск – начиная от небольших проблем до опасных для жизни ситуаций.

Приступая к выбранной программе физической активности, стоит убедиться в том, что она подходит именно вам.

Возможно, самый большой риск несут с собой занятия по увеличению мышечной массы. Растяжения, разрывы и переломы могут возникнуть даже при незначительных нагрузках. Например, играя в футбол или теннис, при неправильном повороте существует вероятность повредить суставы. Другие резкие движения, например, неудачные наклоны вперед, могут привести к повреждению межпозвоночного диска.

Если у вас есть склонность к какому-либо виду заболеваний, спорт может быть небезопасен. Например, если у вас диагностирован остеопороз, силовые упражнения могут привести к переломам костей. Иногда физические упражнения приводят к ухудшению состояния у больных астмой. Для большинства же людей, больных астмой, физическая активность имеет большую пользу, так как она помогает улучшить дыхание.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**

Нижеуказанные рекомендации помогут всем желающим заняться спортом, независимо от возраста, физического состояния или же интенсивности тренировок.

- Перед началом упражнений как следует разомнитесь.
- Начните выполнять физические упражнения, по меньшей мере, через два часа после еды.
- Выполняйте физические нагрузки через два или более дней после того, как перенесли болезнь.
- В жаркую или сырую погоду остерегайтесь перегрева тела, при котором могут возникнуть: головная боль, головокружение, тошнота, слабость, судороги либо участиться сердцебиение. Всегда пейте большое количество воды. Уменьшите нагрузку, если чувствуете, что температура

воздуха повышается до 25 градусов. Если воздух прогревается до 30 градусов, планируйте тренировки на раннее утро.

- Передохните, если вы слишком перегружены.
- Наденьте комфортную, легкую одежду, соответствующую погоде.
- Выберите удобную обувь, подходящую виду спорта, которым вы занимаетесь, и меняйте ее регулярно. Помните, что стельки в обуви, предназначенной для бега и ходьбы, могут прослужить от 6 до 12 месяцев.
- Разработайте систему физических упражнений, которая наиболее подходит бы вашему физическому состоянию. Если вы находитесь под наблюдением врача по причине хронического заболевания, посоветуйтесь сначала с ним для определения степени нагрузки.
- Если вы почувствуете хотя бы один из нижеперечисленных симптомов, прекратите нагрузку и проконсультируйтесь у врача:
  - дискомфорт, боли, повышенная температура либо чувство тяжести в верхней части тела;
  - слабость или потеря сознания;
  - одышка, при которой требуется более 5 минут для того, чтобы восстановить дыхание;
  - боли в костях или суставах.
- Не переутомляйтесь. Прислушайтесь к своему телу, остановитесь, если чувствуете, что вы:
  - не в состоянии завершить тренировку;
  - не можете говорить во время нагрузки;
  - чувствуете слабость после очередной тренировки;
  - чувствуете слабость на протяжении дня;
  - вам тяжело спать;
  - испытываете боль в суставах после тренировок.

## ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Так же, как и движущие части автомобиля, мышцы человека нуждаются в топливе – источнике энергии. У человека этим источником энергии являются пища, которую вы потребляете, а также энергетические резервы организма в виде жиров и глюкозы.

Помимо энергии с пищей в организм поступает множество веществ, таких как белки, витамины, минеральные вещества, которые необходимы для роста, развития, а также для поддержания здоровья.

Ежедневно человек потребляет около 2 килограммов пищи. В течение жизни это означает приблизительно семьдесят тонн пищевых продуктов, которые проходят через желудочно-кишечный тракт и поступают в организм. Нередко говорят, что мы – это то, что мы едим. Поэтому во имя здоровья и долголетия исключительно важно качественно и рационально питаться.



Современные рекомендации по правильному питанию должны отвечать индивидуальным потребностям организма в зависимости от возраста, половой принадлежности и уровня физической активности. Однако в простом виде все основные рекомендации сводятся к двум основным формулам:

Потреблять большее количество темно-зеленых овощей, овощей оранжевого цвета, бобовых, фруктов, продуктов из цельного зерна, молока и молочных продуктов низкой жирности.

Потреблять меньшее количество очищенных (рафинированных) зерновых продуктов, холестерина, насыщенных и так называемых транс-жиров, добавленных сахаров и калорий.

Представим себе, что на кухне у вас имеются две полки. Одна – под названием «живая пища», а вторая – под названием «мертвая пища».

«Живая пища» – это та, которая полезна. Так же, как все живое рождает жизнь, «живая пища» укрепляет здоровье и продлевает жизнь. «Мертвая пища», наоборот, вызывает болезни и сокращает жизнь.

Продукты, которые относятся к «живой пище», защищают нас от болезней сердца, рака, ожирения. Они обостряют мышление, придают больше энергии и «оживляют» нас. К таким продуктам относятся фрукты, овощи, цельные зерна, бобы и другие. Эти продукты отличаются тем, что они обернуты в элегантную оболочку под названием кожура или шелуха. Их трудно покрасить, и к ним трудно добавить химические вещества. Они сорваны на поле, собраны во время сбора урожая и, если надо, выжаты до жидкого состояния в виде соков. В них много полезных витаминов, минеральных веществ, растительных волокон – клетчатки. Их просто можно назвать пищей.

Продукты, которые относятся к «мертвой пище», это те, которые попали в руки человека и изменились до неузнаваемости. К ним добавляют значительное количество различных сахаров – декстрозы, фруктозы, глюкозы – всего того, что заканчивается как «-оза». Эти продукты обрабатываются под высокой температурой так, что все полезное в них умирает, с тем чтобы возродиться во что-то неестественное, вредное и даже токсичное для организма. Например, обычные жиры превращаются в так называемые «гидрогенизированные» жиры, которые повреждают кровеносные сосуды и вызывают болезни. Именно таким путем обработаны картофельные чипсы, многие сладости. Их трудно назвать пищей. Скорее это просто продукты потребления, полные ненужной энергии, различных добавок, красителей, консервантов и других веществ, вредных для организма. Опасность заключается в том, что такие продукты чаще всего нравятся, ими быстро утоляют чувство голода и к ним быстро привыкают.

Вы можете сказать, что большинство людей, которых вы знаете, едят нездоровую пищу, но они выглядят вполне здоровыми. Большинство этих людей просто балансируют между здоровьем и болезнью. Они находятся на грани между здоровьем и многочисленными недугами, ожирением и потерей жизненной энергии. Если вы хотите быть здоровым, энергичным и полным жизни человеком, необходимо серьезно отнестись к тому, как вы питаетесь.

Если коротко, то пища заботящегося о своем здоровье человека должна содержать в основном «живую пищу», то есть быть более вегетарианской, с низким содержанием жира и соли, с большим количеством растительных волокон.

## **ГЛАВНОЕ В ПИТАНИИ – РАЗНООБРАЗИЕ**

Как распознать среди множества потребляемых нами продуктов те, которые относятся к категории «живых продуктов»? В основном это продукты с высокой пищевой ценностью. Вы найдете их среди различных злаковых, овощей, фруктов и мясных продуктов. Знание о таких продуктах и включение их в диету позволяет обеспечить оптимальный уровень потребления пищевых веществ, нужных для развития и поддержания здоровья.

## **ПРОДУКТЫ С ВЫСОКОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТЬЮ**

Продукты с высокой пищевой ценностью – это такие продукты, которые обеспечивают поступление достаточного количества витаминов и минеральных веществ (микронутриентов), но содержат низкий уровень калорий. Наоборот, те продукты, которые содержат высокий уровень калорий, но поставляют малое



количество нутриентов, относятся к продуктам с низкой пищевой ценностью. Чем больше потребление пищевых продуктов и напитков с низкой пищевой ценностью, тем труднее становится получать достаточное количество нутриентов, не набирая при этом веса. Это особенно касается лиц, ведущих сидячий образ жизни. Добавленные сахара, насыщенные и транс-жиры, а также алкоголь являются источником энергии, но обладают либо незначительной, либо вовсе никакой пищевой ценностью.

Наиболее полезными для здоровья являются фрукты, овощи и продукты из цельного зерна, а также молочные продукты низкой жирности. Существует множество доказательств наличия связи между потреблением фруктов и овощей и уменьшением риска развития хронических заболеваний. Степень такой связи зависит от типа хронического заболевания. Однако в любом случае благоприятное влияние потребления фруктов и овощей является вполне доказанным фактом.

## Пирамида здорового питания

Данная пирамида здорового питания разработана учеными Гарвардского университета. Она отражает последние достижения науки о питании. В основании пирамиды расположено то, что наиболее важно для здоровья – физическая активность и наиболее полезные продукты питания. На вершине пирамиды те продукты, потребление которых желательно ограничить.

Например, жиры из растительных источников, овощи и фрукты расположены в широкой части пирамиды. Это полезные продукты питания. Белый хлеб, белый рис, картофель расположены на вершине пирамиды. Потребление таких продуктов желательно ограничить. Красное мясо лучше заменить рыбой или курицей.





В приложении 2 представлены потребности в калориях по полу и возрасту в зависимости от уровня физической активности. В приложении 3 показана рекомендованная структура питания калорийностью в 2000 калорий.

## **ФРУКТЫ И ОВОЩИ**

Основой «живой пищи» являются овощи и фрукты. Они содержат множество полезных веществ, таких как витамины, минеральные вещества и растительные волокна – клетчатку. Научно доказано, что чем больше вы потребляете овощей и фруктов, тем меньше риск сердечно-сосудистых заболеваний, рака и других проблем со здоровьем.

Рекомендуемое питание с калорийностью до 2000 калорий должно обеспечиваться в основном за счет ежедневного потребления достаточного количества овощей и фруктов, которые являются важными источниками клетчатки, витаминов А, С, фолиевой кислоты, калия и других важных веществ. По сравнению с фруктовыми соками более полезными являются цельные фрукты (свежие, замороженные, консервированные или сухие). Дело в том, что цельные фрукты являются источниками клетчатки, которая отсутствует в соках.

Лучше всего потреблять овощи и фрукты в сыром виде. Это позволит сохранить полезные ферменты – вещества, которые «заряжают» важные химические процессы в вашем организме. Также рекомендуется сохранять кожицу овощей и фруктов, поскольку под ней содержатся полезные витамины и микроэлементы. Перед употреблением продукты важно тщательно промыть, чтобы смыть остатки удобрений или возможных химикатов, которые применяются в сельском хозяйстве.

В этом смысле рекомендуется потреблять так называемые органические, или экологически чистые, продукты. Они выращиваются с использованием естественных удобрений, таких как навоз, компост. При этом не используются химические удобрения или пестициды.

Овощи различаются между собой по содержанию различных пищевых веществ, которые присутствуют в одних овощах, но отсутствуют в других. По этой причине рекомендуется чередовать различные группы овощей: темно-зеленые овощи, бобовые, овощи желто-оранжевого цвета, овощи с высоким содержанием крахмала и

другие. Такое разнообразие способствует поступлению достаточного количества различных пищевых веществ.

## **ПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА**

Ниже представлены некоторые важные полезные свойства пищевых веществ, содержащихся в овощах и фруктах.

- Большинство овощей характеризуются низким содержанием жиров и калорий. Также в них отсутствует холестерин. Следует отметить, однако, что соусы и приправы могут содержать жиры, калории и холестерин.
- Овощи являются важными источниками многих питательных веществ, включая калий, диетическую клетчатку, фолиевую кислоту, витамины А, Е и С.
- Пища, богатая калием, позволяет поддерживать артериальное давление на нормальном уровне. Овощи, богатые калием, включают картофель (сладкий и обычный), белые бобы, помидоры и продукты из них (паста, соусы и соки), свекла, соевые бобы, тыква, шпинат, чечевица и другие бобы.
- Клетчатка, содержащаяся в овощах, позволяет снизить уровень холестерина, тем самым уменьшая риск сердечно-сосудистых заболеваний. Кроме того, клетчатка полезна для калообразования – она позволяет предупредить запоры и появление дивертикул. Пища, богатая клетчаткой, создает чувство наполнения, что препятствует перееданию, ограничивая поступление лишних калорий.



- Фолиевая кислота необходима организму для формирования красных клеток крови – эритроцитов. Женщинам детородного возраста, имеющим перспективу забеременеть или находящимся в первом триместре беременности, необходимо употреблять адекватные количества продуктов, содержащих фолиевую кислоту, включая фолиевую кислоту из обогащенных продуктов или добавок. Это уменьшает риск развития дефектов нервной трубки плода, таких как расщепление позвоночника (состояния, которое называется *spina bifida*) и анэнцефалии в ходе формирования плода.

- Витамин А помогает предупреждать заболевания глаз и кожи, а также защищает от инфекций.

- Витамин Е помогает защищать витамин А и ненасыщенные жирные кислоты от окисления.

- Витамин С способствует быстрому заживлению ран и поддерживает десны в здоровом состоянии. Также витамин С способствует всасыванию железа, тем самым предупреждая развитие анемии.



### **ПРОДУКТЫ ИЗ ЦЕЛЬНОГО ЗЕРНА**

Помимо фруктов и овощей важными источниками клетчатки и других пищевых веществ являются продукты из цельного зерна. Они также относятся к «живой пище».

Цельное зерно и продукты из него должны содержать три компонента: отруби, зародыш и так называемый эндосперм. В процессе обработки происходит разрушение зерен, которые, однако, могут сохранять такие же пропорции отрубей, зародыша и эндосперма, как и цельное зерно. Однако дальнейшая обработка (рафинирование) может вести к удалению отрубей и зародышевой части зерен, которые содержат исключительно важные для здоровья клетчатку, витамины, минеральные вещества, а также фитоэстрогены, фенольные соединения и фитиновую кислоту.

Некоторые производители добавляют отруби в хлебные продукты в целях повышения их пищевых качеств. Кроме того, важным является обогащение муки железом и такими витаминами, как фолиевая кислота, тиамин,



рибофлавин и ниацин. Этот процесс называется фортификацией, и он важен для предупреждения анемии и других заболеваний, распространенных среди детей и женщин. Во многих странах фортификация муки обязывается законом. Изделия из цельного зерна в основном не нуждаются в фортификации. Однако они все же должны обогащаться фолиевой кислотой, которая обычно

содержится в относительно низких концентрациях.

Ежедневное потребление по меньшей мере 100 граммов продуктов из цельного зерна способствует уменьшению риска ряда хронических заболеваний и контролю веса.

К сожалению, практически невозможно установить на глаз, является ли данный продукт содержащим цельные зерна или нет. По указанной причине при выборе хлеба важно обращать внимание на маркировку или спрашивать у продавца. К продуктам из цельного зерна относятся: цельная пшеница, цельный овес/овсяная мука, кукуруза, коричневый рис, цельная рожь, цельный ячмень, рис, гречка, дробленая пшеница, просо, сорго.

Следует отметить, что пшеничная мука не относится к продуктам из цельного зерна. Принято считать, что продукты могут характеризоваться как произведенные из цельного зерна, когда по меньшей мере 51 процент их состава представлен ингредиентами из цельного зерна, и когда они имеют низкое содержание жира.

Злаки являются важным источником многих питательных веществ, включая диетическую клетчатку, некоторые витамины группы В (тиамин, рибофлавин, ниацин, соли фолиевой кислоты), а также минеральные вещества (железо, магний, селен).

- Клетчатка цельных злаков способствует снижению уровня холестерина в крови и помогает снизить риск болезней сердца. Клетчатка, кроме того, важна для нормального функционирования кишечника. Она помогает бороться с запорами и дивертикулезом. Продукты, содержащие клетчатку, такие как цельные злаки, способствуют появлению чувства сытости при потреблении меньшего количества калорий.

- Витамины группы В (тиамин, рибофлавин, ниацин и фолиевая кислота) играют ключевую роль в обмене веществ – они помогают организму в процессе химического высвобождения энергии из пищевых белков, жиров и углеводов. Витамины группы В, кроме того, важны для поддержания здоровья нервной системы. Многие очищенные злаки часто обогащаются витаминами группы В.

- Фолиевая кислота, еще один витамин группы В, необходима организму для формирования красных клеток крови – эритроцитов, а также для развития нервной трубки плода. При недостатке фолиевой кислоты может развиваться анемия и нарушения нервной системы у ребенка.

- Железо необходимо для переноса кислорода в крови. Многие девочки-подростки и женщины в детородном возрасте страдают от железодефицитной анемии. Им необходимо принимать больше продуктов с высоким содержанием так называемого гемового железа (мясные продукты) или других железо-содержащих продуктов, наряду с продуктами, богатыми витамином С, который способствует абсорбции негемового железа. Продукты из цельных и обогащенных очищенных злаков являются основными источниками негемового железа.

- Цельные злаки – это источники магния и селена. Магний является минералом, необходимым для построения костной ткани и высвобождения энергии мышц. Селен защищает клетки от окисления. Он также важен для нормальной работы иммунной системы.

### **О ПОЛЬЗЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

Научные исследования показали наличие связи между потреблением молока и молочных продуктов (таких как кефир, йогурт, сыры) с минеральным составом костей и плотностью костной ткани.

Не следует избегать потребления молочных продуктов лишь из-за боязни поправиться. Существуют молочные продукты с низким содержанием жира и сахаров. Они вполне соответствуют рекомендациям по здоровому питанию. К сожалению, некоторые лица страдают непереносимостью молока – состоянием, которое называют нарушением толерантности к лактозе. Как правило, эти люди вполне переносят кисломолочные продукты, такие как кефир или йогурт. В случаях же, когда отмечается непереносимость любых молочных продуктов, необходимо вести поиск альтернативных продуктов, богатых или искусственно обогащенных кальцием.



Польза для здоровья:

- Пища, богатая молочными продуктами, позволяет поддерживать структуру костей на нормальном уровне, предупреждая потерю костной массы – остеопороз.
- Употребление молочных продуктов в особенности важно в детском и подростковом возрасте, когда происходит формирование костей.
- Пища, богатая молочными продуктами, характеризуется высокой пищевой ценностью.
- Рекомендуется принимать молочные продукты в обезжиренном виде или с низким содержанием жира.

Обычно молоко содержит так называемые насыщенные жиры и холестерин, которые неблагоприятным образом сказываются на здоровье. Пища, богатая насыщенными жирами, способствует повышению уровня холестерина в крови в составе так называемых липопротеидов низкой плотности. Это ведет к повышенному риску коронарной болезни сердца. Кроме того, употребляя продукты с высоким содержанием жиров, вы затрудняете контролирование поступаемых в организм калорий. Поэтому лучше пить молоко с низким содержанием жира (лучше 1,5-процентное молоко).

Нежелательно принимать порошковое молоко, поскольку оно лишено множества важных витаминов и микроэлементов. Кисломолочные продукты содержат исключительно полезные молочнокислые бактерии. В особенности рекомендуются те продукты, которые содержат живые кисломолочные бактерии. Наиболее оптимальными являются кисломолочные продукты, обогащенные витаминами и микроэлементами. Они улучшают иммунитет, помогают бороться с простудными болезнями и продлевают жизнь.

Удивительно полезными по свойствам являются продукты из кобыльего молока (кумыс) и верблюжьего молока (шубат).

Кумыс – это богатый белком и полезными витаминами кисломолочный продукт. Белок в кумысе состоит из множества незаменимых аминокислот и легко усваивается. Являясь продуктом брожения, кумыс содержит полезные молочнокислые бактерии и дрожжи.

Из витаминов, в больших количествах содержащихся в кумысе, следует отметить витамины С, В1, В2, В12, а также фолиевую кислоту. В этом смысле кумыс является природно-обогащенным продуктом.



Именно благодаря такому составу кумыс обладает множеством целебных свойств, помогая бороться с простудными, хроническими и другими заболеваниями.

Так же, как и кумыс, шубат относится к кисломолочным продуктам. Он содержит несколько большее количество жиров, из-за чего обладает своеобразными вкусовыми свойствами и консистенцией. По содержанию белка, витаминов А, С, В1, В2, В12 и микроэлементов шубат намного превосходит коровье молоко. Арабы считают его эликсиром вечной молодости, источником энергии. В этом смысле его можно сравнить с популярными энергетическими напитками. Кроме того, шубат обладает бактерицидными свойствами и помогает при заболеваниях печени и поджелудочной железы.

Такие молочные продукты, как творог, сыр, ірімшік, содержат множество витаминов и микроэлементов, в особенности кальций, что исключительно важно для роста костей и профилактики остеопороза – истончения костей. Они в особенности полезны для растущего организма и лиц пожилого возраста, у которых страдает кальциевый обмен.

Богатым кальцием также является и соевое молоко. Это особенно важно для тех, кто страдает непереносимостью молока.

### **БЕЛКИ И БЕЛКОВЫЕ ПРОДУКТЫ**

Белки, или, как их еще называют, протеины, – это не просто компоненты пищи. Они являются важными молекулами нашего организма. Знаете ли вы о том, что ваши органы, кости, хрящи, мышцы, волосы и кожа состоят из белков? Белки не только являются «кирпичиками», из которых построены наши органы и ткани. Они



они играют непосредственную роль в физиологических процессах организма. В частности, из белков состоят такие жизненно важные молекулы, как ферменты, антитела, гормоны, факторы роста и гемоглобин.

Считается, что полноценными источниками белков являются белки животного происхождения – мясо, рыба, птица, молоко, сыр и яйца. Это означает, что они содержат весь спектр заменимых и незаменимых аминокислот.

Соответственно, белки растительного происхождения (зерновые, овощи, фрукты, орехи и другие) относятся к неполноценным источникам белков. Дело в том, что в них отсутствует одна или несколько незаменимых аминокислот. Однако не стоит об этом беспокоиться, поскольку, комбинируя различные белки растительного происхождения, вы получите в конечном итоге смесь белков с полноценным набором аминокислот. Кроме того, указанные растительные продукты содержат важные углеводы и клетчатку. Добавляя немного белков животного происхождения, вы получите полноценный набор важных пищевых продуктов. Например, можно комбинировать овсянку с молоком, просто добавляя нежирное молоко в овсяную кашу. Также можно добавлять круто сваренное и раскрошенное яйцо или сыр в салат из свежих овощей.

Насколько опасно избыточное потребление белков? В последнее время часто рекомендуют так называемые высокобелковые/низкоуглеводные диеты. Обоснованы ли такие диеты? Вероятно, следует с осторожностью относиться к таким рекомендациям. Действительно, часто подобные диеты способствуют быстрому снижению веса. Однако нередко это происходит за счет потери жидкости в результате частого мочеиспускания из-за разрушения избыточных белков и образования мочевины – продукта их распада. Другим важным обстоятельством является то, что при нехватке углеводов ваш организм неспособен эффективно сжигать жиры и использует для этого белки. В результате могут накапливаться вредные вещества, такие как кетоны, вызывающие слабость, недомогание, утомляемость, а также неприятный запах изо рта. Кроме того, избыток белков в пище дает ненужную дополнительную нагрузку на почки. Поэтому лучше задаться вопросом: стоит ли худеть за счет ухудшения вашего здоровья? Ведь этого можно достичь и путем сбалансированного уменьшения общего объема принимаемой пищи и дополнительной физической нагрузки.

## **ЖИРЫ**

Жиры и масла являются важными компонентами здорового питания. Однако некоторые виды жиров могут оказывать неблагоприятное влияние на сердечно-сосудистую систему. Например, потребление насыщенных жиров, холестерина и так называемых транс-жиров способствует повышению уровня липидов в крови, что, в свою очередь, повышает риск ишемической болезни сердца. В тех случаях, когда более 35 процентов калорий поступает

за счет жиров, отмечается излишнее поступление в организм калорий, что ведет к избыточной массе тела и ожирению. Вместе с тем при недостаточном потреблении жиров (когда менее 20 процентов калорийности обеспечивается за счет жиров) имеет место недостаточное поступление исключительно важных для здоровья витамина Е и ненасыщенных жирных кислот. Это может вести к нарушению баланса липопротеидов высокой плотности, холестерина и триглицеридов в крови.

Жиры являются важными источниками энергии и жирных кислот, а также служат переносчиками каротиноидов и таких жирорастворимых витаминов, как витамины А, D, Е и К. Жиры также служат строительным материалом для мембран клеток организма и играют ключевую роль во многих важных биологических процессах. Источниками жиров пищи могут быть растения и продукты животного происхождения.

### ***Насыщенные, ненасыщенные жиры и холестерин***

Жиры подразделяются на три основных вида – насыщенные, ненасыщенные и холестерин. Считается, что ненасыщенные жиры являются полезными для организма, а насыщенные жиры и холестерин – нежелательными для потребления.

Важными ненасыщенными жирными кислотами являются так называемые омега-6 и омега-3 жирные кислоты. Источником омега-6 полиненасыщенных жирных кислот являются растительные масла, в частности, подсолнечное, кукурузное и соевое масло. Растительным источником омега-3 жирных кислот (С-линоленовой кислоты) является соевое, ореховое и льняное масло. Богатыми омега-3 жирными кислотами являются некоторые виды рыб и ракообразных. Считается, что конское мясо также характеризуется высоким содержанием омега-3 жирных кислот. Существуют определенные доказательства связи между потреблением таких жирных кислот и снижением смертности от сердечно-сосудистых заболеваний.

Насыщенные жиры – это тот тип жиров, потребление которых нежелательно. Они имеются в мясных продуктах, птице, цельном молоке и молочных продуктах. Насыщенные жиры способствуют накоплению в крови



холестерина, что предрасполагает к развитию сердечно-сосудистых заболеваний.

К особой категории насыщенных жиров относятся транс-жиры. Они образуются в результате процесса кулинарной обработки, которая называется гидрогенизацией растительных жиров. В результате такой обработки растительные жиры приобретают твердую консистенцию. Полученные таким образом жиры называются твердым маргарином. По консистенции маргарин напоминает обычное масло. Так же, как и насыщенные жиры, транс-жиры способствуют накоплению в крови холестерина и поэтому могут неблагоприятным образом повлиять на состояние сердечно-сосудистой системы.

Холестерин – это воскообразное вещество, которое содержится в клетках организма и является нерастворимым в воде. Поскольку кровь представляет собой водный раствор, холестерин не смешивается с кровью. При нарушениях холестеринового обмена он может накапливаться в стенках кровеносных сосудов, формируя так называемые атеросклеротические бляшки. Этот процесс ведет к сужению просвета кровеносных сосудов и нарушению их эластичности. Если такая ситуация наблюдается в коронарных сосудах сердца, может развиваться ишемическая болезнь сердца. При разрушении атеросклеротических бляшек происходит выброс жировых частиц и холестерина в суженный просвет кровеносного сосуда, приводя к его блокированию и прекращению кровообращения. Результатом такого процесса может явиться инфаркт миокарда или инсульт.

В кровеносном русле холестерин переносится при помощи лиipoproteидов, представляющих собой небольшие жировые капсулы, содержащие небольшое количество белка. Липопротеиды подразделяются на два типа – липопротеиды высокой плотности (ЛВП), или «хорошие» липопротеиды, а также липопротеиды низкой плотности (ЛНП), или «плохие» липопротеиды. Холестерин в основном переносится липопротеидами низкой плотности. Предпочтительно снижать содержание в крови холестерина и липопротеидов низкой плотности.

Для того чтобы снизить накопление в крови липопротеидов низкой плотности и общего холестерина, рекомендуется ограничить потребление с пищей насыщенных и транс-жиров, а также холестерина. Это особенно касается мужчин, у которых чаще отмечается тенденция к избыточному потреблению холестерина.

Рекомендуется ориентироваться на рационы, содержащие достаточное количество линолевой кислоты и С-линоленовой кислоты. Такие диеты, как правило, содержат низкие концентрации насыщенных жирных кислот.

К группе сложных липидов, входящих в состав пищевых жиров, относятся фосфолипиды. Это сложные эфиры глицерина, жирных кислот и фосфорной кислоты. Последняя может быть соединена с азотистым основанием или аминокислотой. Они принимают участие в формировании клеточных и внутриклеточных мембран, определяют степень проницаемости, участвуют в процессе свертывания крови, способствуют утилизации белка и жира в тканях, предупреждают жировую инфильтрацию печени.

Значительная часть продуктов и жиров, подвергшихся кулинарной обработке, являются источником приблизительно 80 процентов так называемых транс-жиров, потребление которых рекомендуется ограничивать.

В связи с совершенствованием пищевых технологий содержание транс-жиров в пищевых продуктах претерпевает изменения. Поскольку значительная часть транс-жиров приходится на частично гидрогенизированные растительные масла, рекомендуется ограничение их применения.

## **УГЛЕВОДЫ**

Так же, как и жиры, углеводы относятся к макронутриентам. Одним из видов углеводов является клетчатка. Ее особенностью является то, что она не переваривается в кишечнике, но способна абсорбировать вредные вещества, поступающие с пищей, выводя их из организма. Богатая клетчаткой пища снижает риск ишемической болезни сердца. Есть также основания полагать, что клетчатка снижает риск развития диабета второго типа.

К углеводам также относятся глюкоза, сахара и крахмал. Они являются основным источником энергии. В частности, такой углевод, как глюкоза, является единственным источником энергии для красных клеток крови – эритроцитов, а также преимущественным источником энергии для головного мозга, плаценты и плода. Сахара могут быть естественным компонентом пищевых продуктов, таких как, например, фруктоза, которая содержится в различных фруктах, а лактоза – в молоке. Часто сахара и сладкие сиропы добавляют в пищу и напитки с целью приготовления сдобных продуктов и

сладких напитков. Такие добавленные сахара практически не имеют никакой пищевой ценности, а лишь являются дополнительным источником калорий.

По указанной причине необходимо серьезно относиться к выбору углеводной пищи. Такие углеводсодержащие пищевые продукты, как фрукты, овощи, крупяные изделия и молочные продукты, помимо углеводов содержат другие необходимые пищевые вещества. Потребление таких продуктов способствует улучшению здоровья и снижает риск развития хронических заболеваний. Однако потребление продуктов с большим количеством добавленных сахаров ведет к излишнему накоплению веса, без достаточного поступления необходимых пищевых веществ.

Диета с высоким содержанием клетчатки обеспечивается за счет преимущественного потребления цельных фруктов (свежих, замороженных, консервированных и высушенных). Фруктовые соки также полезны, поскольку они содержат важные для организма витамины и микроэлементы, такие как витамины А и С, а также калий и кальций. Однако, в отличие от цельных фруктов, соки лишены клетчатки.

Богатым источником клетчатки являются бобовые. Особенностью бобовых является то, что они содержат пищевые вещества, характерные как для мясных продуктов, так и для продуктов растительного происхождения. Их следует включать в рацион несколько раз в неделю.

Важным источником клетчатки являются зерновые. В частности, цельное зерно рекомендуется потреблять с целью обеспечения организма клетчаткой. Ежедневное потребление около 100 граммов продуктов из цельного зерна позволяет снизить риск ишемической болезни сердца, помогает бороться с лишним весом и предупреждать различные хронические заболевания. Важно максимально заменить рафинированную мучную пищу продуктами из цельного зерна.

Преимущественное потребление продуктов и напитков с добавлением сахара ведет к поступлению лишних калорий. Такой характер питания обычно характеризуется меньшим поступлением микронутриентов. Существуют определенные доказательства связи между добавлением сахара в пищу и накоплением лишнего веса. По указанным причинам рекомендуется ограничить добавление сахара и сладких сиропов в продукты питания и напитки с целью более эффективного контроля веса и обеспечения необходимыми пищевыми веществами.



Сахар допускается добавлять в такие полезные продукты, как каши и молочные продукты с низким содержанием жиров, с целью улучшения их вкусовых качеств. В таких случаях добавление сахаров имеет определенные преимущества, поскольку улучшение вкусовых качеств указанных продуктов ведет к их большему потреблению, что обеспечивает поступление важных пищевых веществ.

Сахара и крахмал представляют собой благоприятную почву для роста бактерий в ротовой полости. Излишнее потребление сахаров и крахмала может вести к кариесу зубов. Это можно предупредить при помощи воды, содержащей флюорид, или благодаря использованию зубной пасты, содержащей флюорид. К сожалению, вода, продающаяся в бутылках, как правило, не содержит флюорида. Для того чтобы эффективно предотвращать кариес зубов, рекомендуется ограничивать потребление сахаров и следовать правилам по гигиене ротовой полости – чаще чистить зубы пастой, содержащей флюорид. Кроме того, потребление питьевой воды, содержащей флюорид, также является достаточно эффективным средством профилактики кариеса зубов.

### **СОЛЬ И КАЛИЙ**

Соль представляет собой хлорид натрия. Обычно на упаковках указывают на содержание натрия, подразумевая соль. Это, например, означает, что продукты с низким содержанием натрия (менее 140 мг) содержат мало соли.

Обычно чем больше люди потребляют соль, тем выше вероятность повышения артериального давления (гипертензии). Большинство людей потребляют больше соли, чем это им необходимо. Поэтому рекомендуется снизить потребление соли с



целью уменьшения риска гипертензии, поскольку это способствует снижению риска ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности, инсульта и болезней почек. Помимо снижения потребления соли важными для предупреждения и борьбы с гипертензией являются увеличение потребления калия, уменьшение веса, повышение физической активности и в целом потребление здоровой пищи.

Вкусовые предпочтения людей со временем могут меняться, и поэтому вполне возможно, что, снизив потребление соли, некоторые лица могут

постепенно привыкнуть к такому правильному решению. Кроме того, в последнее время распространение получили некоторые заменители соли в виде хлорида калия. Они могут вполне обеспечить необходимые вкусовые качества пищи. Однако в некоторых случаях необходимо проконсультироваться у врача, поскольку отдельные заменители соли могут неблагоприятным образом отразиться на здоровье людей с различными заболеваниями.

Для того чтобы снизить потребление соли, важно сфокусироваться на ограничении ее использования во время приготовления пищи. Также необходимо при выборе пищи отдавать предпочтение свежим продуктам, в меньшей степени подвергнутым обработке.

## БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Пищевые продукты могут оказаться загрязненными бактериями, вирусами, паразитами, токсинами, а также химическими веществами, которые являются вредными для организма человека. Надо стараться избегать употребления таких продуктов. Признаки и симптомы болезней, связанных с потреблением загрязненных продуктов, варьируются от желудочно-кишечных симптомов (диарея, тошнота, рвота, спазмы в животе и обезвоживание) до таких тяжелых состояний, как паралич и менингит. Существуют достаточно простые меры, позволяющие уменьшить риск заболеваний, связанных с потреблением загрязненной пищи. Их можно применять в домашних условиях, не прибегая к помощи врачей и специалистов.

Наиболее серьезной проблемой, связанной с загрязнением пищи, является бактериальное загрязнение. Все те лица, которые участвуют в цепи приготовления пищевых продуктов, включая фермеров, производителей пищевых продуктов, продавцов и работников общественного питания, несут ответственность за безопасность пищи. Для того чтобы предупреждать загрязнение пищи, лица, которые отвечают за ее приготовление, обязаны держать в чистоте руки и все то, что контактирует с пищей, фруктами и овощами. Они также обязаны держать отдельно готовые к употреблению продукты от сырых. Важными условиями безопасности пищевых продуктов также являются: использование достаточно высоких температур для приготовления пищи, хранение легко портящихся продуктов в холодильнике или морозильнике, следование правилам размораживания продуктов.



Перед тем как начать готовить еду, необходимо тщательно помыть руки, особенно когда в пищу идут сырое мясо, птица, яйца и морские продукты. Не менее важным условием является мытье рук с мылом после приготовления пищи.

Для того чтобы избежать загрязнения пищевых продуктов бактериями, чаще всего достаточно их тщательно промыть. До употребления свежих овощей

и фруктов рекомендуется вначале удалить наружные листья и тщательно их промыть в проточной воде, протереть рукой и высушить бумажным или хлопчатобумажным полотенцем. Сохранение продуктов во влажном виде может способствовать выживанию и росту бактерий. Следовательно, если продукты планируется употребить не сразу же после мытья, их необходимо высушить и хранить в высушенном виде.

Для того чтобы установить, готов ли данный продукт к употреблению, необходимо внимательно прочитать маркировку. Часто продукты продаются в готовом к употреблению виде в специальных упаковках. При этом не требуется их мыть, но употреблять их следует до истечения срока хранения. Часто такие продукты требуют того, чтобы их хранили в холодильнике или при соответствующих температурных условиях.

Сырое мясо и птицу не рекомендуется промывать, поскольку это может вызывать перекрестное бактериальное заражение. Дело в том, что во время промывания таких продуктов бактерии, содержащиеся на их поверхности, могут попасть на другие продукты, готовые к употреблению, а также на кухонную посуду, поверхность стола и другие поверхности, соприкасающиеся с пищей.

Сырые, готовые к употреблению и приготовленные продукты рекомендуется держать отдельно друг от друга во время покупки, приготовления пищи и хранения. Благодаря этому возможно предупредить перекрестное бактериальное заражение различных продуктов друг от друга. Кроме того, поверхность полок холодильника может быстро загрязняться бактериями, содержащимися в сыром мясе, птице, рыбе, некоторых скоропортящихся деликатесах и сырых овощах. Без достаточной очистки загрязненные поверхности могут оказаться источником заражения других продуктов.

Неприготовленные и недостаточно приготовленные продукты из мяса, птицы, яиц представляют собой потенциальную опасность бактериального заражения. Сырые продукты из мяса, птицы и яиц должны подвергаться термической обработке при температурах, представленных на нижеприведенном рисунке.

## ТЕМПЕРАТУРНЫЕ РЕЖИМЫ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ

Бактерии способны быстро размножаться при температурах от +4°C до +60°C, дважды увеличиваясь в количестве лишь за 20 минут. Поэтому пищу рекомендуется хранить либо на холоде, либо в горячем виде. «На холоде» – подразумевается хранение в холодильнике при температуре ниже 4°C. Необходимо проверять температуру в холодильнике, чтобы удостовериться в том, что температура не повысилась выше отметки 4°C, а в морозильнике – выше отметки минус 18°C. Для прогревания пищи рекомендуется использовать сухожаровые шкафы (духовку) или микроволновые печи. Необходимо удостовериться в том, что пища прогрета до достаточно безопасных температур.

Продукты, хранившиеся в холодильнике, также рекомендуется подогреть до соответствующих температур. Бактерии быстрее всего размножаются при температурах от +4 до +60 градусов по Цельсию. По указанной причине рекомендуется хранить пищевые продукты при температуре ниже 4 градусов и прогревать до температур выше 60 градусов. Знание о температурных режимах для хранения и приготовления пищи, представленных на рисунке, и следование этим правилам позволяет соблюдать меры безопасности при употреблении пищи.



Продукты, оставленные в холодильнике, могут оказаться зараженными бактериями в течение 3-4 дней. Внешний вид пищи может быть обманчивым. Даже когда пища имеет вполне товарный вид, она может оказаться небезопасной к употреблению, поскольку не всегда рост бактерий приводит к изменению окраски и появлению запахов. Иногда небезопасным может оказаться даже проба продуктов на вкус.

Рекомендуется уничтожать пищевые продукты, если имеются сомнения в их безопасности: сомневаетесь – лучше выбросьте.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩИ

Для того чтобы избежать заражения бактериями, загрязняющими пищу:

- Необходимо мыть руки, промывать фрукты и овощи, очищать поверхности, контактирующие с пищей. Сырое мясо и птицу не рекомендуется промывать, поскольку это может вызывать перекрестное бактериальное заражение других пищевых продуктов.
- Сырые, готовые к употреблению и приготовленные продукты рекомендуется держать отдельно друг от друга во время покупки, приготовления пищи и их хранения.
- Во время приготовления пищи необходимо прогревать ее до безопасных температур для того, чтобы обеспечить уничтожение микроорганизмов.
- Храните легко портящиеся продукты в холодильнике или морозильнике и правильно их размораживайте.
- Избегайте потребления сырого (непастеризованного) молока, а также всех продуктов, приготовленных из непастеризованного молока, сырых или недостаточно сваренных яиц, а также продуктов, содержащих сырые яйца, сырое или недостаточно сваренное мясо, курицу, а также непастеризованные соки.

Для некоторых лиц риск заболеть от зараженной пищи выше, чем для большинства людей. К этой категории относятся беременные женщины, дети младшего возраста, пожилые люди, лица, страдающие хроническими заболеваниями, а также люди с нарушенной иммунной системой. Они должны соблюдать дополнительные меры предосторожности для того, чтобы быть уверенными в том, что пищевые продукты не представляют для них опасности.

Например, беременные женщины и пожилые люди в большей степени восприимчивы к развитию болезни, называемой листериозом, вызываемой бактерией *Listeria monocytogenes*. Такие бактерии часто заражают колбасные изделия, если они в недостаточной степени подвергаются термической



обработке. Кроме того, беременным и пожилым людям настоятельно рекомендуется избегать потребления непастеризованного молока и молочных продуктов, сырых или недостаточно сваренных яиц, продуктов, содержащих сырые яйца, сырое или недостаточно сваренное мясо, птицу, рыбу и другие морские продукты, а также непастеризованные соки.

- Младенцам и детям младшего возраста, беременным женщинам, людям старшего возраста, а также лицам с нарушениями иммунной системы: запрещается потреблять сырое непастеризованное молоко и продукты из непастеризованного молока, сырые или недостаточно сваренные яйца, а также продукты, содержащие сырые яйца, сырое или недостаточно сваренное мясо, птицу, морские продукты, а также непастеризованные соки.

- Беременным женщинам, пожилым и лицам с нарушениями иммунной системы: мясные продукты и колбасные изделия рекомендуется употреблять только при условии, если они заранее подверглись термической обработке.

# КАК ПОДДЕРЖИВАТЬ НОРМАЛЬНЫЙ ВЕС И БОРОТЬСЯ С ОЖИРЕНИЕМ

## О ПРОБЛЕМАХ ОЖИРЕНИЯ

Одной из важнейших проблем в современном мире стало ожирение. В развитых странах каждые 3 из 10 человек страдают ожирением, означаящим, что их вес более чем на 20 процентов превышает максимальные границы здорового веса.



Ожирение вызывает серьезные проблемы со здоровьем в основном из-за нагрузки на различные органы, кости и суставы. Например, избыточный вес вызывает боль в пояснице и коленях, а также одышку. Ожирение повышает риски потенциально опасных для жизни нарушений, таких как коронарная болезнь сердца, инсульт, повышенное артериальное давление. Лица, страдающие ожирением, как правило, имеют повышенное содержание в крови холестерина, который вызывает атеросклероз – накопление жира в кровеносных сосудах. Атеросклероз может вести к инфарктам и инсультам. Среди лиц, страдающих ожирением, чаще наблюдаются камни в желчном пузыре, а также диабет, рак простаты, матки и молочной железы. Наконец, ожирение может вести к депрессии и другим нарушениям психического здоровья. Научные исследования показали, что «ожирение уносит в среднем около 13 лет жизни».

Уменьшение веса лишь на 4-5 килограммов у людей с избыточной массой тела очень положительно сказывается на здоровье. Те, кто достигает такого успеха, ощущают значительное улучшение физического самочувствия и повышение чувства собственного достоинства. Но самое главное, навсегда уходят риски развития многих болезней.

Ожирение представляет собой серьезную проблему не только для взрослых. Дети, страдающие ожирением, также склонны к указанным выше заболеваниям, многие из которых проявляются, когда дети взрослеют. Для детей и подростков с ожирением необходимо принять меры, ограничивающие дальнейшее прибавление в весе. Это обеспечит

нормальный рост и развитие, а также позволит избежать ожирения, когда они станут взрослыми.

## КАК ОПРЕДЕЛИТЬ, ИМЕЕТСЯ ЛИ У ВАС ЛИШНИЙ ВЕС

Для этого рекомендуется использовать два метода: росто-весовой индекс и размер окружности поясицы. Росто-весовой индекс вычисляется путем деления веса на рост и возведения полученной цифры в квадрат. Вы можете вычислить свой индекс и определить степень адекватности своего веса благодаря таблице росто-весового индекса, представленной на следующей странице.

По сравнению с простым определением веса установление росто-весового индекса является более объективным индикатором, поскольку он дает приблизительные представления о степени избыточности жира в организме. Однако росто-весовой индекс имеет и свои ограничения. Например, он дает переоценку жировой нагрузки у коренастых людей и у лиц с атлетическим телосложением. Вместе с тем росто-весовой индекс недооценивает степень ожирения у лиц, потерявших мышечную массу.

Другим индикатором степени ожирения является диаметр окружности поясицы. Недавние исследования показали, что важным является не просто накопление жира, а скорее место, где происходит наибольшее его накопление. Хотя с эстетической точки зрения объемные бедра (грушевидное тело) вызывают наибольшее разочарование, ученые установили, что накопление жира в области живота (яблоковидное тело) является более вредным для здоровья.



Дело в том, что жир в организме подразделяется на две категории – подкожный, который является наиболее распространенным, и так называемый висцеральный, или внутренний. В норме приблизительно 90 процентов жира накапливается под кожей. Это тот жир, который возможно легко ощутить, захватив любую кожно-жировую складку в области бедер, плечевой области и т. д. Что касается внутреннего жира, то его невозможно так просто ощутить. Это тот жир, который покрывает наши органы, расположенные внутри живота, в виде ткани, которая называется сальником. В норме жир сальника составляет лишь 10 процентов жира. У

Росто-весовые показатели у взрослых

Отметьте свой вес в левой части таблицы и рост — в верхней части. Проведите горизонтальную линию от веса и вертикальную линию от роста: цифра в месте соединения этих линий и есть ваш росто-весовой индекс (РВИ). РВИ от 19 до 24,9 соответствует нормальным показателям; РВИ от 25 до 29,9 отражает избыток массы тела; РВИ свыше 30 говорит о том, что вы страдаете ожирением.

	140 см	145 см	150 см	155 см	160 см	165 см	170 см	175 см	180 см	185 см	190 см	195 см	200 см	205 см
42 кг	21.4	20.0	18.7	17.5	16.4	15.4	14.5	13.7	13.0	12.3	11.6	11.0	10.5	10.0
45 кг	23.0	21.4	20.0	18.7	17.6	16.5	15.6	14.7	13.9	13.1	12.5	11.8	11.3	10.7
48 кг	24.5	22.8	21.3	20.0	18.8	17.6	16.6	15.7	14.8	14.0	13.3	12.6	12.0	11.4
51 кг	26.0	24.3	22.7	21.2	19.9	18.7	17.6	16.7	15.7	14.9	14.1	13.4	12.8	12.1
54 кг	27.6	25.7	24.0	22.5	21.1	19.8	18.7	17.6	16.7	15.8	15.0	14.2	13.5	12.8
57 кг	29.1	27.1	25.3	23.7	22.3	20.9	19.7	18.6	17.6	16.7	15.8	15.0	14.3	13.6
60 кг	30.6	28.5	26.7	25.0	23.4	22.0	20.8	19.6	18.5	17.5	16.6	15.8	15.0	14.3
63 кг	32.1	30.0	28.0	26.2	24.6	23.1	21.8	20.6	19.4	18.4	17.5	16.6	15.8	15.0
66 кг	33.7	31.4	29.3	27.5	25.8	24.2	22.8	21.6	20.4	19.3	18.3	17.4	16.5	15.7
69 кг	35.2	32.8	30.7	28.7	27.0	25.3	23.9	22.5	21.3	20.2	19.1	18.1	17.3	16.4
72 кг	36.7	34.2	32.0	30.0	28.1	26.4	24.9	23.5	22.2	21.0	19.9	18.9	18.0	17.1
75 кг	38.3	35.7	33.3	31.2	29.3	27.5	26.0	24.5	23.1	21.9	20.8	19.7	18.8	17.8
78 кг	39.8	37.1	34.7	32.5	30.5	28.7	27.0	25.5	24.1	22.8	21.6	20.5	19.5	18.6
81 кг	41.3	38.5	36.0	33.7	31.6	29.8	28.0	26.4	25.0	23.7	22.4	21.3	20.3	19.3
84 кг	42.9	40.0	37.3	35.0	32.8	30.9	29.1	27.4	25.9	24.5	23.3	22.1	21.0	20.0
87 кг	44.4	41.4	38.7	36.2	34.0	32.0	30.1	28.4	26.9	25.4	24.1	22.9	21.8	20.7
90 кг	45.9	42.8	40.0	37.5	35.2	33.1	31.1	29.4	27.8	26.3	24.9	23.7	22.5	21.4
93 кг	47.4	44.2	41.3	38.7	36.3	34.2	32.2	30.4	28.7	27.2	25.8	24.5	23.3	22.1
96 кг	49.0	45.7	42.7	40.0	37.5	35.3	33.2	31.3	29.6	28.0	26.6	25.2	24.0	22.8
99 кг	50.5	47.1	44.0	41.2	38.7	36.4	34.3	32.3	30.6	28.9	27.4	26.0	24.8	23.6
102 кг	52.0	48.5	45.3	42.5	39.8	37.5	35.3	33.3	31.5	29.8	28.3	26.8	25.5	24.3
105 кг	53.6	49.9	46.7	43.7	41.0	38.6	36.3	34.3	32.4	30.7	29.1	27.6	26.3	25.0
108 кг	55.1	51.4	48.0	45.0	42.2	39.7	37.4	35.3	33.3	31.6	29.9	28.4	27.0	25.7
111 кг	56.6	52.8	49.3	46.2	43.4	40.8	38.4	36.2	34.3	32.4	30.7	29.2	27.8	26.4
114 кг	58.2	54.2	50.7	47.5	44.5	41.9	39.4	37.2	35.2	33.3	31.6	30.0	28.5	27.1
117 кг	59.7	55.6	52.0	48.7	45.7	43.0	40.5	38.2	36.1	34.2	32.4	30.8	29.3	27.8
120 кг	61.2	57.1	53.3	49.9	46.9	44.1	41.5	39.2	37.0	35.1	33.2	31.6	30.0	28.6
123 кг	62.8	58.5	54.7	51.2	48.0	45.2	42.6	40.2	38.0	35.9	34.1	32.3	30.8	29.3
126 кг	64.3	59.9	56.0	52.4	49.2	46.3	43.6	41.1	38.9	36.8	34.9	33.1	31.5	30.0

лиц с ожирением соотношение подкожного жира и внутреннего жира составляет 75 к 25.

В чем причина того, что внутренний жир более опасен подкожного? Исследователи считают, что жировые клетки внутреннего жира являются более агрессивными по сравнению с подкожными клетками, вызывая повышение в крови уровня холестерина и развитие атеросклероза.

Установлено, что существует связь между накоплением внутреннего жира и различными нарушениями обмена веществ, такими как диабет, а также с риском развития заболеваний сердечно-сосудистой системы. По указанной причине важным индикатором является измерение окружности талии. Считается, что окружность талии более

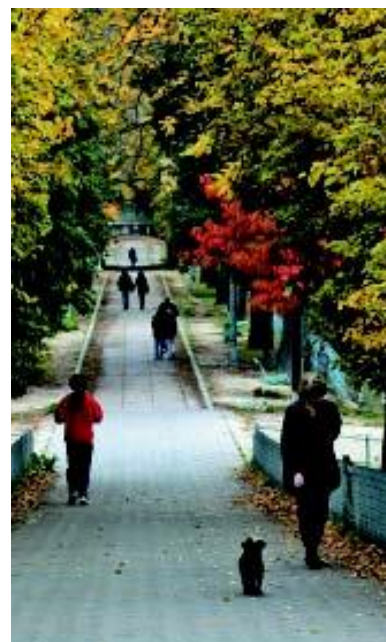
87 см у женщин и более 100 см у мужчин свидетельствует о потенциальном риске указанных заболеваний.

## ГОТОВЫ ЛИ ВЫ К ПОХУДЕНИЮ ПСИХОЛОГИЧЕСКИ?

Процесс устойчивого снижения веса требует серьезных усилий и постоянства. Одним из эффективных путей достижения успеха является формирование оптимистичного внутреннего диалога. Если вы постоянно слышите критический «внутренний голос», который говорит, например, что не следует желать или есть что-либо, содержащее много калорий, или что вы недостаточно двигаетесь для того, чтобы похудеть, и что вам нужно больше заниматься физическими упражнениями, то, вероятно, у вас возникло убеждение решительно отказаться от нездорового образа жизни.

Представим себе такой пример. После многих лет малоподвижного образа жизни вы во второй раз на этой неделе решили сделать 20-минутную прогулку средним темпом. Вас наполняет чувство гордости за такие усилия, и вы считаете данную попытку началом новой здоровой привычки, нового этапа в вашей жизни.

Вдруг ваш внутренний критический голос полностью разрушает этот парад чувств: «Чему ты гордишься, пройдя лишь мизерные 20 минут?



Таким «успехам» понадобится целых 10 лет, чтобы сбросить лишний вес...»

У того, кто не готов к реальным переменам в жизни, в ответ на такую внутреннюю критику возникнет пораженческое настроение, и он прежде всего подумает, как бы успокоиться. Может возникнуть идея: а не угостить ли себя сладким мороженым или пирожным с большим количеством крема. Ведь все равно любые попытки не принесут успеха.

Это пораженческое настроение можно изменить на более оптимистичное и решительное. Например, вы можете ответить внутреннему голосу:

- «Двадцать минут прогулок дважды на этой неделе – это большой прогресс по сравнению с тем, как раньше я проводил вечера – лежа на диване перед телевизором».
- «Двадцать минут ходьбы – это вполне достаточно для того, чтобы ускорить сердцебиение, улучшить циркуляцию крови, освежить себя большим количеством кислорода и привести мышцы в надлежащую форму».
- «Двадцать минут ходьбы – это не так уж и затруднительно, даже приятно; я с удовольствием повторю такую прогулку в ближайшее время, и даже буду ходить чаще».
- «Через несколько недель я буду в состоянии ходить еще дольше. Прогулка – это удобный и прекрасный способ прекратить малоподвижный образ жизни и стать физически активным».
- «Важно то, что я отказываюсь от старых привычек и начинаю новую жизнь с хорошими навыками, полезными для моего здоровья».

Каждый раз, когда вы успешно парируете критику внутреннего голоса, у вас усиливается оптимизм и появляется решительность. Это является залогом успеха в достижении поставленной цели – снижения веса и обеспечения здоровья.

## **БАЛАНС ЭНЕРГИИ И ВЕС ТЕЛА**

Вес тела, прежде всего, определяется балансом калорий – тех, которые мы потребляем с пищей, и тех, которые теряем благодаря физической активности. Снижение веса обеспечивается сжиганием калорий в большем количестве, чем мы их потребляем с пищей. При этом залогом успешного



снижения веса и предупреждения ожирения являются постоянство и последовательность в стремлении поддерживать здоровое питание и регулярную физическую активность.

Часто рекомендуются диеты, которые в основном фокусируются на ограничении потребления жиров или углеводов либо на избыточном потреблении белков. Такого рода диеты, хотя и обеспечивают временное снижение веса, тем не менее не рекомендуются для длительного использования. Дело в том, что длительный дисбаланс в потреблении основных пищевых продуктов может неблагоприятно отразиться на основных параметрах здоровья.

Наиболее реалистичным является равномерное похудание в среднем на полкилограмма в неделю. Следует отметить, что лица с ожирением могут худеть более интенсивно, особенно в течение первых

2-3 недель. Причем вначале снижение веса происходит в основном за счет потери воды из тканей организма. Однако это жир, а не вода, который необходимо вывести из организма для того, чтобы обеспечить устойчивое похудание. Поэтому многообещающие диетические рекомендации по интенсивному похуданию на 1,5–2 и более килограммов в неделю могут иметь лишь временный эффект. Более реалистичным является умеренный, но систематический и регулярный режим физической активности и ограничения диеты. Придерживаясь такого режима, вы обеспечите стабильное снижение веса в среднем на полкилограмма в неделю.

Для этого рекомендуется уменьшение потребления энергии с пищей приблизительно на 500 калорий в день. Данный расчет основан на том, что полкилограмма жира соответствует приблизительно

3500 пищевых калорий. Иными словами, для того чтобы сбросить полкилограмма жира, необходимо уменьшить количество потребляемой пищевой энергии на 3500 калорий. Этого можно достигнуть в течение одной недели путем ежедневного уменьшения потребления пищи на 500 калорий ( $500 \text{ ккал} \times 7 \text{ дней} = 3500 \text{ ккал}$ ). Лучше всего этого можно достигнуть путем сочетания диеты с физическими упражнениями. Ниже представлены примеры того, что может означать 500 калорий в день.

Если вы хотите «сжечь» 500 калорий, для этого потребуются следующие усилия:

- Интенсивно ходить в течение 1,5 часа.

- Бегать около часа.
- Плавать в течение часа.
- Играть в теннис около часа.

Можно исключить 500 калорий из потребляемой пищи за счет следующих блюд, содержащих приблизительно 500 калорий:

- Один бутерброд с колбасой среднего размера.
- Одна тарелка макарон с мясным соусом.
- Полтора стакана молочного коктейля.

Для уменьшения массы тела важно ограничивать потребление прежде всего калорий. При этом необходимо сохранять сбалансированность диеты, а именно сбалансированность потребления жиров, белков и углеводов. Это достигается, если следовать данной формуле: 20–35% пищевых калорий должно поступать за счет жиров, 45–65% калорий – за счет углеводов и 10–35% калорий – за счет белков. Необходимо помнить, в одном грамме углеводов и белков содержится 4 калории, в то время как в одном грамме жиров содержится 9 калорий.



Сбалансированности диеты можно достигнуть путем сочетания овощей, фруктов, крупяных продуктов, бобовых, нежирного молока и молочных продуктов, рыбы, а также нежирных сортов мяса и птицы. Особое внимание следует уделить размеру порций потребляемой пищи: очевидно, что большие порции ассоциируются с избыточной массой тела. Таким образом, контролирование не только качества, но и количества потребляемой пищи является важным условием борьбы с ожирением. Более подробно о диете, позволяющей снизить вес, будет рассказано ниже.

Как указывалось выше, наиболее успешное и долговременное снижение веса обеспечивается благодаря сбалансированному изменению обоих компонентов энергетического баланса – ограничению потребления калорий и одновременному увеличению расходования энергии за счет физической нагрузки.

Предупреждение ожирения обеспечивается благодаря ежедневным умеренным физическим нагрузкам в течение 30 минут. Для снижения веса уже требуется от 30 до 60 и более минут в день физической нагрузки умеренного или интенсивного характера. Для мужчин старше 40 лет и женщин старше 50 лет, а также для лиц с хроническими заболеваниями, такими как болезни сердца и диабет, рекомендуется вначале проконсультироваться с лечащим врачом, прежде чем начинать интенсивные физические нагрузки с целью снижения веса. Однако для большинства людей увеличение физической нагрузки не представляет угрозы здоровью.

## ПОДРУЖИТЬСЯ СО СПОРТОМ И СБРОСИТЬ ВЕС

Физические упражнения не только «сжигают» калории. Они способствуют поднятию духа и настроения, придают энергию и помогают бороться со стрессом. Регулярная физическая активность повышает уровень обмена веществ таким образом, что даже когда вы не двигаетесь, пищевые калории сжигаются быстрее, чем если бы вы не занимались физическими упражнениями.

Как подробно описывается в главе «Смысл жизни – в движении», существует три основных вида физических упражнений: аэробные, силовые и упражнения на растяжку.

Аэробные упражнения заключаются в повторяющихся движениях, включающих сокращения больших мышечных групп рук и ног. Они являются исключительно важными для снижения веса. Кроме того, они улучшают деятельность сердца.

К аэробным упражнениям относятся: ходьба, бег, велосипедная езда, плавание, ходьба и бег на тренажере, лыжные прогулки, аэробика и др. Большинство малоинтенсивных упражнений, таких как прогулки или



подъемы по лестнице, выполняемых в течение дня, можно отнести к этой категории. При более интенсивных нагрузках аэробные упражнения учащают дыхание и частоту сердцебиений, увеличивая при этом потоотделение.

Силовые упражнения направлены на преодоление сопротивлений с использованием резиновых лент, а также связаны с работой с тяжестями, например

гантелями. Их можно проводить как в гимнастическом или фитнес-зале, так и дома. Силовые упражнения предусматривают сокращения больших и малых мышц. Они важны для развития мышечной силы, баланса и равновесия.

Упражнения на растяжку мышц являются третьим звеном сбалансированной физической программы. Одним из видов таких упражнений является йога. Растяжки значительно улучшают способность к физическому балансированию, а хорошо разогретые мышцы более восприимчивы к нагрузкам при тренировке. Они позволяют предупредить различные травмы.

Более подробно о каждом из видов физических упражнений можно прочитать в главе «Смысл жизни – в движении». Для похудения и поддержания нормального веса весьма полезным может оказаться предлагаемый нами десятидневный план, который включает в себя чередование четырех основных видов упражнений: аэробную нагрузку, силовую тренировку, упражнения на гибкость и упражнения на сохранение баланса. Кроме того, в главе «Смысл жизни – в движении» предлагаются комплексы упражнений на развитие силы мышц, на баланс и гибкость, которые можно выполнять в домашних условиях.

Помимо целенаправленных физических упражнений не следует забывать и об обычных движениях, которые также способствуют сжиганию калорий и нормализации веса.

Примеры включают в себя:

- ходьбу или езду на велосипеде за покупками или по другим обычным делам;
- ходьбу или езду на велосипеде на работу;
- подъем по лестнице вместо использования лифта;
- перерывы от постоянного сидения за рабочим столом – можно хотя бы несколько раз пройтись по коридору;
- пешая прогулка к ближайшему магазину за продуктами вместо того, чтобы ездить на машине в супермаркет или на рынок, даже несмотря на то, что продукты там дешевле;



- если ездите на автомобиле, то лучше припарковаться подальше от входа в офис или в магазин.

Хоть и малозначимы на первый взгляд, все эти действия позволяют «сжигать» дополнительные калории и помогают достичь нужного эффекта от регулярных физических упражнений.

Относительно того, как часто следует заниматься физическими упражнениями, существует множество различных рекомендаций. Наиболее научно доказанной является рекомендация, согласно которой следует выполнять упражнения средней интенсивности не менее 30 минут в день и не менее 4 раз в неделю. Это существенно отличается от правил 1980-х – 1990-х годов, когда рекомендовались интенсивные и более частые физические нагрузки, из-за чего многие бросали спорт и возвращались к малоподвижному образу жизни. Современные рекомендации являются более реалистичными – это умеренные физические нагрузки, но регулярные.

Важнейшим условием достижения положительных результатов является регулярность физических нагрузок. Например, можно начать с того, что вы занимаетесь лишь два раза в неделю по 15–20 минут. Постепенно можно добавить третий день и увеличить продолжительность упражнений до 30 минут. В конечном итоге вы сами сможете прийти к рекомендуемому режиму, который станет неотъемлемой частью вашего образа жизни.

Иногда в это трудно поверить, но недалек тот час, когда вы будете ощущать внутреннюю потребность в активном движении в те дни, когда не выполняете физические упражнения. Важно подружиться со спортом. Помните, что смысл жизни – в движении, а ваше тело предназначено для того, чтобы двигаться. С вашей же помощью ваш организм будет воспринимать движение как нечто исключительно ценное и важное.

## **ДИЕТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ НОРМАЛЬНОГО ВЕСА**

Снижение веса является широко обсуждаемой темой многих журналов и популярных изданий. В них публикуется множество различных диет, «гарантирующих» быстрое снижение веса.

Однако не все они приемлемы для здоровья и образа жизни. Для того чтобы принять правильное решение о выборе диеты, необходимо удостовериться в том, что рекомендуемая диета отвечает следующим требованиям:

- Включает разнообразные пищевые продукты из следующих основных групп: фрукты, овощи, молочные и белковые продукты с низкой жирностью, зерновые и бобовые.
- Содержит те блюда, которые вам нравятся.
- Не противоречит вашему стилю жизни и доступна по семейному бюджету.
- Состоит из блюд, приготовляемых из пищевых продуктов, которые можно приобрести в местных продуктовых магазинах.
- Включает разумное и сбалансированное количество пищевых веществ и калорий, которое позволяет эффективно и безопасно снизить вес.

Если рекомендуемая диета не отвечает хотя бы одному из указанных требований, лучше поискать другой более приемлемый вариант.

Причем важно не фокусироваться лишь на поиске оптимальной диеты. Наиболее правильным является сочетание диеты с физической активностью. Научные исследования показали, что сочетание диеты и физических упражнений обеспечивает более эффективное снижение веса и поддержание его на оптимальном уровне в течение длительного времени. Наоборот, ограничение диеты на 400–800 калорий в день без должной физической активности хотя и обеспечивало снижение веса, однако эффект был кратковременным, и вес у таких людей возвращался на исходный уровень в течение 6 месяцев после прекращения диетических ограничений.

Ниже представлены рекомендации о том, как можно обеспечить сокращение калорийности пищи за счет сбалансированного потребления преимущественно растительной пищи. Такая сбалансированная диета позволяет стабилизировать энергию, нормализовать уровень сахара в крови и даже улучшить настроение.

#### **ШАГ ПЕРВЫЙ: УМЕНЬШИТЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ МЯСА**

- Уменьшите размер порций; потребляйте нежирное мясо, а куриное мясо должно быть без кожицы.



- Используйте мясо в виде супов или небольшого количества фарша, добавляемого к основному овощному блюду.
- Удалите жирные видимые прослойки жира.
- Лучше заменить мясо рыбными блюдами.

### **ШАГ ВТОРОЙ: УВЕЛИЧЬТЕ КОЛИЧЕСТВО ПОТРЕБЛЯЕМЫХ ОВОЩЕЙ, ЗЛАКОВЫХ, БОБОВЫХ И ФРУКТОВ**

- Злаковые продукты включают пшеницу, рис, кукурузу, ячмень, рожь, а также продукты из них – хлеб, различные виды каш и др.
- Бобовые включают красные и черные бобы, чечевицу, горох и др. Также к этой группе относятся соя и соевые продукты, такие как тофу и соевое молоко.
- Из овощей рекомендуется потреблять те, которые имеют темную окраску. Причем лучше принимать овощи, выращенные без применения химикатов, так называемые «органические». Если это не удастся, лучше овощи очистить от кожуры.

### **ШАГ ТРЕТИЙ: ОГРАНИЧЬТЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЖИРНОГО МОЛОКА**

- Лучше потреблять молоко 1%-ной или 1,5%-ной жирности и ограничить прием жирного молока и сливок
- Обычное молоко лучше заменить кисломолочными продуктами, которые являются ценными источниками кальция и белка.
- Также коровье молоко можно заменить соевым молоком, которое реже вызывает аллергические реакции и является хорошим источником кальция и полноценного белка.
- Ограничьте потребление сливочного масла.
- Сыр лучше нарезать мелкими ломтиками и лучше потреблять нежирные его сорта.

#### **ШАГ ЧЕТВЕРТЫЙ: РАЗНООБРАЗЬТЕ РАЦИОН РАЗЛИЧНЫМИ ОРЕХАМИ**

- Орехи – грецкие, миндаль (несоленный), кешью и др. – можно раскрошить и посыпать кашу, соки или просто есть в качестве закуски.
- Лучше орехи держать в холодильнике.
- Если подержать орешки в духовке, то можно улучшить их вкусовые качества. Только не пережарьте.

#### **ЗДОРОВАЯ ПИЩА МОЖЕТ БЫТЬ ВПОЛНЕ ВКУСНОЙ. ДЛЯ ЭТОГО:**

- Необязательно полностью исключать соль. Ее лучше добавлять в умеренных количествах
- Кетчуп, томатный соус, горчица, соевый соус, уксус и специи вполне приемлемы, но не следует сильно ими увлекаться
- Если добавлять майонез, то лучше использовать тот, который имеет низкую жирность.

#### **ИЗБЕГАЙТЕ НЕЗДОРОВОЙ И ЖИРНОЙ ПИЩИ**

Некоторые пищевые продукты содержат скрытые калории. Ниже представлены пути, как можно иметь дело с такими продуктами.

- Старайтесь избегать хлебобулочных изделий, таких как торты, пирожные, булочки. Но если уж они вам сильно нравятся, лучше потреблять их в собственном приготовлении, заменяя жиры на, например, яблочный соус, который является менее калорийным.
- Если вы любите печенье или конфеты, лучше их покупать в единичных или малых количествах, но не целыми пакетами



или упаковками. Вообще, посещая супермаркет или гастроном, лучше избегать отсеков, где продаются сладости и хлебобулочные изделия.

- Лучше избегать маргарина, который содержит много калорий.
- Если вы заметили жир на пальцах или салфетке, то это явный признак того, что данный продукт содержит много жира, нужно его избегать.

### **ВАЖНО НЕ ТОЛЬКО ЧТО ЕСТЬ, НО И КАК ЕСТЬ**

Во-первых, важно пищу принимать не спеша, тщательно ее пережевывая, вместо того, чтобы просто ее заглатывать или запивать. Тщательное пережевывание пищи помогает ее лучшему перевариванию. При этом вы осознанно потребляете нужное вашему организму количество пищевых веществ, а не просто едите пищевую массу.

Другой способ контроля диеты – это периодически во время еды откладывать вилку и нож, при этом тщательно пережевывая пищу или отвлекаясь на разговор с собеседником. Таким путем вы сможете отказаться от привычки бессознательного и автоматического потребления пищи, во время чего вы получаете гораздо больше калорий, чем вам может показаться.

Старайтесь принимать пищу чаще, но малыми порциями, вместо того чтобы есть пищу два-три раза в день, но в больших количествах. Например, в перерывах между завтраком и обедом, а также между обедом и ужином можно позволить себе небольшие закуски. Это поможет не только в поддержании энергии и настроения, но позволит избежать переедания во время обеда и ужина из-за чувства голода.

Лучше класть в тарелку небольшое количество пищи. Это позволит контролировать ненужные пищевые искушения. Кроме того, поев так, лучше пораньше встать из-за стола. Как говорят японцы-долгожители, полезнее жить с небольшим чувством недоедания.

## **ПОЛНОЦЕННЫЙ СОН – КЛЮЧ К ЗДОРОВЬЮ**

Полноценный сон исключительно важен для здоровья. Во время сна организм отключается и обновляется. При этом «заряжается» иммунная система, восстанавливается работа основных органов, а старые клетки заменяются новыми. Ваше сознание отдыхает, переключаясь на новый уровень активности.

Вместе с тем недостаток сна может оказаться вредным для организма. Хороший ночной сон – это бесплатное удовольствие, в то время как недостаток сна может дорого стоить вашему здоровью. К сожалению, многие люди страдают бессонницей, из-за чего у них возникают серьезные проблемы со здоровьем.

### **ПОЛЬЗА ОТ ПОЛНОЦЕННОГО СНА**

Здоровый сон регулирует синтез важных гормонов, в частности, гормона роста. Этот гормон отвечает за увеличение роста у детей, а у взрослых регулирует развитие мышц и накопление жировой ткани. При недостатке сна выработка данного гормона нарушается, и, соответственно, происходит задержка роста у детей и накопление жировой ткани у взрослых.



Здоровый сон снижает уровень стероидных гормонов, которые

называют «гормонами стресса». Благодаря этому после полноценного сна у людей восстанавливается положительный эмоциональный настрой. Люди, которые придерживаются полноценного сна, менее склонны к депрессиям и тревогам.

Здоровый сон положительным образом влияет на функцию головного мозга – улучшает концентрацию и способность запоминать и познавать новое.

Сон стимулирует иммунную систему. По данным научных исследований, здоровый сон стимулирует активность так называемых естественных

киллеров – иммунных клеток, предназначенных для уничтожения бактерий, вирусов и раковых клеток.

## СКОЛЬКО НУЖНО СПАТЬ



Большинству взрослых людей рекомендуется 7-8 часов непрерывного сна в сутки. Младенцы могут спать около 16 часов в сутки. Дети дошкольного возраста нуждаются в 11-часовом сне, а те, кто ходит в школу, должны спать около 10 часов в сутки. Для подростков 9-часовой сон является вполне адекватным.

Важно отметить, что имеет значение не только длительность сна, но и его качество. Если ваш сон многократно прерывается, то страдает качество сна.

Недостаток сна у взрослых ощущается в виде сонливости и вялости в течение дня. Достаточность сна определяется не только продолжительностью, но и глубиной сна, а также количеством циклов сна. Сон у людей среднего и пожилого возраста характеризуется меньшей глубиной, поскольку они вырабатывают меньшее количество мелатонина — гормона сна. У пожилых людей сон становится поверхностным, прерывистым. Они просыпаются чаще, чем молодые.

Научные исследования показали полезность кратковременного дневного сна, продолжительность которого рекомендуется в течение получаса. Кратковременный дневной сон полезен для восстановления сил, улучшения концентрации и внимания. В латиноамериканских странах это называют сиестой. Многие выдающиеся люди регулярно прибегали к дневному сну: Наполеон, Альберт Эйнштейн, Уинстон Черчилль, Джон Кеннеди. Исследования с участием астронавтов продемонстрировали, что кратковременный дневной сон улучшает способность к физическим нагрузкам на 34 процента, а концентрацию и остроту внимания – на 100 процентов.

Серьезные нарушения сна происходят после длительных перелетов, особенно через океан. В основном это связано со сменой часовых поясов. Прилетев в другую страну, иногда вы не можете уснуть ночью, а днем ощущаете сонливость и вялость. Скорейшей адаптации можно достигнуть,



приспособив себя к новому часовому поясу. Например, если вы прилетели днем, когда у себя дома уже наступила ночь, лучше сразу не ложиться спать, а потерпеть, пока не наступит ночь в стране пребывания. Иными словами, нужно сразу адаптировать себя к новому циклу дня и ночи, или, как его называют, к новому циркадному ритму. Однако, если это не помогает, можно прибегнуть к мелатонину – безопасной пищевой добавке, которая может помочь в восстановлении нового часового ритма.

### **ЧТО ПРОИСХОДИТ ПРИ НЕДОСТАТКЕ СНА**

Научные исследования показали, что даже у здоровых людей постоянный недостаток сна отрицательно влияет на способность организма утилизировать сахар крови, что приводит к состоянию, предшествующему диабету. Поэтому риск развития диабета 2-го типа выше у тех, кто спит недостаточно.

Недостаток сна снижает остроту мышления, внимание, способность к умственной концентрации и память. При вождении автомобиля это опасно как для самого водителя, так и других участников дорожного движения. Для менеджеров это может отрицательно сказаться на качестве принятия управленческих и других решений.

Увеличение уровня стероидных гормонов при недостатке сна ведет к блокированию нормальной реакции на половые гормоны. Это снижает половые функции.

Помимо усталости и быстрой утомляемости бессонница ведет к череде нарушений, таких как повышение артериального давления, артриты, аутоиммунные заболевания, более высокая восприимчивость к бактериальным и вирусным инфекциям. Недавно было установлено, что люди, страдающие недостатком сна, более склонны к ожирению.

Научные исследования показали, что те, кто ежедневно испытывает недостаток сна, справляются с умственной работой гораздо хуже тех, кто спит в среднем около 7 часов в сутки. Кроме того, смертность среди людей, которые спят гораздо меньше или гораздо больше 7 часов в сутки, значительно выше, чем у людей, которые спят в среднем 7 часов. Важно отметить, что избыток сна также не приводит ни к чему хорошему.

## КАК ОБЕСПЕЧИТЬ ПОЛНОЦЕННЫЙ СОН?

Иногда трудно контролировать и полностью оградиться от факторов, которые мешают полноценному сну. Однако вполне возможно создать условия и наработать привычки, которые могут в этом помочь. Они сводятся к следующим рекомендациям.

1. Желательно ложиться в постель и вставать в одно и то же время, даже в выходные дни. Придерживаясь такого режима, вы сумеете наладить оптимальный цикл сна и бодрствования, что позволит быстрее заснуть ночью.

2. Не принимайте большого количества пищи и жидкостей перед сном. Рекомендуются легкий ужин не позднее, чем за 2 часа до сна. Если вы страдаете изжогой, то необходимо избегать острой и жирной пищи, которая обостряет изжогу и препятствует спокойному засыпанию. Ограничение жидкости перед сном также является важным, поскольку излишний прием жидкостей вызывает частое пробуждение из-за необходимости использования туалета.

3. Избегайте курения, алкоголя и кофеина перед сном. Они являются стимулянтами, вызывают бодрствование и тем самым препятствуют засыпанию. Само по себе курение является вредным. Во время сна у курильщиков чаще возникает одышка и удушье. Потребление кофеина также следует избегать перед сном. Дело в том, что организм человека сам не производит кофеина, и организму требуется около 8 часов для того, чтобы вывести кофеин. Все это время кофеин продолжает оказывать возбуждающее действие. Поэтому напитки, содержащие кофеин, следует принимать не позднее, чем за 8 часов до сна. Что касается алкоголя, то хотя считается, что он оказывает успокаивающее действие, на самом деле алкогольные напитки мешают полноценному сну.

4. Будьте физически активными. Регулярная физическая активность, особенно аэробные упражнения, способствует быстрому засыпанию и полноценному сну. Однако для некоторых людей физические упражнения в вечернее время перед сном не рекомендуются, поскольку у них физическая активность обладает скорее возбуждающим действием.

5. Прохладная, затемненная и тихая обстановка способствует полноценному сну. Для этого в спальне необходимо создать соответствующую обстановку с комфортабельным уровнем освещения,

влажности и температуры. Этого можно добиться при помощи плотных темных штор, дополнительного одеяла, бесшумного вентилятора или кондиционера, увлажнителя воздуха и других приспособлений.

6. Старайтесь спать в основном в ночное время. В дневное время можно вздремнуть, но не более получаса. Дело в том, что дневной сон «крадет» важные часы ночного сна. Если вы работаете в ночное время и вынуждены выспаться днем, то необходимо создать соответствующую обстановку путем достаточного затемнения спальни. Это позволит отрегулировать внутренние биологические часы и позволит вам выспаться в достаточной мере.



7. Используйте комфортабельный матрас и подушки. Комфортабельность является субъективным чувством, поэтому необходимо сделать индивидуальный выбор. Желательно спать в комнате, отдельной от детей и домашних животных, поскольку они не способствуют полноценному сну.

8. Сделайте время ухода ко сну постоянным в своем режиме дня. Если вы делаете одно и то же ежедневно, вы как бы говорите своему организму, что «наступила пора ухода ко сну». Например, ежедневно перед уходом ко сну вы можете начать читать книгу или слушать успокаивающую музыку. Если все это происходит при относительно слабом освещении, то такая обстановка будет способствовать переходу от активного состояния в состояние сна.

9. Ложитесь спать, когда вы чувствуете утомленность. Если вы не можете уснуть в течение 15–20 минут, лучше встать, заняться чем-либо, и после того, как почувствуете утомленность, вновь лечь спать. Не старайтесь засыпать, если не получается заснуть. Это вызовет стресс и лишь помешает спокойному засыпанию.

10. Прибегайте к приему снотворных средств только в крайнем случае. Перед тем как принять снотворное, необходимо проконсультироваться у врача для того, чтобы удостовериться в том, что снотворное лекарство не окажет побочных эффектов и не будет плохо взаимодействовать с другими лекарствами, которые вы, возможно, принимаете. Если вы все же решились

принимать снотворное, то после налаживания сна рекомендуется постепенно уменьшать дозу, пытаясь вернуться к нормальному режиму сна без помощи лекарств. Никогда не смешивайте снотворное с алкоголем.

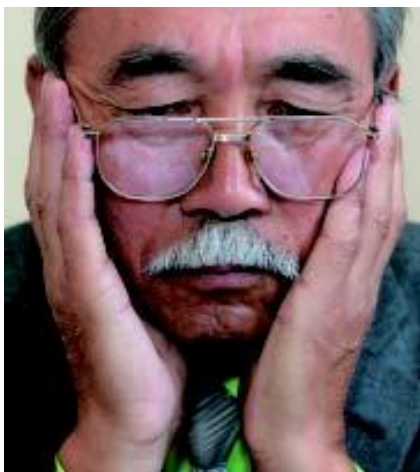
Почти каждый из нас когда-либо переживал бессонные ночи. Чаще всего это вполне нормальное явление, и сон обычно восстанавливается. Однако если нарушения сна становятся частыми, то необходимо провериться на предмет более серьезных нарушений, которые обычно лечатся при помощи лекарств и психотерапии.

## СТРЕСС И КАК БОРОТЬСЯ С НИМ

Стресс – это нормальная физиологическая реакция на различные жизненные ситуации. Стресс может быть положительным, связанным с продвижением на работе или со свадьбой. Вместе с тем стресс часто может быть ассоциирован с неприятной новостью, конфликтом или потерей работы, пробками на дороге и другими неприятностями.

Головной мозг человека устроен таким образом, что может давать тревожные сигналы организму в случае опасности. Это называется стрессовой реакцией и выражается в выбросе в кровь адреналина, кортизона и других гормонов, которые готовят организм к данной опасности: сердце начинает биться чаще, повышается артериальное давление, учащается дыхание. Эти гормоны называют стрессовыми гормонами. Они на время придают больше силы, остроту мышления и быстроту реакции.

Наши предки использовали этот механизм для того, чтобы бороться с опасностью или убежать, чтобы спасти жизнь. Если во времена наших далеких предков стресс был связан со встречей, например, с саблезубым тигром, то сегодня в роли саблезубого тигра выступают неприятности на работе, дорожные пробки и другие нежелательные явления. Мы должны научиться бороться со стрессом.



Когда опасность проходит, организм возвращается в нормальное состояние. К сожалению, современная жизнь постоянно сопряжена со стрессовыми ситуациями, и поэтому такая система сигналов опасности редко выключается. Постоянные стрессы могут оказывать вредное влияние на организм. Стрессовые гормоны, которые призваны спасти жизнь, начинают оказывать вредоносное разрушающее влияние. Они вызывают состояние тревоги, депрессию, гнев, способствуют повышению в крови

уровня холестерина и развитию болезней, таких как диабет и повышенное артериальное давление.

Научное исследование, проведенное Университетом Лондона, показало, что хронический неконтролируемый стресс является важнейшим фактором риска развития рака и заболеваний сердца, причем даже в большей степени, чем курение сигарет или повышенный уровень холестерина в крови. В другом научном исследовании было установлено, что люди, которые неспособны эффективно контролировать стресс, умирают на 40 процентов чаще, чем те, которые способны держать ситуацию под контролем.

По указанной причине исключительно важным является наличие специальных механизмов, которые регулируют степень готовности организма к стрессовым ситуациям. Без таких механизмов организм постоянно будет находиться в состоянии готовности, что может вести к серьезным проблемам со здоровьем. Существуют методы, которые позволяют тренировать организм, с тем чтобы его готовность к стрессам проявлялась в нужное время и в достаточной степени.

### **ПРОЯВЛЕНИЯ СТРЕССА: ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ, ОЩУЩЕНИЯ И ПОВЕДЕНИЕ**

Симптомы стресса могут отрицательно влиять на здоровье, хотя вы редко это осознаете. Вам может показаться, что причиной головной боли, забывчивости и утомляемости является болезнь. Однако указанные симптомы вполне могут оказаться проявлением стресса, который может своеобразно влиять на ваш организм, ощущения и поведение. Знание проявлений стрессовой реакции помогает принять своевременные меры для того, чтобы контролировать их.

Безусловно, указанные симптомы могут явиться проявлением болезни. В таком случае необходимо своевременно обратиться к врачу. Особенно это касается ситуаций, когда физические нагрузки вызывают боль в груди, потливость, головокружение, тошноту, а также боль, которая распространяется на плечо. В таких случаях речь может идти скорее не о стрессе, а о серьезной проблеме, возможно, связанной с сердечным приступом, что требует немедленного обращения к врачу.





Возвращаясь к стрессу, необходимо отметить, что одним из его проявлений является выброс кортизона – гормона, который вызывает повышение артериального давления, высвобождение глюкозы и жиров в кровеносное русло. В связи с этим кортизон может вызвать

повышение уровня холестерина и других «плохих» жиров, а также вызвать ожирение и диабет. В стрессовой ситуации, связанной с голодом, это можно было бы рассматривать как благоприятную реакцию, поскольку у голодающих кортизон призван экономить энергию, накапливая жир. Однако при обычном питании стрессовая ситуация может вызывать отрицательный эффект.

Стресс может характеризоваться многочисленными внешними проявлениями, ощущениями и поведенческими реакциями. В нижеприведенной таблице перечислены основные проявления стресса. Важнейшим из них является депрессия, которая вызывается нарушением баланса гормонов головного мозга – так называемых нейротрансмиттеров – серотонина и допамина. Другими проявлениями стресса являются значительное увеличение размеров надпочечников и выброс кортизона, что и вызывает некоторые из реакций, перечисленных ниже.

Если вы обнаружили у себя наличие указанных проявлений стресса, необходимо научиться и своевременно использовать методы контролирования стресса. Это может существенным образом помочь в сохранении здоровья.

Влияние стресса...		
...на организм	...на ваши мысли и ощущения	...на ваше поведение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Головная боль</li> <li>• Боль в спине</li> <li>• Боль в груди</li> <li>• Болезни сердца</li> <li>• Сердцебиение</li> <li>• Повышенное артериальное давление</li> <li>• Ослабление иммунитета</li> <li>• Нарушение пищеварения</li> <li>• Проблемы со сном</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тревога</li> <li>• Возбуждение</li> <li>• Беспокойство</li> <li>• Раздражительность</li> <li>• Депрессия</li> <li>• Тоска</li> <li>• Гнев</li> <li>• Чувство незащищенности</li> <li>• Неспособность фокусироваться</li> <li>• Эмоциональное «выгорание»</li> <li>• Забывчивость</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Переедание</li> <li>• Недоедание</li> <li>• Взрывы гнева</li> <li>• Злоупотребление алкоголем и наркотическими веществами</li> <li>• Излишнее курение</li> <li>• Социальная отрешенность</li> <li>• Плаксивость</li> <li>• Конфликтность</li> </ul>

## **БОРЬБА СО СТРЕССОМ**

Первым шагом в борьбе со стрессом является выяснение его причин. Нередко причины возникновения стресса являются очевидными – такие как потеря работы, развод и смерть ближнего. Вместе с тем ежедневные проблемы и суета, такие как пробки на дорогах, проблемы с компьютером, длительный конфликт с сослуживцами или трудности с успеваемостью ребенка, могут явиться причиной стрессовых реакций.

Надо отметить, что причины стресса можно подразделить на две категории:

1. Причины, которые можно и нужно контролировать.
2. Причины, которые невозможно контролировать.

Во многих случаях причины стресса можно устранить. Например, продолжающийся конфликт с соседями или сослуживцами можно прекратить, пойдя на компромиссы. Или возьмем более простую ситуацию. Нередко дискомфорт и раздражение вызывает скопление огромного количества документов и других предметов на рабочем столе. Причем ситуация продолжает ухудшаться, если не попытаться вовремя распределить документы по рабочим папкам и освободить пространство на столе. Взявшись за это решительно, можно значительно улучшить настроение и снять постоянный стресс.

Вместе с тем, к сожалению, существует множество стрессовых ситуаций, которые вне нашего контроля. К ним относятся природные катаклизмы (морозная зима, землетрясение, наводнение), потеря близкого человека, болезнь и другие. Мало что мы можем сделать, чтобы повлиять на эти ситуации. Однако, по меньшей мере, можно контролировать степень восприятия и реакции на такой стресс.

Установив причины стресса, необходимо решить, каким образом устранить эти причины или хотя бы уменьшить степень отрицательного влияния. Иногда решение может оказаться достаточно простым. Например, можно просто выключить телевизор, если постоянно повторяющиеся новости вызывают депрессию. Но не всегда это является достаточно простым. Иногда приходится обращаться к помощи друзей и членов семьи.

Различные стрессы постоянно сопровождают жизненные ситуации. Не всегда удается с легкостью контролировать стресс. Однако постоянная и

системная тренировка помогает организму более эффективно бороться со стрессом и тем самым сохранять здоровье.

## МЕТОДЫ РЕЛАКСАЦИИ (РАСЛАБЛЕНИЯ)

Применение методов релаксации является важнейшим компонентом контролирования стресса. Релаксация – это не просто время, проведенное в тишине или за любимым занятием. Релаксация – это процесс, который позволяет восстановить нарушения, которые были вызваны стрессом.

Использование методов релаксации полезно практически любому из нас. Они позволяют перефокусировать внимание со стрессовой ситуации на более положительное, отвлекаясь от стресса. Помимо методов расслабления любые физические упражнения отвлекают от стресса и оказывают положительное влияние на здоровье.

Релаксирующие методы снимают симптомы стресса путем:

- уменьшения частоты сердцебиения;
- снижения артериального давления;
- снижения частоты дыхания;
- увеличения притока крови к мышцам;
- уменьшения напряжения мышц и, соответственно, болевых ощущений;
- улучшения концентрации;
- уменьшения гнева и эмоционального расстройства;
- повышения уверенности в себе и способности контролировать ситуацию.



Некоторые методы релаксации достаточно просты, и им можно научиться самим. Исключительно важно регулярно и своевременно применять эти методы, для того чтобы они оказались эффективными и полезными.

Методы релаксации включают следующие:

Аутогенная релаксация и визуализация. Аутогенная означает то, что приходит изнутри. Данный метод релаксации основан на том, что в воображении создается образ приятного спокойного места, например горной долины, бескрайней степи или морского берега. Наряду с образом можно создать ощущения звука, например морского прибоя и запаха полыни или цветов. Вы концентрируетесь на этом образе, что позволяет расслабиться и уменьшить напряжение мышц, успокоить дыхание, нормализовать работу сердца.

Последовательное расслабление мышц. Данный метод релаксации основан на том, что последовательно напрягаются, а затем расслабляются отдельные группы мышц. Например, можно последовательно напрячь икроножные мышцы на 5 секунд, а затем расслабить на 30 секунд. Такое упражнение последовательно повторяется с мышцами бедра, спины, рук и шеи. Это позволяет ощутить разницу между напряженной и расслабленной мышцей, сконцентрироваться на ритмичных, повторяющихся действиях и помогает отвлечься от стресса.

Дыхание животом. Все мы в основном дышим грудью. Однако в стрессовой ситуации лучше дышать животом. Это называется диафрагмальным дыханием. Диафрагма – это мышечная прослойка, которая разделяет грудную полость от полости живота. Диафрагма помогает грудным мышцам расправлять легкие и обеспечивать дыхание.

Если вы наблюдали за новорожденными детьми, то могли заметить, что они в основном дышат животом. Так нужно дышать в расслабленном состоянии. По мере взросления мы научаемся дышать грудью – это стрессовое дыхание. Кроме того, большинство из нас просто не умеют дышать. Дыхание у многих чаще бывает неровным, поверхностным.

Когда в процесс дыхания вовлекается диафрагма, мы начинаем дышать животом. Это оказывает успокаивающее влияние на головной мозг и нервную систему, расслабляет мышцы и помогает уменьшить боль и стресс.

Научиться дышать животом несложно.

Надо лечь на живот в удобном положении. Левую руку положить на живот, а правую на грудь. Далее нужно наполнить воздухом нижнюю часть легкого за счет расширения полости живота. Соответственно,



левая рука, которая лежит на животе, несколько поднимется вверх. При этом мышцы грудной клетки не будут участвовать в дыхании, а правая рука, лежащая на груди, останется неподвижной. Необходимо сделать десять таких медленных глубоких дыхательных движений. Это поможет расслабиться и успокоиться.

Другие методы релаксации включают:

- йогу;
- тайчи;
- наслаждение музыкой;
- физические упражнения;
- медитацию;
- гипноз;
- массаж.

Применение методов релаксации может потребовать определенных тренировок. Их применение со временем помогает более эффективно бороться со стрессом. Однако, если применение методов релаксации становится затруднительным и даже обременительным, они сами по себе могут вызывать стресс и дискомфорт. В таком случае лучше начать с простых методов и научиться бороться со стрессом постепенно.

Можно эффективно бороться со стрессом с помощью юмора, который вызывает положительные эмоции в виде улыбки и смеха. Физиология положительных эмоций связана с тем, что в головном мозгу высвобождаются специальные гормоны, которые называются эндорфинами. Они обладают эффектом наподобие действия наркотического средства – морфия. Эндорфины вызывают положительную реакцию всего организма и уменьшают болевые ощущения.

Научные исследования показали, что положительные эмоции в виде смеха помогают:

- уменьшить стресс;
- снизить артериальное давление;
- повысить настроение;

- усилить иммунную систему, которая помогает бороться с инфекциями и раковыми заболеваниями;
- улучшить работу головного мозга;
- защитить сердце;
- улучшить взаимоотношения с окружающими;
- быстро расслабиться;
- улучшить самочувствие.



## О ВРЕДЕ КУРЕНИЯ И КАК БРОСИТЬ КУРИТЬ

Сигареты – это убийцы. Еще со школьной скамьи нас учили, что один грамм никотина убивает лошадь. Если вы курите, то вероятнее всего у вас разовьется болезнь, и вы умрете раньше, чем если бы вы не курили. Курение ведет к заболеваниям практически любого органа человеческого организма. Каждый из пяти случаев смерти связан с курением. Курение сигарет вызывает эмфизему легкого и значительно повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, рака, а также выкидышей и врожденных уродств. Наконец, курение ускоряет появление морщин, из-за чего кожа курящих людей выглядит старше, чем кожа некурящих.

Прекратив курить, вы, вероятно, сделаете важнейший шаг на пути увеличения продолжительности вашей жизни и улучшения ее качества.

- Те, кто прекратил курить, живут дольше, чем те, кто продолжает это делать. Например, люди, которые бросают курить в возрасте до 50 лет, наполовину снижают риски умереть в течение ближайших 15 лет по сравнению с теми, кто продолжает курить.
- Прекращение курения значительно уменьшает риски развития рака легких, других видов онкологических заболеваний, инфаркта, инсульта и хронических болезней легких.
- По сравнению с пользой для здоровья от прекращения курения некоторые неприятные ощущения, такие как незначительная прибавка в весе или синдром отвыкания, становятся ничтожными и малозначимыми.

## О СИГАРЕТНОМ ДЫМЕ И ВРЕДЕ КУРЕНИЯ

Сигаретный дым содержит почти 5 тысяч химических веществ, из которых 200 можно отнести к ядовитым веществам, а 50 – к канцерогенам, то есть веществам, вызывающим рак. Перечислим лишь некоторые вещества, содержащиеся в сигаретном дыме, и то, как они могут влиять на наш организм.

- Угарный газ – это ядовитый газ без вкуса и



запаха, который становится смертельным в больших количествах. Это газ, который выходит из выхлопной трубы автомобиля.

- Мышьяк – крысиный яд.
- Цианистый водород – то же самое вещество, которое применялось в газовых камерах фашистских концлагерей.
- Аммиак – вещество, применяемое для чистки туалетов.
- Ацетон – вещество, иначе известное как жидкость для снятия лака.
- Формальдегид – бесцветный, сильно пахнущий газ, применяемый для бальзамирования трупов, также применяется в качестве дезинфицирующего и бактерицидного средства.
- Тар, или смола: после вдыхания сигаретный дым в организме сгущается, и около 70 процентов этого дыма осаждаются в легких в виде липкой массы, которая приводит к повреждению легочной ткани.
- Пиридин – вещество, которое применяется для борьбы с блохами у собак.
- Никотин – вещество, которое вызывает привыкание к сигаретам; оно увеличивает частоту сердечных сокращений и уменьшает поток крови и кислорода в организме.

Добавим, что бензопирен и нитрозамины, которые содержатся в сигаретном дыме, вызывают рак легкого; ароматические амины вызывают рак мочевого пузыря и молочной железы; формальдегид вызывает рак носовой полости; бензиновые соединения вызывают лейкемию.

### **ПРИВЕДЕМ ПРИМЕР ИЗ ЖИЗНИ ОДНОГО КУРИЛЬЩИКА**

К 20 годам молодой человек получает удовольствие от курения и, пристрастившись к сигарете, становится заядлым курильщиком. Чуть позже он начинает часто кашлять.

К 25–30 годам он ощущает одышку.

К 35 годам – часто пропускает работу из-за простуд,



кашля и проблем с верхними дыхательными путями; у него чаще повышается артериальное давление и уровень холестерина в крови.

К 40 годам – чаще применяет лекарства от кашля; в кровеносных сосудах накапливаются атеросклеротические бляшки, которые уплотняют сосуды сердца, и, блокируя их, могут вызывать стенокардию и даже инфаркт.

К 45 годам – развивается хронический бронхит и болезни легких.

К 50 годам – приходится часто ложиться в больницу из-за болезней, связанных с курением, таких как инсульт, инфаркт, хроническая сердечная недостаточность, атеросклероз. Нередко могут возникать смертельно опасные осложнения, такие как аневризма крупных сосудов, а также рак.

К 60 годам – постепенное ухудшение качества жизни и ранняя смерть.

К сожалению, это типичная история жизни заядлого курильщика. Исследования показали, что потери продолжительности жизни у курильщиков в среднем составляют 13,2 лет среди мужчин и 14,5 лет среди женщин.

Если вы курите, и вас не волнует собственное здоровье, хотя бы подумайте об окружающих, которые вынуждены вдыхать дым от ваших сигарет. Это называется пассивным курением, и оно не менее вредно, чем само курение. Например, показано, что пассивное вдыхание сигаретного дыма в течение часа равносильно выкуриванию четырех сигарет. Пассивно вдыхаемый дым содержит такие вредные вещества, как кадмий, цианид, свинец, ртуть, радиоактивные материалы, дигоксин (пассивный пестицид), никотин и более 4000 других химических веществ.

## **КУРЕНИЕ – ЭТО БРЕМЯ ФИНАНСОВЫХ И ДРУГИХ РАСХОДОВ**

Бремя финансовых расходов от курения складывается из стоимости самих сигарет, а также стоимости медицинского обслуживания, связанного с заболеваниями, вызываемыми курением. Помимо финансовых расходов, с курением связаны многочисленные проблемы личного характера, такие как низкая самооценка, затраты времени и усилий на прохождение медицинских процедур, и многие другие.

Подсчитать расходы, связанные с курением, не так сложно: помножьте сумму, еженедельно затрачиваемую вами на сигареты и медицинские

процедуры, на 53 недели. Результат удивит вас. Затем умножьте эту сумму на 10 – это будут расходы в течение ближайших 10 лет. Стоит ли сжигать эти деньги, не лучше было бы потратить их по-другому, на более разумные цели?

## **ПРИСТРАСТИЕ К НИКОТИНУ И СИНДРОМ ОТМЕНЫ**

Курение однозначно является вредным для здоровья: как для собственного, так и для окружающих. Те, кто курит, должны немедленно бросить эту вредную привычку. Однако это не так просто сделать.

Дело в том, что никотин, содержащийся в сигаретах, является своего рода наркотическим веществом, к которому возникает биологическое привыкание. Он является как стимулятором, так и может оказывать угнетающее действие, вызывая депрессию. Вначале никотин увеличивает частоту сердечных сокращений, вызывая чувство возбуждения и бодрости, подобно кофеину или другому стимулятору. Однако в последующем он вызывает депрессию и усталость. Именно депрессия и усталость – это и есть «синдром отмены» никотина, который вызывает у курильщика желание выкурить еще одну сигарету для того, чтобы вновь «воспрянуть духом».

### **ЧТО ТАКОЕ «СИНДРОМ ОТМЕНЫ»**

«Синдром отмены» характеризуется как физическими, так и психологическими проявлениями. Физические проявления связаны с отсутствием никотина, который, как указывалось выше, является в какой-то мере наркотическим веществом. Психологические проявления связаны с отказом от многолетней привычки, что у многих вызывает ухудшение настроения.

Как физические, так и психологические проявления «синдрома отмены» начинаются уже в течение нескольких часов после дней выкуренной сигареты и достигают своего пика на 3–7-е сутки. Они могут продолжаться от 2-3 дней до нескольких недель. Ниже представлены основные проявления «синдрома отмены»:

- состояние депрессии;
- чувства разочарования и гнева;

- раздражительность;
- проблемы со сном;
- проблемы с концентрацией внимания;
- постоянное беспокойство;
- головная боль;
- чувство утомляемости и усталости;
- повышение аппетита.

Прекратив курить, может возникнуть ощущение, будто вы «потеряли друга». Курение сигарет используют по разным поводам и причинам. Некоторые – чтобы замаскировать свои чувства и эмоции. Другие – чтобы приблизиться к некоторым людям или, наоборот, стараться не общаться. Постепенно сигарета становится важнейшим атрибутом жизни курильщика, своеобразным соратником, близким другом. Однако помните, что каждая выкуренная сигарета уносит минуты и даже часы вашей жизни. Бросив курить, вы, пожалуй, сделаете одно из самых разумных решений в вашей жизни.

### **ПРЕКРАЩЕНИЕ КУРЕНИЯ УЛУЧШАЕТ ЗДОРОВЬЕ С ПЕРВЫХ ЖЕ МИНУТ**

На 20-й минуте после прекращения курения: нормализуется артериальное давление; температура конечностей (кистей и ступней) повышается до оптимальных величин.

Через 8 часов: уровень угарного газа в крови уменьшается до нормальных величин.

Через 24 часа: снижаются риски инфаркта миокарда и внезапной остановки сердца.

Через 2–12 недель: улучшается кровообращение, а функция легких улучшается на 30 процентов.

Через 1–9 месяцев: уменьшается кашель, заложенность носа и гайморовых пазух, утомляемость, одышка; отмечается восстановление функций слизистых оболочек легких, что значительно уменьшает риски возникновения инфекций.

Через 1 год: риски стенокардии и других болезней сердца снижаются наполовину.

Через 5–15 лет: значительно снижаются риски инсультов (кровоизлияния в мозг).

Через 10 лет: риск развития рака легких снижается наполовину, также снижаются риски возникновения рака ротовой полости, гортани, пищевода, мочевого пузыря, почек и поджелудочной железы.

Через 15 лет: риски развития болезней сердца сопоставимы с таковыми у тех, кто никогда не курил.

## **ПЛАН ПРЕКРАЩЕНИЯ КУРЕНИЯ**

Многие курильщики неоднократно пытались бросить курить, зачастую безуспешно. Однако не следует отчаиваться от безуспешных попыток. Бросить курить никогда не поздно.

Если вы полностью осознаете вред от курения и необходимость бросить курить, в первую очередь необходимо разработать конкретный план. Он поможет бороться с эмоциональными и другими проблемами, которые нередко возникают при прекращении курения.

### **РЕШЕНИЕ БРОСИТЬ КУРИТЬ**

Вы сами можете перечислить множество причин, по которым следует прекратить курение. К ним относятся проблемы со здоровьем, нагрузка на семейный бюджет, а также настоятельная просьба близких и окружающих. Однако только вы сами сможете принять окончательное решение о том, когда именно необходимо прекратить курение. Если вы окончательно решили, то нужно выбрать конкретную дату и готовиться к этому событию.

### **ВЫБОР ДАТЫ ПРЕКРАЩЕНИЯ КУРЕНИЯ**

Выберите конкретный день текущего или следующего месяца, когда вы намерены прекратить курить. Не выбирайте отдаленную дату. Вместе с тем не стоит выбирать слишком раннюю дату. Она должна стать важной для вас, означать знаменательное событие.



- Отметьте дату прекращения курения на календаре. Это важный день вашей жизни, поэтому он должен быть по-особому отмечен.
- Расскажите своим близким и друзьям. Сообщите членам вашей семьи, друзьям и сослуживцам о вашем решении прекратить курение и о дате, когда это произойдет. Сделайте их вашими союзниками. Они вам придадут моральную поддержку. Скажите своим близким и друзьям о том, что их поддержка играет для вас большую роль.
- Уберите дом. Удалите все табачные продукты из вашей спальни, гостиной, рабочего кабинета, автомобиля и всех других мест, где вы раньше курили. Даже не думайте где-то оставить хотя бы пачку или парочку сигарет «на всякий случай», иначе в будущем вы не сможете преодолеть соблазн вновь закурить. Также рекомендуется тщательно чистить зубы – чистые зубы также могут оказаться мотивацией не возвращаться к курению.
- Запаситесь заменителями. Постоянно имейте под рукой предметы, которые могут заменить сигареты, такие как несладкая жевательная резинка или твердые овощи, например морковь.
- Создайте группу единомышленников. Ваш успех зависит от того, есть ли у вас единомышленники. Предложите прекратить курить вашему другу или знакомому, который тоже хотел бы бросить курить, но пока не решился. Вместе вам легче будет преодолеть психологические барьеры.
- Вспомните о предыдущей неудаче. Если у вас раньше уже была попытка бросить курить, но она была неудачной, необходимо вспомнить все обстоятельства этой попытки, и что оказалось причиной неудачи. Необходимо задуматься о том, что нужно сделать, чтобы избежать этих причин на этот раз.

День, когда вы прекратите курить, может оказаться трудным для вас: будет одолевать сильное желание закурить сигарету. У некоторых могут возникать эмоциональные проблемы, а также неприятные физические ощущения. Тем не менее, необходимо строго придерживаться следующих правил:

- Не пытайтесь вновь закурить, даже хотя бы одну сигарету.
- Если необходимо, начните применение специальных средств против курения – таблеток, антеникотинных пластырей.
- Постоянно напоминайте себе причины, по которым вы решили бросить курить.

- Пейте много воды и фруктовых соков.
- Займитесь физическими упражнениями.
- Избегайте ситуаций, которые могут заставить вас вновь закурить.
- Старайтесь расслабиться с помощью релаксирующих упражнений, помогающих бороться со стрессом: глубоко вдохните носом, задержав дыхание, посчитайте до 5, затем медленно выдохните через рот. Повторите это 5 раз.
- Старайтесь занять свои руки: печатайте на компьютере, пишите, сжимайте теннисный мяч, начните вязать.
- Позвоните другу/подруге (желательно тем, кто не курит).
- Сходите прогуляйтесь в торговый центр или посетите кинотеатр.

## **ДОКАЗАННЫЕ МЕТОДЫ, КОТОРЫЕ ПОМОГАЮТ В ПРЕКРАЩЕНИИ КУРЕНИЯ**

Если вы решили бросить курить, то приняли одно из важнейших решений в вашей жизни, которое, безусловно, окажет благоприятное влияние на ваше здоровье. Важно осознавать, что большинство курильщиков делали многократные попытки бросить курить, и для многих эти попытки оказывались неудачными. Вместе с тем есть методы, доказанные опытом, которые эффективно помогают бросить курить и быть последовательными в этом решении.

### **ЗАПИШИТЕ ПРИЧИНЫ, ПО КОТОРЫМ ВЫ РЕШИЛИ БРОСИТЬ КУРИТЬ**

Задумайтесь о том, что вам не нравится в курении. Осознаете ли то, что курение наносит вред здоровью, вызывая рак легкого и болезни сердца? Хотите ли вы лучше чувствовать, бросив курить? Желаете ли продемонстрировать хороший пример своим детям? Чувствуете ли необходимость избавиться от неприятного запаха ваших волос и одежды? Запишите все эти причины в блокнот. Каждый раз, когда вы хотите вернуться к сигарете, откройте блокнот и внимательно прочитайте этот список и напомните себе о том, почему вы решили бросить курить.

### **ИЗБЕГАЙТЕ ПРИЧИН, КОТОРЫЕ МОГУТ ЗАСТАВИТЬ ВНОВЬ ЗАКУРИТЬ**

Запомните места, где вы можете вновь закурить, и старайтесь обойти их. Вместо этого лучше пойти в места, где курение запрещено – кинотеатры, музеи, торговые центры и др. Больше общайтесь с людьми, которые не курят. Старайтесь больше занять себя в то время, когда вы вероятнее всего вновь можете закурить. Сделайте все для того, чтобы попытка закуривания создавала неудобства. Например, выбросите все зажигалки и спрячьте подальше все спичечные коробки. Замените курение новыми привычками, например, жуйте жевательную резинку вместо курения, когда вы едете на работу. Сразу же после еды встаньте из-за стола вместо продолжения беседы с сигаретой в зубах. Старайтесь постоянно повторять фразу: «Нет, я не курю».

### **КОНТРОЛИРУЙТЕ СТРЕСС**

Стресс и тревога могут явиться причиной, из-за которой вы можете вновь закурить. Лучше всего избегать стрессовых ситуаций или устранить причину стресса. Когда это не удастся сделать, старайтесь применить релаксирующие упражнения, такие как дыхание животом, медитацию или физические упражнения. Лучше расслабиться и послушать любимую музыку.

### **ДУМАЙТЕ О СЕГОДНЯШНЕМ ДНЕ**

Не думайте о следующей неделе или следующем месяце. Фокусируйтесь на сегодняшнем дне. Каждый час без сигареты повышает шансы полного прекращения курения и свободы от вредоносной привычки.

### **СОХРАНЯЙТЕ МОТИВАЦИЮ**

- Фокусируйтесь на том, что вы приобретаете, а не на том, что теряете.
- Больше думайте об успехе принятого вами решения, а не возможности неудачи. Например, не стоит думать о том, что вы поправитесь: те, кто бросил курить, в среднем поправляются не более чем на полтора килограмма.
- Замените курение более здоровым поведением – физически ми упражнениями, здоровым питанием или другим занимательным увлечением.



- Запишите дату, когда бросили курить, на разных видных местах – зеркале, компьютерном мониторе, панели автомобиля.
- Предоставьте себе вознаграждение за то, что бросили курить: купите видеодиск с интересным фильмом или сходите в ресторан или дискотеку.

Понятно, что бросить многолетнюю привычку не так легко. Однако, прекратив курить, вы обогатите себя здоровьем и хорошим самочувствием и сделаете большое добро окружающим, особенно тем, кто вас любит.

## ЧИСТОТА ВНУТРЕННЕЙ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Каждый из нас в какой-то степени токсичен. Речь идет не о персональных характеристиках, а о нашем организме. Токсины содержатся в тканях нашего организма, и от них нужно избавляться. Это как мусорное ведро, которое забывают опорожнить. Со временем оно начинает издавать неприятные и невыносимые запахи, распространяющиеся на весь дом. То же самое происходит и с нашим организмом, когда мы вовремя не избавляемся от токсинов. Мы становимся токсичными для себя самих и для окружающих и даже издаем неприятные запахи. К счастью, организм человека располагает системой избавления от токсинов, которую нужно поддерживать в рабочем состоянии.

Откуда берутся токсины? Они окружают нас везде: в воздухе, воде, на улице, в комнате, в пище. Воздух, вода и продукты питания загрязняются промышленными отходами. Ежегодно в мире выбрасывается около миллиона кубометров химикатов, большинство из которых являются потенциальными канцерогенами, вызывающими рак.

Дома мы пользуемся детергентами и другими продуктами бытовой химии, которые сами по себе являются вредоносными химикатами. Многие из нас увлекаются приемом лекарств, большинство из которых вызывают побочный эффект и являются вредными для организма.

Токсины, накапливающиеся в различных тканях организма, могут вызвать множество проблем со здоровьем, а именно:

- хроническую усталость;
- нарушение памяти;
- состояние тревоги;
- головные боли;
- эмоциональные расстройства;
- болезни сердца;
- рак;
- аутоиммунные заболевания;



- повреждения кожи;
- гормональные нарушения;
- раннее старение.

С загрязнением организма можно бороться, сохраняя чистоту окружающей среды, избегая загрязненного воздуха, воды и пищи, а также избавляя организм от токсинов.

### **НЕ ЗАГРЯЗНЯЙТЕ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ: ЭТО НЕ ТАК СЛОЖНО**

1. Старайтесь меньше ездить на автомашинах, особенно на джипах, которые потребляют много бензина и сильно загрязняют атмосферу. Если возможно, лучше пешком пройтись на работу.

2. Не перегревайте помещения: прохладный воздух помогает закаливанию. Однако избегайте переохлаждений.

3. После отдыха на природе уберите за собой. Не оставляйте пластиковые пакеты и бутылки – они разрушают природу.

4. Не бросайте сигареты на улицу и не оставляйте мусор в подъездах, лифтах и на дворе. Это не только загрязняет окружающую среду, но и плохо для внешнего облика вашей улицы и города. Но самое главное, это негигиенично, вызывает серьезную угрозу вашему здоровью и здоровью близких и окружающих из-за большого количества бактерий и химикатов, содержащихся в разлагающемся мусоре.

5. Наконец, плевать на улице и в общественных местах – это не просто бескультурье. Это также опасно для окружающих. Дело в том, что слюна содержит огромное множество микробов, которыми, например, может заразиться ребенок, играющий на улице. Представьте себе своего ребенка или внука, играющего на площадке, на которую кто-то плевал. Подумайте об окружающих, а также о том, что о вас подумают другие.

### **ИЗБЕГАЙТЕ ЗАГРЯЗНЕННОГО ВОЗДУХА, ПОТРЕБЛЯЙТЕ ЧИСТУЮ ВОДУ И ПИЩУ**

1. Старайтесь чаще выезжать на природу и дышать чистым воздухом, не загрязненным промышленными отходами.



2. В городе прогуливаться нужно в местах, расположенных подальше от автомобильных магистралей и улиц с большим количеством автотранспорта, который сильно загрязняет атмосферу.
3. Если вы курите, то желательно бросить курение как можно скорее. Если не курите, то избегайте помещений, наполненных сигаретным дымом. Пассивное курение не менее вредно, чем само курение.
4. Когда во время уборки пользуетесь детергентами и другими химикатами, желательно надевать резиновые перчатки для того, чтобы избежать контакта этих химикатов с кожей.
5. Пейте чистую фильтрованную воду.
6. Старайтесь потреблять чистые свежие фрукты и овощи, желательно выращенные в огороде.

### **ПОМОГАЙТЕ ОРГАНИЗМУ ИЗБАВЛЯТЬСЯ ОТ ТОКСИНОВ**

Наш организм устроен таким образом, что сам пытается избавиться от внутренних токсических веществ. На это направлена работа таких органов, как кишечник, легкие, почки, печень, кожа и лимфатическая система. Если поддерживать эти органы в здоровом состоянии, они смогут в достаточной степени избавляться от токсинов. К сожалению, мы сами склонны нарушать работу этих органов.

Например, потребляя излишнее количество алкоголя, мы повреждаем печень и кишечник. Курение повреждает ткань легких. Отравляя и разрушая эти органы, мы затрудняем их способность выводить токсины из организма.

Если человек попадает в больницу, ему нередко назначают огромное количество лекарств – целую горсть, причем ежедневно. Запомните, любое лекарство – это яд, а большинство лекарств не только стоят дорого, они просто бесполезны. Если заболели, то сделайте все, чтобы принимать минимальное количество лишь самых необходимых лекарств.

Многие из нас сталкивались с ситуацией, когда нам предлагали внутривенную капельницу для того, чтобы пролечить простуду или снять головную боль, или просто, как говорят, «очиститься». Чаще всего такое вмешательство является бесполезным. Если у вас нет проблем с желудком и кишечником, вместо капельницы лучше выпить пару стаканов профильтрованной воды. Эффект будет таким же. Внутривенные вливания

назначают при кровотечениях и серьезных заболеваниях, когда прием жидкостей и лекарств через рот затруднителен или недостаточен. Кроме того, внутривенные вливания – это прямое вмешательство во внутреннюю среду, что не всегда безопасно. Поэтому старайтесь избегать капельниц, а лучше пейте больше чистой воды.

Можно помочь внутренним органам эффективно выводить токсины путем потребления овощей и фруктов, богатых клетчаткой. Они помогают освободить кишечник от токсических веществ и вывести холестерин из крови.

Наконец, эффективный способ избавления от токсинов – это физические упражнения. Они не только помогают работе сердца «гонять» кровь по организму, но и помогают собирать токсины с целью их выведения через кожу и выдыхаемый воздух. Физические упражнения усиливают потоотделение, а с потом выводятся токсины. Понятно, что в этом также могут помочь сауны и различные банные процедуры.

## РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ

Болезнь легче предупредить, чем лечить. Для этого существуют достаточно эффективные методы профилактики и раннего выявления заболеваний, а также их факторов риска.

Профилактика заболеваний предусматривает множество важных мер, таких как вакцинация для предупреждения инфекционных заболеваний, уход за зубами, прием витаминов и микроэлементов для предупреждения нарушений развития у детей и остеопороза (истончение костей) у пожилых людей.

Раннее выявление заболеваний и их факторов риска до появления симптомов называется скринингом. Он предусматривает необходимость периодически проходить врачебные осмотры со специальными тестами.

Необходимо знать и прислушиваться к возможному появлению симптомов, таких как необъяснимая потеря веса, нарушения стула, одышка и внезапные головные боли, которые могут оказаться начальными проявлениями серьезных заболеваний.

Невозможно и нет смысла в скрининге всех болезней. Обычно рекомендуется проводить скрининг тех болезней, к которым имеет место предрасположенность и которые можно эффективно лечить. Например, имеет смысл проводить



скрининг на повышенное артериальное давление и повышение уровня в крови холестерина, являющегося фактором риска инфаркта и инсульта. Повышенное артериальное давление можно эффективно лечить путем изменения образа жизни и с помощью лекарств. Поскольку риск возникновения тех или иных заболеваний связан с возрастом и половой принадлежностью, скрининговые тесты различаются для отдельных возрастных групп.

## ВАКЦИНАЦИЯ ДЕТЕЙ И ЗАЩИТА ОТ ИНФЕКЦИЙ

Одним из наиболее известных путей профилактики является вакцинация, при которой вводятся ослабленные или убитые микробы для того, чтобы в будущем защитить от данного микроба и предупредить развитие болезней. Вакцинация (ее еще называют иммунизацией, или прививкой) позволяет предотвратить смертельные инфекционные заболевания, такие как дифтерия, столбняк, полиомиелит и другие. Вакцинацию чаще всего проводят в раннем возрасте, поскольку она обеспечивает защиту от многих заболеваний на всю жизнь.

Стандартные вакцины вводятся детям младшего возраста против следующих инфекций:



- дифтерия;
- столбняк;
- коклюш;
- корь;
- полиомиелит;
- туберкулез;
- гепатит В;
- гемофильная b-инфекция.

Кроме того, разработаны новые эффективные, но пока недостаточно используемые вакцины против:

- эндемического паротита;
- краснухи;
- пневмококковой инфекции;
- ротавирусной инфекции.

В нижеприведенной таблице указано, в каком возрасте и какими вакцинами нужно вакцинировать детей для того, чтобы защитить от основных

инфекций. Указанные вакцины вводятся в основном в детстве. Однако следует помнить, что вакцинироваться нужно и лицам старшего возраста.

Вакцины против инфекций	Возраст вакцинации						
	1–4 дня	2 месяца	3 месяца	4 месяца	12–15 месяцев	18 месяцев	6 лет
Туберкулез							
Полиомиелит							
Гепатит В							
Коклюш, дифтерия,							
Гемофильная b-инфекция							
Корь, краснуха, паротит							

Например, после 16 лет каждые

10 лет рекомендуется вакцинироваться от столбняка. Пожилым людям необходима ежегодная вакцинация против гриппа в начале осени. Кроме того, пожилым людям рекомендуется пневмококковая вакцина.

Со времени создания первой вакцины от оспы Эдвардом Дженнером прошло более 200 лет. За это время с помощью различных вакцин удалось предотвратить смертельные инфекционные заболевания у миллиардов людей на планете. С помощью вакцинации в мире была уничтожена оспа и успешно ведется борьба против таких опасных заболеваний, как полиомиелит и дифтерия.



Несмотря на очевидность того, что вакцинация является жизненно необходимой, безопасность и целесообразность этой процедуры продолжает вызывать многочисленные споры. Согласно Всемирной Организации Здравоохранения, каждый ребенок имеет право на предупреждение заболеваний, которые можно избежать с помощью вакцин. В современном мире мы редко сталкиваемся с такими заболеваниями, поскольку их эффективно предупреждают с помощью вакцинации. Это создает впечатление, что человечество более не нуждается в вакцинации. Это является серьезным заблуждением.

Мифом является то, что вакцинация ослабляет иммунную систему. В настоящее время тому не существует доказательств. Наоборот, она усиливает иммунную систему против заболеваний, от которых вакцинируются. Ежегодно с помощью вакцинации предотвращаются такие заболевания, как корь, дифтерия, столбняк, полиомиелит у миллионов детей, от которых они могли бы погибнуть или стать инвалидами.

Некоторые считают, что слишком много вакцин неблагоприятным образом отражается на иммунной системе ребенка. Научные исследования показывают, что до 2-летнего возраста можно вакцинировать ребенка до 23 раз. За один визит к врачу допустимо введение вакцин до 5 раз. Иногда могут наблюдаться аллергические или другие реакции, но их опасность незначительна по сравнению с миллиардами бактерий и вирусов, с которыми мы сталкиваемся в окружающем пространстве.

Заблуждением является то, что нет необходимости вакцинироваться от таких малоопасных болезней, как свинка или ветрянка. Действительно, большинство людей легко переносят указанные болезни, а также корь или коклюш. Однако у некоторых лиц указанные заболевания могут вызывать серьезные осложнения, которые могут приводить к смерти. Поэтому предупреждение любых инфекционных болезней, даже малоопасных, является очень важным, особенно если против них существует вакцина.

Некоторые считают, что в современном мире инфекционные болезни больше не представляют такой угрозы, как это было раньше. Это не так. Дело в том, что угрозы инфекций значительно уменьшились именно благодаря вакцинации. Известно множество случаев, когда из-за прекращения программы вакцинации или из-за использования некачественных вакцин возникали эпидемии заболеваний, о которых стали даже забывать. Поэтому исключительно важным является то, чтобы дети получали полную серию вакцин, которые рекомендует доктор.

Не все вакцины обеспечивают полную пожизненную защиту от инфекций. Ошибкой следует считать то, что получив вакцины в раннем возрасте, ребенок полностью защищен от инфекций на всю жизнь. Некоторые вакцины требуют повторного введения через определенный промежуток времени после начальной вакцинации. Многие вакцины, например АКДС, вводятся несколько раз в раннем возрасте. Однако в последующем некоторые вакцины требуют повторной вакцинации, с тем чтобы обеспечить полную защиту от таких болезней, как корь и дифтерия.



## Рекомендации по профилактике и скринингу (раннему выявлению) заболеваний

### ДЕТИ ДО 2-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА

**РАЗВИТИЕ:** Младенцев и детей раннего возраста необходимо обследовать на наличие задержек развития и поведенческие нарушения. Рекомендуется проводить генетическое исследование на такие заболевания, как фенилкетонурия, гипотиреоз и галактоземия путем исследования крови, полученной из пятки. По достижении 12-месячного возраста рекомендуется исследовать кровь на гемоглобин и гематокрит для того, чтобы диагностировать анемию – малокровие.

**ЗУБЫ:** Также по достижении 12-месячного возраста необходимо обследовать зубы. После появления первых зубов их необходимо чистить детской зубной щеткой и пастой. В это же время ребенок должен отвыкать от соски.



**ВАКЦИНЫ:** Основные вакцины ребенок должен получить в раннем возрасте, а именно вакцины против гепатита, коклюша, дифтерии, столбняка, кори, полиомиелита, краснухи.

### ДЕТИ В ВОЗРАСТЕ ОТ 2 ДО 12 ЛЕТ

**ЗРЕНИЕ И СЛУХ:** В 4-летнем возрасте и ежегодно после этого необходимо проводить исследование зрения и слуховой функции. Также рекомендуется ежегодно измерять артериальное давление.

**ЗУБЫ:** Дети должны чистить зубы два раза в день: утром и перед сном. Рекомендуется использовать зубную пасту с содержанием флюорида.

**ВАКЦИНЫ:** Необходимо получить полный комплект вакцинаций, включая повторные дозы вакцин против коклюша, дифтерии и столбняка. Также рекомендуется менингококковая вакцина, а для девочек в возрасте 11–12 лет – вакцина против вируса папилломы, чтобы предупредить рак шейки матки в будущем. Ежегодно дети должны получать противогриппозную вакцину.

### **ПОДРОСТКИ 13-18 ЛЕТ**

**СЕРДЦЕ:** Ежегодно необходимо измерять артериальное давление. **ЗУБЫ:** Чистить зубы необходимо два раза в день.

**ВАКЦИНЫ:** Перед поступлением в вуз рекомендуется получить менингококковую вакцину, а девочкам – получить вакцину против вируса папилломы (если ранее не вакцинировались).

### **ВЗРОСЛЫЕ В ВОЗРАСТЕ 19-34 ЛЕТ**

**СЕРДЦЕ:** Артериальное давление должно проверяться по меньшей мере раз в 2 года. Если имеются факторы риска болезней сердца, такие как диабет или повышенное артериальное давление, а также если вы курите и у вас имеется наследственная предрасположенность к заболеваниям сердца, необходимо ежегодно проверять уровень холестерина и так называемого липидного профиля крови.

**УХОД ЗА ЗУБАМИ:** Два раза в день необходимо чистить зубы.

**ЖЕНСКОЕ ЗДОРОВЬЕ:** Всем женщинам до 24-летнего возраста, ведущим активную половую жизнь, необходимо регулярно проверяться на наличие хламидий и других инфекций, передаваемых половым путем.

Женщинам в возрасте 21 года и в последующем каждые три года

до 65-летнего возраста рекомендуется проводить исследование с помощью теста Папаниколау для раннего выявления рака шейки матки.

**ПИТАНИЕ:** Женщинам рекомендуется ежедневно принимать по 400 – 800 микрограммов фолиевой кислоты.

**ВАКЦИНАЦИЯ:** Ежегодно ранней осенью необходимо вакцинироваться от гриппа. Кроме того, в зависимости от потребностей врач может порекомендовать и другие вакцины.

### **ВЗРОСЛЫЕ В ВОЗРАСТЕ ОТ 35 ДО 49 ЛЕТ**

**СЕРДЦЕ:** Регулярно необходимо измерять артериальное давление. Уровень холестерина в крови необходимо проверять у мужчин начиная с 35-летнего возраста, а у женщин – с 45-летнего возраста. В некоторых случаях врач

может прописать регулярный прием специального кардиологического аспирина (в малых дозах) для предупреждения болезней сердца.

**ДИАБЕТ:** Рекомендуется ежегодно проверять кровь на содержание глюкозы для ранней диагностики диабета. При выявлении отклонений важно применять более углубленное исследование.

**ВАКЦИНЫ:** Ежегодно ранней осенью рекомендуется вакцинироваться от гриппа. В зависимости от наличия рисков врач может рекомендовать дополнительные вакцины.

**ЖЕНСКОЕ ЗДОРОВЬЕ:** Каждые три года необходимо проводить тест Папаниколау для ранней диагностики рака шейки матки. В некоторых случаях такой тест рекомендуют проводить чаще.

**ПИТАНИЕ:** Женщинам после 30-летнего возраста необходимо – ежедневно принимать по 1000 мг кальция для профилактики остеопороза. Также женщинам рекомендуется ежедневно принимать по 400 микрограммов фолиевой кислоты.



### **ВЗРОСЛЫЕ В ВОЗРАСТЕ ОТ 50 ДО 64 ЛЕТ**

**СЕРДЦЕ:** Регулярно необходимо измерять артериальное давление и каждые 5 лет проверять уровень холестерина в крови. В некоторых случаях врач может прописать регулярный прием специального кардиологического аспирина для предупреждения болезней сердца.

**ЗУБЫ:** В данной возрастной группе повышается вероятность развития пародонтита. Помимо регулярной (два раза в сутки) чистки зубов

необходимо каждые полгода обращаться к стоматологу для более полной очистки зубов и десен.

**ЖЕНСКОЕ ЗДОРОВЬЕ:** Женщинам рекомендуется проходить маммографию (рентгенологическое исследование грудной железы) каждые два года.

Необходимо проводить тестирование Папаниколау для ранней диагностики рака шейки матки.

Женщинам рекомендуется принимать по 1000 мг кальция ежедневно для профилактики остеопороза. В случае повышенного риска врач может порекомендовать пройти денситометрию – тест на плотность костей.

**ПРЕДСТАТЕЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА:** Мужчинам рекомендуется исследование крови на простата-специфичный антиген (PSA) для ранней диагностики рака предстательной железы.

**ТОЛСТАЯ КИШКА:** Всем лицам старше 50 лет рекомендуется проходить исследование толстой кишки для ранней диагностики рака. Необходимо проконсультироваться у врача о том, какой тест и как часто необходимо использовать.

**ВАКЦИНАЦИЯ:** Необходимо ежегодно ранней осенью получать противогриппозную вакцину.

### **ЛИЦА СТАРШЕ 65 ЛЕТ**

**СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА:** Регулярно необходимо измерять артериальное давление и каждые 5 лет проверять уровень холестерина в крови.

Мужчинам, которые когда-либо курили, рекомендуется регулярно проходить ультразвуковое исследование полости живота для ранней диагностики аневризмы (расширения) аорты – самого крупного кровеносного сосуда.

**ЗУБЫ:** В данной возрастной группе повышается вероятность развития парадонтита и разрушения зубов. Это связано с тем, что уменьшается выделение слюны. Помимо регулярной (два раза в сутки) чистки зубов необходимо каждые полгода обращаться к стоматологу для более полной очистки зубов и десен.

**ЖЕНСКОЕ ЗДОРОВЬЕ:** Маммографию можно не проводить в возрасте старше 75 лет.

Тестирование Папаниколау можно прекращать в возрасте 65 лет. Женщинам рекомендуется принимать по 1000 мг кальция ежедневно для профилактики остеопороза. Необходимо ежегодно проходить денситометрию – тест на плотность костей.

**ПРЕДСТАТЕЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА:** Рекомендуется периодическое исследование крови на PSA-антиген для ранней диагностики рака предстательной железы.

**ТОЛСТАЯ КИШКА:** В возрасте 75 лет можно прекратить прохождение исследования толстой кишки для ранней диагностики рака.

**ВАКЦИНАЦИЯ:** Помимо ежегодной противогриппозной вакцины рекомендуется получать пневмококковую вакцину.

В данной таблице в обобщенном виде представлена информация по основным скрининговым тестам, которые используются для ранней диагностики заболеваний.

Скрининговый тест	Когда нужно проводить	На какое заболевание	Что для этого нужно
Кровь из пятки для генетической диагностики	Вскоре после рождения	Гипотиреодизм, фенилкетонурия, галактоземия	Анализ капиллярной крови из пятки младенца
Измерение артериального давления	Каждые 2 года после 18-летнего возраста	Повышенное артериальное давление	Измерение артериального давления
Уровень холестерина в крови	Каждые 5 лет начиная с 20-летнего возраста	Высокий уровень холестерина	Анализ крови
Пап-тест (Папаниколау)	Ежегодно с начала половой жизни до 65 лет	Рак шейки матки	Микроскопическое исследование
Колоноскопия	Каждые 5 лет после 50 лет	Рак толстой и прямой кишки	Исследование эндоскопом
Кал на скрытую кровь	Ежегодно после 50 лет	Рак толстой и прямой кишки	Анализ кала на скрытую кровь
Маммография	Женщинам ежегодно от 40 до 75 лет	Рак грудной железы	Рентгенографическое исследование

# КАЧЕСТВЕННОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ

## КАЧЕСТВЕННОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ НЕ ЗА ГОРАМИ



Мы нередко пытаемся выглядеть моложе своих лет, поскольку считается, что лучше быть молодым и здоровым, чем старым и немощным. Однако сегодня наши взгляды на старение существенным образом меняются. Научные достижения позволили установить, что старение связано не просто с возрастом, а скорее с нашим отношением к возрастным изменениям, происходящим в организме, а именно с неправильным использованием потенциальных возможностей нашего организма и сознания. Здоровое поведение позволяет значительно продлить не омраченные болезнями годы качественной жизни и длительное время чувствовать себя молодым.

Нынешнее поколение стареет иначе, чем предыдущие. Физическое и психическое здоровье нынешних 70-летних приблизительно схоже с состоянием здоровья 55-летних, живших в середине прошлого столетия. Сегодня, хотя многие взрослые люди имеют по меньшей мере одно хроническое заболевание, такое как повышенное артериальное давление, диабет, они в меньшей степени страдают от потери трудоспособности, чем предыдущие поколения. Это произошло главным образом за счет современных технологий раннего выявления и лечения болезней.

В мире средняя ожидаемая продолжительность жизни неуклонно растет: она увеличивается в среднем на 5 часов ежедневно. У людей, достигших 65-летнего возраста, этот показатель существенно возрастает. У тех, кто дожил до 85 лет, перспективы еще лучше. Иными словами, чем дольше человек прожил, тем выше вероятность того, что он будет жить еще дольше. Истина проста: те люди, которые склонны к хроническим болезням и образ жизни которых связан с повышенным риском болезней и травм, раньше выпадают из группы долгожителей. Здоровье и выживаемость у долгожителей несравненно выше, чем у остальных.

Преклонный возраст является основным фактором риска огромного числа болезней. Это означает, что отодвинув сроки приближения старости, можно



будет избежать многих болезней. Это радикальный подход. Идея о том, что старость сама по себе является понятием пластическим, а не то, что дано нам изначально, является совершенно другим измерением, новой парадигмой.

Считается, что регулярная физическая активность, здоровое питание, ограничение калорий, предупреждение и своевременная диагностика болезней, прием антиоксидантов и ряда других биологически активных средств являются научно доказанными подходами, обеспечивающими качественное долголетие. Каждый из них позволяет продлить жизнь человека в среднем на 10–30 лет. В недалеком будущем разработка и применение биомедицинских технологий, основанных на геной терапии, клеточном клонировании, регенеративной медицине, искусственных органах и нанотехнологиях, позволят продлевать жизнь еще на 8–20 лет. В комбинации вышеперечисленные факторы обеспечат нам дополнительные 60 и более лет.

Ученые заключили, что мы сами несем ответственность за то, что с возрастом происходит с нашим организмом. Вы, вероятно, будете удивлены тому, что то, как мы стареем, лишь на 30 процентов зависит от генов. Около 70 процентов возрастных изменений связано с образом жизни и нашим поведением.

Важен не просто наш возраст, а скорее то, на сколько лет мы себя чувствуем. Важно сфокусироваться не на том, как себя омолодить, а на том, как с возрастом сохранить здоровье и энергию.

Лишь мы сами можем контролировать свой возраст, и лишь от нас самих зависит то, будут ли просто добавляться годы жизни или наши годы будут наполняться жизнью.

## **МИФЫ О СТАРОСТИ И ПОЧЕМУ МЫ СТАРЕЕМ**

### **МИФЫ О СТАРОСТИ**

Живя в век телевидения, киноиндустрии и интернета, трудно избежать стереотипов, касающихся пожилых людей, которые обычно представляются медлительными и менее дееспособными, нежели молодые люди. Это всего лишь стереотипы. Вокруг нас есть немало великовозрастных людей, которые длительное время сохраняют энергию, здоровье, острый ум и активную жизненную позицию. Для того чтобы отказаться от стереотипов и мифов о старении, важно побольше общаться с такими людьми. Их немало, и они среди нас.



### **МИФ ПЕРВЫЙ: БЫТЬ СТАРЫМ – ЭТО ОЗНАЧАЕТ БЫТЬ БОЛЬНЫМ**

Это неверное утверждение. Ученые показали, что многие пожилые вполне способны сохранять отменное здоровье. Те, кто придерживался здорового образа жизни в среднем возрасте и продолжают это делать позже, а именно не курят, регулярно занимаются физическими упражнениями и контролируют вес, не только живут дольше, но и гораздо реже страдают болезнями по сравнению даже с молодыми людьми, которые не придерживаются здорового поведения. Следовательно, наше здоровье и

долголетие – в наших руках, и следует скорее начать придерживаться здорового образа жизни.

### **МИФ ВТОРОЙ: ТРУДНО НАУЧИТЬ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ НОВЫМ ВЕЩАМ**

Чем меньше задач ставится перед человеком, тем меньшему он может научиться. Хотя, конечно, скорость восприятия нового у пожилых людей меньше, чем у детей, доказано, что люди старшего возраста вполне могут научиться новым вещам; важно, чтобы перед ними были поставлены соответствующие задачи. Страх перед перспективой потери памяти у них чаще всего преувеличен.

Необходимо отметить, что память зависит от мыслительной деятельности, а важным условием поддержания эффективной мыслительной деятельности является регулярная физическая активность.

### **МИФ ТРЕТИЙ: ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ БЕЗВОЗВРАТНЫ**

Это не соответствует истине. Многие данные говорят за то, что можно вернуть функции, утраченные с возрастом, и снизить риски заболеваний за счет здорового поведения. Причем такое возможно на любом этапе жизни.

### **МИФ ЧЕТВЕРТЫЙ: С ВОЗРАСТОМ ТЯГА И ВОЗМОЖНОСТИ ИНТИМНЫХ ОТНОШЕНИЙ УГАСАЮТ**

Мифом является то, что с возрастом интерес к интимным отношениям угасает, и что такой интерес у пожилых является в какой-то степени неприличным. Научные исследования показали, что, независимо от возраста, существуют большие различия между людьми даже внутри одной возрастной группы касательно интимного аспекта их жизни. Состояние здоровья и взаимоотношения с партнером являются основными факторами, которые определяют наши возможности и характер интимных взаимоотношений. Возраст при этом не играет существенной роли.

### **МИФ ПЯТЫЙ: СЕКРЕТ ДОЛГОЛЕТИЯ В ГЕНАХ**

Это правда, что гены играют определенную роль в том, как долго мы будем жить. Однако научные исследования показали, что роль генов сильно

преувеличена; долголетие лишь на 30 процентов зависит от генетических факторов.

На гены мы никак не можем повлиять, однако их роль с годами становится все менее значимой. Более важными становятся факторы, которые вполне нам подвластны, а именно образ жизни и окружающая среда.



## ПОЧЕМУ МЫ СТАРЕЕМ?

### **ТЕОРИЯ «ИЗНАШИВАНИЯ»**

Классический взгляд на биологию старения заключается в том, что организм человека просто изнашивается и дряхлеет. На этом основана теория старения, которая называется теорией изнашивания. Человек стареет так, каким образом изнашиваются сложные механические устройства, то есть постепенно и мало предсказуемо. Известно, что простые механические устройства, как правило, не изнашиваются. Они функционируют достаточно надежно до тех пор, пока не сломается какая-нибудь важная деталь, и весь механизм неожиданно прекращает работать. Например, заводная игрушка работает исправно до тех пор, пока рычажок или пружина не заржавеют и весь механизм становится неисправным. Сложные механические устройства работают по-другому, поскольку они разработаны таким образом, чтобы запускались запасные механизмы на случай поломки основных. Включаются запасные механизмы, а затем запасные механизмы уже для запасных и так далее. Эти запасные механизмы не обязательно являются такими же эффективными, как основные. Однако, когда они задействованы, этого

достаточно для того, чтобы все устройство продолжало бесперебойно работать, даже несмотря на имеющиеся внутренние поломки.

В какой-то степени аналогичным образом устроен человеческий организм. У нас имеются: запасная почка, запасное легкое, запасной яичник, дополнительные зубы. ДНК в наших клетках периодически подвергается повреждениям. Однако существуют системы, призванные исправлять эти повреждения.



Если жизненно важный ген поврежден, то имеются дополнительные копии запасных генов, которые берут на себя утраченные функции. Если погибает клетка, то ее заменяет новая клетка.



Однако все это происходит до поры до времени, пока не наступит критическое повреждение, приводящее к нарушению всего баланса – к состоянию, которое называется неустойчивостью. Это может случиться со сложными системами, такими как, например, гидроэлектростанции или автомашины, а также с большими организациями. Такое может случиться и с человеческим организмом, когда атеросклерозом повреждается слишком много артерий или наблюдается значительное повреждение суставов: нет больше запасных механизмов, которые можно было бы подключить.

Мы становимся изношенными, и дальше изнашиваться некуда. Происходят нарушения костей, сосудов, сердца, кожи, ухудшается зрение, чаще наблюдаются болезни и недуги.

Существует несколько механизмов, которые объясняют причину указанных нарушений. Один из них связан с воздействием так называемых свободных радикалов, которые являются побочным продуктом жизнедеятельности клеток организма. Свободные радикалы являются токсичными, поскольку имеют способность связываться с белками и другими жизненно важными молекулами и нарушать их функции. С возрастом такие нарушения накапливаются, вызывая изнашивание организма.



К счастью, существуют своеобразные «противоядия» – антиоксиданты, которые словно губка впитывают свободные радикалы и выводят их из организма. Антиоксиданты содержатся в некоторых пищевых продуктах растительного происхождения. С возрастом их рекомендуется потреблять в более высоких количествах.

Помимо свободных радикалов старение может быть связано с нарушениями гормональных функций, в частности, с уменьшением образования гормонов роста и мужского гормона тестостерона. Существуют определенные экспериментальные доказательства того, что восстановление гормонального баланса способствует продлению жизни. На этой теории построена целая индустрия, которая занимается «омоложением» организма за счет введения синтетических гормонов. В то время как увеличение мышечной массы и снижение жировых отложений является очевидным, пока нет клинических доказательств тому, что такое воздействие реально обеспечивает омоложение и продлевает жизнь.

### **ТЕОРИЯ ПРОГРАММИРОВАННОГО СТАРЕНИЯ**

Аргументом противников теории «изнашивания» является то, что сравнение человеческого организма с механическими устройствами, по меньшей мере, некорректно. В отличие от механических устройств, в человеческом организме постоянно происходит замена поврежденных клеток и тканей. Каждые семь лет 90 процентов клеток организма человека замещаются на новые. Человеческий организм – это удивительно открытая и динамичная живая система. Объяснением старению может явиться то, что оно является не просто изнашиванием, а скорее запрограммированным процессом, связанным с эволюцией.



Если бы генетическая способность к старению отсутствовала, то не было бы причин для воспроизведения и выживания, то есть не было бы эволюции.

В связи с этим современное видение проблемы связывает старение с запрограммированными процессами, которые скорее всего происходят на генетическом уровне. Доказательством является то, что в животном мире различные виды имеют «запрограммированную» среднюю продолжительность жизни, которая лишь незначительно варьирует внутри



данного вида. Например, слоны чаще всего умирают в возрасте 70 лет, паукообразные обезьяны – в 25 лет, а человек обычно доживает до возраста 65–75 лет. Конечно, образ жизни, питание и медицинская помощь могут определенным образом изменить указанные границы, однако чаще всего они остаются постоянными.

Вероятно, так же как и у растений, продолжительность жизни у животных программируется внутренними инструкциями, которые формируются на генетическом уровне. Например, стволы некоторых разновидностей бамбука могут расти в течение 100 лет, расцвести лишь один раз и затем погибнуть.

Идея о том, что живые организмы просто «отключаются», а не изнашиваются, получила определенное развитие в последние десятилетия. Ученые, работающие с таким организмом, как червь *C. elegans*, продемонстрировали, что путем воздействия на ген можно продлить продолжительность жизни в шесть раз, что эквивалентно продлению жизни человека до 500 лет. Кстати, данный червь является популярным объектом биомедицинских исследований: две последние Нобелевские премии получили ученые, работавшие с этим примитивным организмом. С того времени ученым удалось продлить жизнь мухи дрозофилы, мышей и грибов путем воздействия на их гены.

Один из механизмов, который объясняет запрограммированное старение, связан с так называемым эффектом Хэйфлика. В клетках имеются структуры, которые называются теломерами. Они напоминают бусы, которые с каждым делением клеток теряют по одной бусинке. Когда количество таких бусинок истощается, клетки прекращают делиться и погибают. Несколько лет назад было показано, что существует фермент, который называется теломеразой, отвечающий за то, чтобы увеличивать длину теломер, тем самым предупреждая гибель клеток. Считается, что данный фермент можно было бы использовать в целях продления жизни клеток и, соответственно, для остановки процесса старения.

Как это ни странно, наследственность оказывает весьма незначительное влияние на продолжительность жизни. То, сколько лет мы будем жить, лишь на шесть процентов связано с продолжительностью жизни наших родителей. Даже у генетически идентичных близнецов продолжительность жизни может существенно различаться. Причем различия могут составлять более 15 лет.

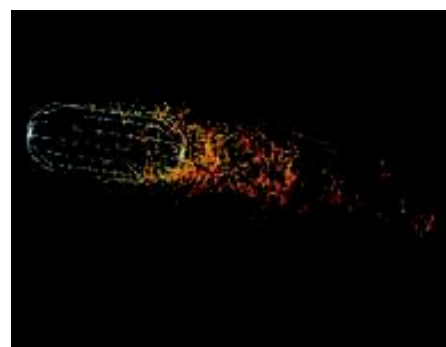
## ВОСПАЛЕНИЕ КАК ПРИЧИНА СТАРЕНИЯ

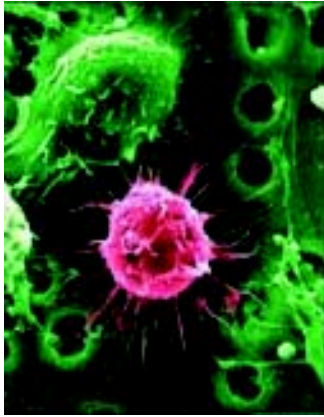
Одним из подходов к пониманию причин старения является точка зрения, согласно которой старение является результатом именно того, что призвано защищать наш организм. Старение может оказаться побочным эффектом воспалительных процессов, которые призваны защищать нас от вирусов, бактерий и паразитов. Оказывается, результатом борьбы нашего организма с указанными инфекциями может явиться то, что мы сами разрушаем и отравляем собственные органы и ткани.

На первый взгляд это парадоксальное понимание причин старения. Однако такое понимание распространяется не только на старение, но и на причины развития многих хронических заболеваний, которые нередко сопровождают старение: диабет, атеросклероз, стенокардия, болезнь Альцгеймера и другие.

Осознание того, что причиной хронических заболеваний является воспаление, имеет давнюю историю – еще с XIX века. Однако лишь недавно, с развитием современной биохимии и быстроразвивающегося научного направления – системной биологии, этому стали получать фактическое подтверждение. В конце 1990-х годов было показано, что С-реактивный белок, уровень которого обычно повышается при воспалении, оказался весьма информативным показателем, предупреждающим о начале инфаркта миокарда. Он оказался даже более информативным, чем повышенное артериальное давление или уровень холестерина в крови. Вероятно, этим объясняется достаточно эффективное применение малых доз аспирина – противовоспалительного лекарства для профилактики инфаркта.

Следует отметить, что мы имеем дело с постоянным хроническим воспалением. В нашем организме практически постоянно присутствуют, на первый взгляд, достаточно безобидные вирусы – Эпштейна–Барра или цитомегаловирус. Считается, что они обычно находятся в спящем состоянии и не являются болезнетворными. Однако недавние исследования показали, что эти вирусы не совсем уж и безобидные. С возрастом они активируются, и организм начинает реагировать, вырабатывая специальные антитела. Последние и могут оказаться теми самыми молекулами, вызывающими воспаление со всеми вытекающими отсюда последствиями, такими как хронические заболевания и старение.





Исходя из этой логики, можно найти объяснение тому, почему продолжительность жизни в развитых странах выше, чем в бедных и развивающихся, которые характеризуются более высокой частотой детских инфекций, таких как корь, тиф, коклюш. Эти инфекции сопровождаются воспалительными процессами, которые продолжают оказывать свое разрушительное влияние в течение всей последующей жизни.

Если посмотреть на хронические заболевания и старение как на последовательность воспалительных процессов, вызванных излишней реакцией иммунной системы, то возникает серьезная надежда на то, что можно эффективно управлять этими процессами. Это означает, что при правильном подборе противовоспалительных лекарств можно не только эффективно лечить диабет, болезни сердца и даже рак, но и приостановить, а также вернуть вспять старение.

По мере накопления биомедицинских знаний создаются новые методы предупреждения и лечения болезней. Все это значительно расширит горизонты жизни. Время, когда мы гораздо лучше поймем биологию старения и сможем справиться с трудными болезнями, благодаря достижениям в биомедицине, не за горами.

## СЕКРЕТЫ ДОЛГОЛЕТИЯ: ДВИЖЕНИЕ И ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ

### КАК ПРОДЛИТЬ КАЧЕСТВЕННЫЕ ГОДЫ ЖИЗНИ

Курите ли вы? Насколько активно и регулярно занимаетесь физическими упражнениями? Правильно ли вы питаетесь и поддерживаете ли оптимальный вес тела? Если ответы на указанные вопросы не совсем удовлетворительные, никогда не поздно решительно взяться за то, чтобы исправить ситуацию.

Недавно проведенное исследование, опубликованное в американском медицинском журнале, показало, что даже в старшем возрасте изменение образа жизни в сторону большей физической активности и правильного питания может значительно продлить жизнь. Ученые в течение 10 лет проследили 15 700 людей в возрасте от 45 до 64 лет. Было отмечено, что на 6-м году исследования 970 из них решили изменить образ жизни. Они стали заниматься физическими упражнениями в среднем по 3 часа в неделю, 5 и более раз в день питаться овощами и фруктами, прекратили курить и снизили вес. Анализ спустя четыре года показал, что смертность среди таких людей была на 40 процентов ниже, чем у тех, кто сохранял нездоровый образ жизни. Кроме того, частота болезней сердца у них была на 35 процентов ниже.



Следовательно, не важно, на какой стадии жизни принятие здорового поведения однозначно улучшит шансы на долголетие. Ниже представлены рекомендованные Гарвардской медицинской школой 10 шагов на пути к долгой качественной жизни.

1. Не курите.
2. Внесите физические упражнения и мыслительную активность в свой ежедневный режим.
3. Принимайте здоровую пищу, богатую овощами, фруктами, цельными зёрнами, замените насыщенные жиры полиненасыщенными жирами.
4. Ежедневно принимайте комплекс витаминов в виде биологически активных добавок. Причем удостоверьтесь, что вы принимаете кальций и витамин Д в достаточных количествах.

5. Поддерживайте оптимальный вес.
6. Напрягайте мозг, занимайтесь мыслительной деятельностью.
7. Больше общайтесь с близкими, друзьями, коллегами.
8. Защищайте зрение, слух и другие органы путем мер профилактики и раннего выявления болезней.
9. Регулярно чистите зубы и проходите профилактические осмотры у стоматолога. Плохое состояние зубов ведет к нарушению питания, болевым ощущениям, а также повышает риск болезней сердца и инсульта.
10. Поговорите с врачом о том, нужно ли вам принимать какие-либо лекарства, чтобы контролировать артериальное давление, предупредить остеопороз, снизить уровень в крови холестерина и вообще оставаться здоровым.

### **МОЛОДОСТЬ – В ДВИЖЕНИИ**

В медицине известно выражение «двигать или потерять». Оно имеет отношение к мышцам и костям. Если недостаточно двигаться, то постепенно теряется мышечная масса и, соответственно, физическая сила. Кроме того, без физической нагрузки кости утончаются и становятся хрупкими. Следствием является склонность ко многим болезням и травмам. К счастью, все это можно предупредить, регулярно занимаясь физическими упражнениями. Физическая активность важна для любого возраста, особенно для пожилого, причем никогда не поздно начать заниматься физическими упражнениями.

В главе «Смысл жизни – в движении» даются подробные рекомендации о том, как правильно заниматься физическими упражнениями и как их сделать неотъемлемой частью вашей повседневной жизни. Эти рекомендации применимы для любого возраста, в том числе и пожилого. Ниже представлены лишь некоторые особенности, характерные для различных периодов жизни.



Если вам 30–40 лет, нужно начать задумываться о том, как предупредить



потерю мышечной и костной массы. Это можно обеспечить путем регулярных физических упражнений.

С возрастом потребности в пищевых калориях уменьшаются, но увеличиваются потребности в таких пищевых веществах, как клетчатка, витамины и кальций. Кроме того, важно выпивать достаточное количество жидкостей, лучше – просто воды вместо чая, соков или других напитков. Для пожилых людей исключительно важным является потребление молока и других молочных, особенно кисломолочных продуктов, таких как йогурт, кефир, кумыс, шубат, тво рог, сыры. В них содержится кальций, крайне необходимый для поддержания целостности костей. Кисломолочные продукты богаты полезными кисломолочными бактериями и другими пищевыми веществами, которые способны предупреждать многие болезни.

Пищевые продукты, в которых содержится много жира, соли и калорий, вызывают множество нежелательных последствий для здоровья, а именно такие болезни, как ожирение, сердечно-сосудистые заболевания, диабет, рак.



О пользе здорового питания и вреде жирной и высококалорийной пищи достаточно подробно описано в главе «Основы здорового питания». Основные изложенные там рекомендации вполне приемлемы для людей любого возраста, в том числе и пожилого. Те, кто придерживается здорового питания, имеют все шансы значительно улучшить качество жизни и увеличить количество прожитых лет.



Большинство полезных продуктов питания содержат антиоксиданты – вещества, способные защищать клетки от разрушительного действия так называемых свободных радикалов – побочных продуктов обмена веществ. Потребление продуктов, содержащих такие антиоксиданты, как витамины С и Е, минеральное вещество селен, а также каротиноиды, являющиеся естественными красителями растений, способствует уменьшению риска болезней сердца и некоторых видов рака. Кроме того, лютеин, другое вещество, содержащееся в растениях, уменьшает риск нарушений зрительного нерва, которые нередко развиваются с возрастом.

В продуктах растительного происхождения содержатся так называемые фитопротекторы, которые тоже относятся к антиоксидантам. Они не являются витаминами или минеральными веществами, но играют важную роль в предупреждении ряда распространенных заболеваний.

Одним из веществ, которое в последнее время привлекает особое внимание, является ресвератрол. Это тоже антиоксидант, который содержится в кожуре и семенах винограда и ряда других фруктов. Считается, что ресвератрол способен существенно продлить жизнь человека. Хотя этому пока нет убедительных научных доказательств, ресвератрол уже сейчас рекомендуется в качестве пищевой добавки для продления жизни.

Ниже представлен список пищевых продуктов, содержащих наибольшее количество полезных веществ, которые помогают предупредить болезни и, следовательно, продлить жизнь:

- сладкий картофель и другие овощи желтого, оранжевого и красного цвета;
- бобовые: красные и черные бобы, горох, чечевица;
- брокколи и другие виды капусты;
- цельные зерна;
- черная смородина и другие ягоды;
- чеснок и лук;
- грецкие орехи и другие виды орехов;
- лосось и другие виды рыб;
- апельсины и другие цитрусовые;

- шпинат и другая широколистная зелень.

Таким образом, для поддержания здоровья важно потреблять преимущественно продукты с низким содержанием жира, но с достаточным количеством белков. Это особенно важно в пожилом возрасте. Необходимо, чтобы в питании доминировали фрукты и овощи, а также в достаточном количестве содержались зерновые продукты.

Рекомендуется дополнительно принимать витамины (витамины D, E, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, фолиевую кислоту) и микроэлементы, особенно кальций в виде биологически активных добавок.

Более подробно о витаминах и биологически активных добавках см. ниже. О значимости отдельных пищевых продуктов для здоровья можно прочитать в главе «Основы здорового питания». О роли воды в нашей повседневной жизни написано в главе «Вода – источник нашей жизни».

## **ВИТАМИНЫ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ**

### **ПОЧЕМУ НУЖНО ПРИНИМАТЬ ПОЛИВИТАМИННЫЕ ДОБАВКИ**

В идеале все необходимые для здоровья вещества должны поступать в организм с пищей. Однако в реальности это не так. Сегодняшние пищевые продукты не совсем те, которые люди потребляли столетия назад.



Из-за интенсивной агропромышленной обработки почва, на которой выращиваются фрукты и овощи, постепенно истощается и лишается многих важных веществ. Основной целью аграрной промышленности является выращивание как можно большего количества сельскохозяйственной продукции, которая должна иметь презентабельный вид и храниться долго. Чаще всего это достигается за счет лишения важных пищевых веществ.

Почва сегодня удобряется в основном азотом, фосфором и калием. Это лишь незначительная доля веществ, в которых нуждается наш организм. Яблоки и листья салата выглядят привлекательными на полках современных продуктовых магазинов. Однако эта красота глубиной лишь в кожуру. К сожалению, из-за бедной почвы эти продукты в недостаточных количествах содержат важные пищевые вещества.

Дальнейшая промышленная обработка пищевых продуктов, их хранение в магазинах и, наконец, кулинарная обработка еще больше лишают их витаминов и минеральных веществ. Кстати, следует отметить, что излишнее увлечение различными напитками также нежелательно, поскольку некоторые из них способствует ухудшению всасывания и вымыванию важных витаминов и микроэлементов. Например, в чае содержатся вещества, которые препятствуют всасыванию в организм железа, из-за чего может развиваться анемия (малокровие).

Помимо этого из-за неблагоприятной экологии – наличия ряда вредных веществ в пище, воде и воздухе, а также из-за многочисленных стрессов потребности в витаминах и минеральных веществах возрастают.

С возрастом все эти явления усугубляются тем, что у пожилых людей недостаточно вырабатывается ферментов, которые помогают всасыванию пищевых веществ в желудочно-кишечном тракте. Кроме того, многие пожилые люди лишаются ряда зубов, из-за чего они недостаточно прожевывают пищу, что также немаловажно для пищеварения. В частности, показано, что у них чаще всего развивается дефицит кальция, цинка, магния, витаминов В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, D и E, а также фолиевой кислоты.

В связи с указанными причинами многим людям, особенно пожилым, недостаточно лишь питаться разнообразно. У них возникает потребность в дополнительном приеме различных витаминов и минеральных веществ в виде мультивитаминных комплексов или пищевых добавок. Особенно предпочтительными являются те поливитаминные комплексы, в которых в достаточном количестве содержатся витамины В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, фолиевая кислота, кальций и витамин D.

## **ВИТАМИНЫ И МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА**

Научные исследования доказали, что так называемое «трио витаминов группы В – витамины В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, фолиевая кислота – способны снижать в крови уровень гомоцистеина, вещества, которое является фактором риска болезней сердца. Кроме того, фолиевая кислота уменьшает риск развития мозговых нарушений, обычно приводящих к инсульту. Ученые рекомендуют принимать витамин В<sub>12</sub> и фолиевую кислоту по 1000 микрограммов в день каждого. При этом следует учитывать, что некоторые пищевые продукты производятся обогащенными фолиевой кислотой.

Кальций является основным минеральным компонентом костей. При его недостаточном поступлении кости склонны ломаться из-за того, что развивается состояние, называемое остеопорозом. Чаще всего это наблюдается у лиц пожилого возраста. О пользе молочных продуктов, в большом количестве содержащих кальций, достаточно подробно написано в главе «Основы здорового питания». Поэтому исключительно полезным является регулярно пить молочные продукты, особенно кисломолочные.

Один стакан молока в среднем содержит около 300 мг кальция. Это составляет приблизительно одну треть количества кальция, рекомендованного для ежедневного потребления (см. таблицу). Лицам старше 51 года рекомендуется ежедневно принимать 1200 мг кальция. Если он в недостаточном количестве поступает с молоком или с другими пищевыми продуктами, то желательно принимать пищевые добавки, содержащие кальций.

Некоторые пищевые продукты и соки выпускаются обогащенными кальцием. При покупке этих продуктов желательно внимательно читать надписи на упаковке для того, чтобы определить количество кальция, содержащегося в данном продукте. Рекомендуется не превышать потребление кальция более 2500 мг в день.

Потребности в кальции для лиц различных возрастов

Возраст	Рекомендуемое количество
От рождения до 6 месяцев	210 мг/день
7 месяцев — 1 год	270 мг/день
1–3 года	500 мг/день
4–8 лет	800 мг/день
9–18 лет	1300 мг/день
19–50 лет	1000 мг/день
51 год и старше	1200 мг/день
Беременные и кормящие	1000 мг/день

Для того чтобы организм лучше усваивал кальций, рекомендуется также дополнительно принимать витамин D в дозе 800–1000 МЕ (международных единиц).

Научные исследования показали, что витамин D не только помогает всасываться кальцию, но и сам по



себе предупреждает нарушения костей, улучшает мышечную силу и способность к физическому балансу. Помимо этого витамин D способствует предупреждению диабета и некоторых видов рака, а также усиливает иммунную систему.

Хотя кальций и витамин D играют важную роль в обеспечении целостности костей, важно придерживаться дополнительных мер здорового поведения. Занятия спортом, в частности силовые упражнения, и отказ от вредных привычек, таких как курение и злоупотребление алкоголем, являются исключительно важными для здоровья костей и предупреждения жизненно опасных травм.

### **ОКСИДАНТЫ И АНТИОКСИДАНТЫ**

Клетки нашего организма постоянно подвергаются внутренним и внешним атакам. Внешние факторы, такие как ультрафиолетовое излучение солнца, атмосферная радиация, токсические вещества табачного дыма и другие экологические токсины, способны проникать внутрь нашего организма и повреждать жизненно важные части клеток организма.

Однако более опасными являются внутренние факторы. Наиболее существенными являются нестабильные молекулы кислорода, называемые оксидантами, или свободными радикалами.

Внутри каждой клетки содержатся микроскопические строения, называемые митохондриями. Их основное предназначение – это использовать кислород для производства необходимой энергии. Благодаря этой энергии мы способны двигаться и мыслить. Однако процесс производства энергии из кислорода сопровождается образованием побочных продуктов, т. е. оксидантов. Они способны разрушать мембраны клеток, белки и даже молекулы ДНК, которые содержат генетическую информацию.

К счастью, наши клетки не являются беззащитными от такого воздействия. Они производят антиоксиданты – вещества, которые защищают от вредоносного влияния оксидантов. Некоторые антиоксиданты поступают извне в виде определенных витаминов и минеральных веществ, таких как витамины E, C, селен, кофермент Q.

Следует отметить, различные антиоксиданты отличаются друг от друга по защитным свойствам. Поэтому каждого из них в отдельности недостаточно для защиты от оксидантов. Их следует принимать в комплексе.

Многочисленные эксперты считают, что витамины Е и С, а также селен способны предупреждать болезни сердца и некоторые онкологические заболевания. Однако не следует слишком увлекаться антиоксидантами. Ученые продолжают поиски оптимальных путей использования этих важных веществ для эффективной защиты от болезней. Пока лишь рекомендуем воздержаться от употребления больших доз антиоксидантов. Лучше полагаться на пищевые продукты, богатые антиоксидантами, такие как листья салата, оливковое масло, цитрусовые.

### **ПОЛИВИТАМИННЫЕ КОМПЛЕКСЫ**

К сожалению, многие ошибаются, полагая, что витамины и микроэлементы абсолютно безопасны. Существуют рекомендации принимать их в больших дозах, полагая, что таким образом можно предупредить рак и продлить жизнь. Это является опасным заблуждением. Многочисленные данные показывают, что большие дозы витаминов и некоторых других пищевых добавок могут наносить непоправимый вред здоровью в виде нарушений крови, печени и вызывать другие опасные заболевания.

Важно помнить, что витамины и микроэлементы являются пищевыми добавками, а не самой пищей или лекарством. Кроме того, помимо самих витаминов и микроэлементов выпускаемые компаниями пищевые добавки содержат различные красители, желатиновые и другие оболочки и ряд других веществ, которые могут оказаться токсичными. Поэтому их нужно принимать с осторожностью и не превышать рекомендуемых доз.

Наиболее оптимальным является прием так называемых мультивитаминных комплексов, в которых важные компоненты содержатся в достаточных количествах и сбалансированных дозах. Однако порой бывает затруднительным выбрать нужный комплекс из большого числа продукции различных производителей.

Для лиц старше 50 лет рекомендуется принимать такие поливитаминные комплексы, которые содержат витамины С, Е, D, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub> фолиевую кислоту, кальций, селен и ряд других веществ. Ниже представлены рекомендуемые дозы указанных веществ в составе мультивитаминных комплексов:





витамин С – 500 мг в день;

кальций – 1200 мг в день;

витамин D – от 800 до 1000 МЕ в день;

витамин E (токоферол) – от 200 до 400 МЕ в день;

витамин B<sub>12</sub>– 1000 микрограммов в день;

фолиевую кислоту – 1000 микрограммов в день;

кофермент Q – 100 мг в день;

альфа-липоевую кислоту (R-форму) – 100 мг в день; N-ацетил-цистеин – от 250 до 500 мг в день.

Некоторые поливитаминные комплексы содержат другие полезные вещества, такие как глутатион, протандин и другие.

Для молодых женщин, особенно беременных, важно дополнительно получать препараты железа. Однако в пожилом возрасте желательно избегать мультивитаминных комплексов, которые содержат железо. Дело в том, что железо в достаточном количестве поступает с пищевыми продуктами. В избыточных количествах железо может оказать вред здоровью, особенно тех людей, которые страдают врожденным заболеванием, называемым гемохроматозом.

## **ТРАВЯНЫЕ И ДРУГИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ**

Другими разновидностями биологически активных добавок (БАДов) являются различные экстракты из трав и сами травы. Кроме того, БАДы получают из некоторых продуктов животного происхождения, таких как сыворотка крови, плавники акулы, рога марала и т. д. Многие из них действительно являются полезными, но только в умеренных дозах и количествах.

Когда знакомитесь с многочисленными рекламами о фантастических свойствах некоторых БАДов, вам нужно быть весьма осторожными. Нередко коммерсанты приписывают БАДам невероятные свойства, такие как способность сбросить вес на десятки килограммов в течение считанных недель, излечение от множества заболеваний, колоссальное повышение потенции и многие другие. Из-за таких реклам БАДы стали очень популярными. В некоторых странах на их приобретение потребители ежемесячно тратят в среднем до 200 долларов США. Чаще всего эти деньги было бы лучше потратить на покупку свежих овощей и фруктов, польза от которых более очевидна.

Будьте скептиком. Нередко обещания о лечебных свойствах БАДов весьма преувеличены. Слово «натуральный» не является синонимом слову «безопасный». Некоторые травяные и поливитаминные пищевые добавки, продающиеся на рынке, даже не содержат необходимого количества ингредиентов, как это представлено на этикетке. В отдельных случаях БАДы содержат опасные для здоровья вещества, такие как свинец. Нередки случаи нежелательных взаимодействий БАДов с принимаемыми лекарствами.

Если все же вы считаете необходимым принимать БАДы, лучше всего вначале посоветоваться с врачом. Необходимо обсудить вопрос о возможных побочных эффектах БАДов и вероятности их взаимодействия с лекарственными препаратами.

## ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ И ПЕРСОНАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Ниже представлены пять заболеваний, которые, согласно мировой статистике, являются наиболее распространенными среди взрослых. Большинство из них можно предупредить, придерживаясь ряда представленных здесь рекомендаций.

### № 1 — СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Сердечно-сосудистые заболевания, такие как стенокардия, инфаркт, инсульт (кровоизлияние в мозг), возглавляют печальный рейтинг наиболее часто встречающихся заболеваний во многих странах мира. Они являются основной причиной смерти среди лиц старше 40 лет. Существует множество факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, к которым относятся генетическая предрасположенность, старший возраст, курение,



малоподвижный образ жизни, избыточный вес, повышенное артериальное давление, повышенное содержание в крови холестерина и другие.

Существует множество путей, с помощью которых физическая активность и рациональное питание помогут вам защититься от сердечно-сосудистых заболеваний. Наиболее важный путь – за счет снижения артериального давления (гипертензии). Научой доказано, что чем меньше физическая активность, тем выше вероятность развития гипертензии.

Артериальное давление – это та сила, которая продвигает кровь по артериям. Артериальное давление имеет два показателя, которые позволяют оценить состояние сердечно-сосудистой системы – систолическое и диастолическое

давление. Эти параметры легко измеряются с помощью обычного медицинского прибора – сфигмоманометра.

Систолическое давление (верхний показатель) отражает давление в ваших артериях, которое возникает, когда сердце выбрасывает кровь в кровеносную систему. Диастолическое давление (нижний показатель) отражает давление в период между сердечными сокращениями – когда сердце расслабляется и наполняется кровью. Считается, что идеальным является соотношение систолического и диастолического давления 120/80.

В тех случаях, когда давление на стенки кровеносных сосудов усиливается, развивается состояние, которое называется гипертонией. Если повышение артериального давления носит хронический характер, это может привести к повреждению стенок артерий. Результатом может стать инфаркт, инсульт или нарушение функций почек.

Параметры артериального давления у взрослых

Классификация	Систолическое давление	Диастолическое давление
Нормальные границы	Менее 120 мм ртутного столба	Менее 80 мм ртутного столба
Пре-гипертония	120–139	80–89
Гипертония Стадия 1	140–159	90–99
Стадия 2	160 и выше	100 и выше

Известно, что у людей, страдающих хронической гипертонией, удваивается и даже утраивается риск развития сердечной недостаточности, кровоизлияния в мозг, аневризмы аорты, заболеваний почек и других органов.

Недавно проведенные исследования показали, что регулярная физическая активность более чем в два раза уменьшает вероятность развития гипертонии. Причем физические упражнения способствуют снижению как систолического, так и диастолического давления на 3–4 и более единиц.

Важнейшим условием предупреждения гипертонии является рациональное питание. Для предупреждения гипертонии рекомендуется:

- Потреблять больше фруктов, овощей и молочных продуктов с низким содержанием жира (например, молоко с жирностью не более 1,5 процента).
- Ограничить потребление продуктов с высоким содержанием насыщенных жиров и холестерина.
- Больше потреблять продуктов из цельного зерна, морских продуктов и несоленых орехов.
- Ограничить потребление красных сортов мяса.
- Больше потреблять продуктов, содержащих магний, калий и кальций.
- Ограничить сладости и подслащенные газированные напитки.
- Для предупреждения гипертензии важно ограничить потребление соли. Начать нужно с количества, не превышающего

2400 миллиграммов соли в день (1 чайная ложка), а затем снизить до 1500 миллиграммов (2/3 чайной ложки). Причем это включает как соль, используемую для приготовления пищи, так и ту, которую добавляют (сыплют) на готовые продукты.

Другим фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний является атеросклероз. Он возникает в результате отложений на стенках сосудов так называемых атеросклеротических бляшек, состоящих из холестерина и липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) – плохих жиров.

Атеросклеротические бляшки могут откладываться на стенках артерий, снабжающих кровью сердце и головной мозг. Со временем они вызывают сужение просвета этих кровеносных сосудов, в результате чего нарушается снабжение кровью. В случаях, когда нарушается кровоснабжение сердца и головного мозга, это может привести к инфаркту и инсульту.

Помимо этого атеросклеротические бляшки, расположенные на удаленных кровеносных сосудах, имеют способность отрываться и через магистральные сосуды попадать в малые сосуды головного мозга, вызывая инсульт.

Многочисленные научные исследования показали, что физические упражнения значительно снижают риск возникновения атеросклероза и соответствующих осложнений. В частности, умеренная и активная аэробная физическая нагрузка способствует образованию липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) – так называемых «хороших» жиров, которые

«вымывают» плохие жиры из сосудов, направляя их обратно в печень. Показано, что таким путем можно увеличить содержание липопротеидов высокой плотности на 4,6 процента. Если учесть, что увеличение лишь на один процент снижает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний на 3,5 процента, то эффект от физической нагрузки становится очевидным. В ряде научных исследований было показано, что умеренные, но регулярные физические нагрузки, хоть и не всегда снижают вес, но однозначно улучшают жировой обмен, снижая риск сердечно-сосудистых заболеваний.

Физические упражнения помогают защитить кровеносные сосуды еще и другим путем. Важным свойством сосудов является их эластичность, основанная на способности сужаться и расслабляться по мере необходимости. Это обеспечивает беспрепятственный поток крови к органам и тканям.

Различные внешние факторы вызывают повреждение стенок сосудов, что приводит к потере их эластических свойств и накоплению атеросклеротических бляшек. К таким факторам относятся повышенное артериальное давление, курение, диабет, атеросклероз и старение.

Научные исследования показали, что физическая активность значительно увеличивает эластические возможности кровеносных сосудов. Причем это имеет место как у молодых, так и у пожилых людей. Ученые считают, что данный эффект обусловлен тем, что периодическое сокращение и расслабление кровеносных сосудов во время физической активности позволяет держать их в тонусе. Другой возможной причиной является то, что регулярная физическая активность подавляет образование липопротеидов низкой плотности («плохих» жиров), которые способны повреждать внутреннюю стенку сосудов.

Аэробные физические упражнения способствуют большему поступлению кислорода, а следовательно, увеличению размеров и численности коронарных артерий, которые снабжают кровью сердечные мышцы. Таким путем открываются новые возможности для обеспечения сердца кислородом.

Данное обстоятельство является исключительно важным в случае возникновения тромбов. Благодаря увеличению численности коронарных сосудов возникают альтернативные пути для потока





крови и снабжения сердца кислородом. Это также предупреждает жизненно опасные нарушения ритма сердца.

Помимо сужения кровеносных сосудов, атеросклеротические бляшки представляют опасность еще и тем, что способствуют образованию тромбов и разрыву кровеносных сосудов. Это является причиной приблизительно 70 процентов инфарктов.

Относительно недавно считалось, что тромбы образуются по мере того, как атеросклеротические бляшки увеличиваются в размерах. Новые научные исследования показали, что бляшки начинают представлять опасность, даже имея небольшие размеры. Такие небольшие бляшки покрыты тонкой капсулой, которая может быстро разрушаться, высвобождая жировое содержимое в просвет кровеносных сосудов. Это вызывает местную воспалительную реакцию, привлекая такие клетки крови, как Т-лимфоциты, а также тромбоциты, приводя к образованию тромбов. Результатом является то, что тромб закупоривает кровеносный сосуд, вызывая частичное прекращение кровоснабжения сердечной мышцы. Это проявляется в виде сердечного приступа и инфаркта.

Ученые показали, что физические упражнения поддерживают внутреннюю стенку сосудов в здоровом состоянии, делают их менее подверженными образованию тромбов. Кроме того, физическая активность способствует выработке специальных ферментов, которые разрушают тромбы.

Для того чтобы контролировать состояние сердечно-сосудистой системы и своевременно выявлять болезни, существуют различные лабораторные тесты: они позволяют определить риски развития сердечно-сосудистых заболеваний. К ним относятся такие тесты, как определение общего уровня холестерина («плохого» холестерина), липопротеидов высокой плотности («хорошего» холестерина), а также триглицеридов.

- В норме уровень холестерина не должен превышать 200 миллиграммов на децилитр.
- Содержание липопротеидов высокой плотности должно быть не ниже 40 миллиграммов на децилитр у мужчин и 50 миллиграммов на децилитр у женщин.
- Содержание липопротеидов низкой плотности не должно превышать 130 миллиграммов на децилитр.

- Содержание триглицеридов не должно превышать 150 миллиграммов на децилитр.

Указанные исследования необходимо проводить не реже, чем каждые пять лет после 35-летнего возраста. В случае выявления отклонений необходимо дальнейшее обследование на выявление сердечно-сосудистых заболеваний. Если они не обнаруживаются, то необходимо активно взяться за профилактику.

Как указывалось выше, важным является регулярное измерение артериального давления. Кроме того, рекомендуется регулярно (не реже чем каждые 3 года) проводить электрокардиографию (ЭКГ). Иногда для более углубленного обследования может потребоваться проведение ЭКГ при физической нагрузке (стресс-тест) и так называемое Холтеровское мониторирование, при котором портативный аппарат ЭКГ устанавливается пациенту на 24 часа. Эти методы позволяют более точно установить характер заболевания сердца.

В случае выявления сердечно-сосудистого заболевания на основании ЭКГ и лабораторных тестов могут потребоваться углубленные исследования, такие как коронарная ангиография.

Некоторые врачи рекомендуют проверять кровь на С-реактивный протеин, который также может характеризовать риск развития болезней сердца. В последнее время модным стало проведение так называемой компьютерной томографии сердца. Однако многие специалисты считают, что применение указанных методов недостаточно оправданно, поскольку они являются дорогостоящими и недостаточно информативными.

## № 2 — РАК

По данным Национального института рака США, для 80 процентов всех видов рака известны факторы, приводящие к их развитию. Это означает, что в большинстве случаев рак можно предупредить. Например, известно, что в 30 процентах случаев развитие рака связано с курением, в 35–50 процентах случаев



установлена связь с питанием. Очевидно, что нетрудно контролировать указанные факторы и тем самым предупредить развитие рака.

Раковая опухоль развивается тогда, когда происходит нарушение в одной клетке, которая начинает бесконтрольно размножаться. Группа таких клеток образует опухолевую ткань, которая обладает способностью проникать в различные органы и ткани и распространяться по организму.

Существует понятие канцерогенов – веществ, которые могут вызывать рост раковой опухоли. Они присутствуют в пище, воздухе и даже внутри организма. Большинство канцерогенов нейтрализуются внутри организма, прежде чем они вызовут развитие раковой опухоли. Однако иногда они успевают воздействовать на генетическую структуру клеток, что может стать импульсом для развития раковой опухоли.

Часто развитие рака связывают с так называемыми свободными радикалами. Они в норме присутствуют в нашем организме, однако многие внешние факторы значительно увеличивают их концентрацию и, соответственно, степень воздействия данных токсических факторов. Излишнее образование свободных радикалов может быть вызвано следующими факторами:

- Воздействие радиации (рентгеновские лучи или солнечная радиация).
- Токсические тяжелые металлы (свинец, кадмий, ртуть).
- Экологические токсины (пестициды и другие экологические загрязнители).
- Сигаретный дым.
- Жареные продукты питания.
- Сильный стресс.

Считается, что клетки нашего организма ежедневно подвергаются приблизительно 100 тысячам атак свободных радикалов. Для того чтобы сохранить здоровье, важно противодействовать этим атакам. Существуют внутренние механизмы противодействия, которые называются системой антиоксидантной защиты. Эта система нуждается в постоянной внешней «подпитке», обеспечиваемой с помощью пищевых антиоксидантов, таких как витамины А, С и Е, а также селен и так называемые «супернутриенты» — кофермент Q и альфа-липоевая кислота.

Существует колоссальная разница между предупреждением рака и его ранней диагностикой. Ранняя диагностика, хотя и представляется исключительно важной, не настолько важна, как предупреждение. Даже при ранней диагностике рак выявляется на такой стадии, когда уже имеется множество раковых клеток, дальнейшее распространение которых нелегко остановить. Вместе с тем это обстоятельство отнюдь не умаляет важность ранней диагностики, все еще позволяющей применять достаточно эффективные медицинские вмешательства, спасающие жизнь пациентов.

Традиционными методами ранней диагностики рака являются следующие:

- Маммография для ранней диагностики рака молочной железы. Это исследование рекомендуется проводить женщинам каждые 3 года до 40-летнего возраста, после этого проводить на ежегодной основе.
- Исследование клеток шейки матки по методу Папаниколау следует проводить ежегодно после начала половой жизни, но не позднее 21-летнего возраста. После 30 лет данный тест можно проводить каждые три года. Это эффективный метод раннего выявления рака шейки матки.
- Исследование кала на скрытую кровь для диагностики рака толстой и прямой кишки следует проводить ежегодно начиная с 50 лет. Также рекомендуется периодически (каждые 5 лет) проводить эндоскопическое исследование толстой кишки.
- Исследование прямой кишки и тест PSA (простата-специфичный антиген) рекомендуется проводить ежегодно после наступления 50-летнего возраста для того, чтобы своевременно выявлять начальные стадии рака простаты.

Более подробно о тестах на раннее выявление рака можно прочитать ниже – в разделе «Скрининг (раннее выявление) основных заболеваний».

В последнее время большой интерес вызывает полное радиологическое обследование с помощью компьютерной томографии высокого разрешения – Total Body Scan. Одним из примеров данного подхода является программа LifeCheck в Монте-Карло под руководством американского доктора Майкла Макнамары.

Современные технологии позволяют значительно совершенствовать точность, а также существенно уменьшить рентгенологическую нагрузку и стоимость таких исследований.

Хотя Total Body Scan является весьма привлекательным, в большинстве случаев рекомендуется проведение более фокусированных исследований. Например, курящим необходимо регулярно проводить рентгенологическое исследование легких. Благодаря высокой разрешающей способности таких методов исследования, как компьютерная томография и МРТ, сейчас имеется возможность проводить так называемую «виртуальную» колоноскопию, то есть без применения эндоскопов. Это, по сути, неинвазивный и абсолютно безболезненный метод. Он может служить альтернативой традиционной «зондовой» колоноскопии и рекомендуется лицам с семейной предрасположенностью к раку толстой кишки.

### № 3 — ДИАБЕТ 2-ГО ТИПА

Диабет является одним из наиболее распространенных заболеваний современной цивилизации. В мире им страдает более 100 миллионов человек. Если диабет не лечить, он приводит к заболеваниям почек, слепоте и потере конечностей. Кроме того, диабет является важным фактором риска инфаркта и инсульта.

Диабет возникает из-за недостатка в организме инсулина – гормона, который вырабатывается поджелудочной железой. Инсулин позволяет клеткам организма использовать глюкозу в крови в качестве источника энергии. У больных диабетом инсулин вырабатывается в недостаточной степени, отчего клетки теряют способность утилизировать глюкозу. Результатом является то, что глюкоза в избыточных количествах накапливается в крови.

У 5–10 процентов больных диабетом полностью теряется способность к выработке инсулина. Такая форма диабета называется диабетом 1-го типа. Данная форма диабета чаще всего встречается у молодых лиц до 30 лет, но может наблюдаться у людей и более старшего возраста.

У 90–95 процентов больных диабетом инсулин может вырабатываться в достаточных количествах. Однако клетки плохо реагируют на инсулин и в результате теряют способность утилизировать глюкозу в качестве источника энергии. Такая форма диабета называется диабетом 2-го типа. Его можно образно охарактеризовать как «голод среди изобилия»:

в организме достаточно инсулина, однако клетки страдают из-за плохой утилизации глюкозы.



У больных диабетом 2-го типа происходит повышение выработки инсулина для того, чтобы обеспечить растущие потребности клеток в глюкозе. Однако постепенно поджелудочная железа не справляется с растущим спросом на инсулин, и в результате происходит увеличение концентрации в крови глюкозы.

Данный тип диабета длительное время может протекать без каких-либо симптомов. Многие даже не подозревают о том, что у них имеется это заболевание. По указанной причине лицам старше 45 лет рекомендуется регулярно (каждые 3 года) проверять кровь на сахар для того, чтобы установить скрытую форму заболевания.

Диабет 2-го типа чаще наблюдается у лиц, ведущих сидячий образ жизни и страдающих избыточным весом. Соответственно, его можно контролировать с помощью физических упражнений и диеты. Со временем может возникать необходимость и в инъекционном введении инсулина.

Физическая активность является важнейшим фактором предупреждения и контроля диабета. Это обеспечивается двумя путями. Во-первых, физические упражнения снижают уровень глюкозы в крови. Во-вторых, физическая активность способствует повышению восприимчивости клеток к инсулину.

Научные исследования продемонстрировали, что существует обратная зависимость риска развития диабета от степени физической активности. На каждые 500 калорий, которые сжигаются в течение недели, происходит снижение риска развития диабета на 6 процентов. Причем чем выше интенсивность физической нагрузки, тем меньше риск развития диабета. Лица, занимающиеся интенсивным спортом хотя бы один раз в неделю, снижают риск развития диабета 2-го типа на 16 процентов по сравнению с теми, кто ведет сидячий образ жизни. В особенности благоприятный эффект от физической нагрузки наблюдается у лиц, страдающих избыточной массой тела.

Наиболее эффективным является сочетание физической нагрузки с диетой. Научные исследования показали, что 2-й тип диабета вполне можно предупредить с помощью рационального питания. Показано, что физически активные лица, придерживающиеся к тому же здорового питания, снижают риск развития диабета на 58 процентов.



Для профилактики диабета 2-го типа рекомендуется потреблять пищу чаще, но в меньших количествах. Хлеб в рационе должен быть грубого помола. Также необходимо значительно уменьшить потребление жиров, особенно насыщенных. Цельные злаковые с достаточным количеством клетчатки могут снизить риск развития диабета на 36 процентов. Потребление моркови, картофеля, шпината и капусты снижает риск развития диабета 2-го типа на 14–27 процентов.

Умеренное потребление алкоголя (не более одной дозы в день для женщин и двух доз для мужчин) уменьшает риск диабета на 66 процентов. Потребление сладких газированных напитков повышает риск развития диабета на 14 процентов.

Интересно, что потребление кофе ассоциируется с уменьшением риска развития диабета 2-го типа. Естественно, кофе лучше пить без сахара. Однако у лиц с диагностированным диабетом этот напиток наоборот повышает уровень сахара в крови, поэтому таким больным он не рекомендуется.

Таким образом, для предупреждения диабета 2-го типа необходимо придерживаться следующих основных правил:

- Если вы страдаете избытком веса, избавьтесь от лишних килограммов.
- Потребляйте здоровую пищу, богатую фруктами, овощами и продуктами с низким содержанием жира.
- Включите физические упражнения в свой режим дня и постоянно следуйте этому режиму.

#### **№ 4 — ГРИПП**

Грипп является наиболее распространенной вирусной инфекцией. Хотя причина гриппа не выглядит столь устрашающей для большинства здоровых



лиц, эта инфекция может вызывать тяжелые осложнения, особенно среди тех, кто страдает хроническими заболеваниями и у кого ослаблена иммунная система.

Грипп можно предотвратить посредством ежегодной, в идеале в октябре или ноябре,

иммунизации вакциной против гриппа. Эта вакцина применяется в форме инъекции. Она эффективно предотвращает большинство случаев гриппа. Даже если вакцина и не предотвратит грипп, она облегчит течение заболевания, а также снизит риск развития осложнений. Исследования показали, что вакцинация против гриппа уменьшает количество пропущенных дней на работе и количество визитов к врачу по поводу респираторных инфекций, а также сокращает число людей, у которых после гриппа развиваются осложнения, например пневмония.

Несмотря на эти результаты, многие предпочитают не вакцинироваться. Кто-то не вакцинируется, уверовав в мифы о безобидности гриппа или об опасностях вакцинации. Не следует доверять этим сомнениям. Хотя у небольшого числа людей вакцина против гриппа и может вызывать побочные эффекты, но они обычно незначительны. Вакцинация против гриппа может спасти вам жизнь.

## **№ 5 — ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ**

Хронические обструктивные заболевания легких включают бронхит и эмфизему легких. Это достаточно распространенные заболевания среди взрослых. Их можно предупредить, следуя правилам:

- Если вы курите, то стоит немедленно прекратить курение.
- Старайтесь избегать нахождения в помещениях, насыщенных сигаретным дымом: пассивное курение не менее опасно, чем само курение.



- Избегайте переохлаждений.
- Поддерживайте иммунную систему за счет полноценного питания и физических упражнений.
- Регулярно осенью вакцинируйтесь против гриппа.

## **СКРИНИНГ (РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ) ОСНОВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

В главе «Ранняя диагностика и предупреждение болезней» даются рекомендации по профилактике и скринингу (раннему выявлению) заболеваний у лиц различных возрастов. Ниже обобщены основные рекомендации по раннему выявлению болезней у взрослых и пожилых людей.

Грамм профилактики гораздо лучше, чем любые дозы лекарств, применяемых тогда, когда болезнь уже развилась. Учеными разработаны различные диагностические тесты, которые могут помочь в раннем выявлении тех или иных заболеваний. Это так называемые скрининговые тесты. Они представлены в данной таблице.

Различные скрининговые тесты следует применять в зависимости от возраста, семейной предрасположенности и других обстоятельств. Во многих случаях скрининговые тесты позволяют рано выявить болезни и не допустить их дальнейшего развития.

Рекомендации по профилактическим осмотрам (скринингу) для выявления основных болезней у лиц старшего и пожилого возрастов

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ	РЕКОМЕНДАЦИИ
<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ НА БОЛЕЗНИ СЕРДЦА</b>	
Измерение артериального давления	После 40 лет необходимо измерять при каждом посещении врача и не реже, чем один раз в год.

Уровень холестерина, липопротеидов и триглицеридов крови	Для мужчин старше 35 лет — не реже, чем каждые пять лет. Начиная с 20-летнего возраста рекомендуется мужчинам и женщинам, у которых выявляются факторы риска развития атеросклероза, такие как курение, диабет, повышенное артериальное давление или избыточный вес тела.
--	---

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ	РЕКОМЕНДАЦИИ
Электрокардиограмма	После 40 лет — каждые 1–3 года и чаще, если имеется риск коронарной болезни сердца. Также рекомендуется тем, кто планирует начать интенсивные физические упражнения.
<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ НА ДИАБЕТ</b>	
Глюкоза в крови натощак	<ul style="list-style-type: none"> <li>Начиная с 45 лет — каждые 3 года. Можно тестировать и раньше, если имеется избыточный вес или ожирение, а также если имеется семейная предрасположенность к диабету (один из родителей, брат или сестра страдают диабетом).</li> <li>Существует другой тест — гемоглобин A1, который также может быть рекомендован для раннего выявления диабета.</li> </ul>
<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ НА ОСТЕОПОРОЗ</b>	
Тест на плотность костей	<p>Для женщин старше 65 лет и мужчин старше 70 лет — каждые 3 года.</p> <p>Также рекомендуется лицам с риском остеопороза:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>взрослые старше 50 лет, у которых были переломы;</li> <li>лица, принимающие лекарства, которые влияют на плотность костей, а также другие лица с риском развития остеопороза.</li> </ul>
<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ НА РАК ГРУДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ</b>	
Самостоятельное исследование грудной железы	Многие врачи рекомендуют женщинам ежемесячно самим ощупывать свою грудную железу на предмет выявления подозрительных узлов и образований.
Исследование грудной железы врачом	Ежегодно после 40 лет (более молодым женщинам в возрасте 20–40 лет рекомендуется каждые 3 года).

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ	РЕКОМЕНДАЦИИ
Маммография (рентгенологическое исследование грудной железы)	Ежегодно женщинам в возрасте 40–75 лет. Для некоторых женщин с риском развития рака молочной железы (семейная предрасположенность) рекомендуется также ежегодное МРТ-исследование молочной железы.
МРТ (магнитно-резонансная томография) молочной железы	<p>Если отмечается повышенный риск рака молочной железы (описывается ниже), рекомендуется ежегодное исследование молочной железы с помощью маммографии (рентген) и МРТ. Риск рака молочной железы повышен если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ранее обнаруживался рак молочной железы или при микроскопическом исследовании (биопсии) выявляются необычные (атипичные) клетки;</li> <li>• на маммографии обнаруживаются плотные или неравномерно плотные участки;</li> <li>• имеются генетические (генBRCA) мутации;</li> <li>• ранее (в возрасте 10–30 лет) проводилось радиолучевое лечение органов грудной полости;</li> <li>• наличие таких заболеваний, как синдромы Ли–Фромени или Коудена, с которыми связана повышенная предрасположенность к раку грудной железы.</li> </ul>
<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ НА РАК ТОЛСТОЙ И ПРЯМОЙ КИШКИ</b>	
Исследование кала на скрытую кровь, колоноскопия	Лицам от 50 до 75 лет рекомендуется скрининг на рак толстой и прямой кишки путем ежегодного исследования кала на скрытую кровь. Также рекомендуется эндоскопическое исследование (сигмоидоскопия или колоноскопия) один раз в пять лет.
<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ НА РАК ШЕЙКИ МАТКИ</b>	
Исследование органов малого таза и тест Папаниколау (Пап-тест)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Начиная с 21-летнего возраста обычный Пап-тест проводится ежегодно или жидкий Пап-тест раз в два года.</li> <li>• Женщинам после 30 лет, у которых два Пап-теста</li> </ul>

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ	РЕКОМЕНДАЦИИ
	<p>та оказались отрицательными (не выявили нарушений), исследования можно проводить каждые три года. В возрасте после 70 лет исследования на рак шейки матки можно не проводить.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если врач установил повышенный риск рака шейки матки, исследования можно проводить чаще.</li> </ul>
<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ НА РАК ПРОСТАТЫ</b>	
Простата-специфичный антиген ПСА-тест	После 50 лет рекомендуется ежегодно тестировать на ПСА-антиген. Если есть семейная предрасположенность (рак простаты диагностировали у отца или брата), то можно начать проводить раньше (после 40 лет).
Пальцевое ощупывание простаты через прямую кишку	Мнения по данному методу исследования неоднозначны. Некоторые доктора считают его бесполезным. Вместе с тем данное исследование помогает выявить рак прямой кишки, поэтому может быть рекомендовано в качестве одного из методов комплексного обследования мужчин.
<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ НА РАК КОЖИ</b>	
Исследование кожи	Необходимо регулярно осматривать свою кожу на предмет выявления подозрительных изменений окраски или других особенностей. Также необходимо, чтобы вашу кожу осматривал врач во время периодического обследования. Если у вас повышенный риск меланомы (рака кожи), то необходимо, чтобы специалист чаще проводил осмотр.
<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ НА БОЛЕЗНИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ</b>	
Тест на тиреодстимулирующий гормон(ТСГ-тест)	Начиная с 35 лет все лица должны проверяться на ТСГ каждые пять лет.



ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ	РЕКОМЕНДАЦИИ
<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ НА ГЛАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ</b>	
Полное исследование глаз	Ежегодно для тех, кто старше 60 лет. Каждые два года для лиц в возрасте 40–60 лет, у которых зрение не нарушено, а также для лиц в возрасте 18–39 лет, у которых имеются проблемы со зрением. Для тех, кто страдает диабетом, исследование глаз нужно проводить ежегодно.
<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ НА ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМ СО СЛУХОМ</b>	
Исследование слуховых функций	Те лица, работа которых связана с постоянным шумом, а также лица старше 65 лет, должны регулярно проходить исследование слуховых функций.

## ПЕРСОНАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА – МЕДИЦИНА БУДУЩЕГО

Достижения такого научного направления, как геномика, позволяют разработать «целенаправленные» методы диагностики и лечения, что стало основой нового понимания здравоохранения – персональной медицины.

Геномное тестирование позволяет на основе изучения генов определять индивидуальную предрасположенность к болезням, предсказывать, каким образом тот или иной пациент может реагировать на определенные лекарства, и тем самым подбирать оптимальные методы лечения. Благодаря персональной медицине можно исключать ненужные лечебные вмешательства, снижать побочные эффекты лекарств, повышать эффективность лечения и, в конечном итоге, улучшать исходы лечения.

Персональная медицина основана на четырех «П» («4П»), являясь:

- *Персональной* – в ее основе лежит индивидуальный генетический профиль пациента.

- *Предсказуемой* – позволяет предсказывать возможность развития болезней и вероятные побочные реакции на лекарства.
- *Профилактической* – фокусируемой на здоровье, а не на болезнь.



- *Пациентоориентированной* – способствует тому, что пациенты несут большую ответственность за принятие решений, касающихся собственного здоровья.

Персональную медицину можно обозначить как «правильное лечение – правильному пациенту – в правильное время».

Благодаря применению генных чипов и на основе исследования слюны можно установить генетические изменения, которые связаны с более высокой предрасположенностью к тем или иным болезням, а также определить степень чувствительности к отдельным лекарствам.

Список болезней, предрасположенность к которым можно определить с помощью специальных генетических методов, включает более 120 заболеваний и состояний. Ниже перечислены лишь некоторые из них:

- диабет 2-го типа;
- ревматоидный артрит;
- псориаз;
- рак молочной железы;
- рак толстой кишки;
- рак простаты;
- целиакия;
- болезнь Крона;
- гемохроматоз;
- тромболитическая пурпура;

- возрастная макулярная дегенерация глаз;
- болезнь Паркинсона;
- чувствительность к Варфарину;
- индивидуальная эффективность Плавикса.

Принципы персональной медицины заложены в следующих четырех этапах:

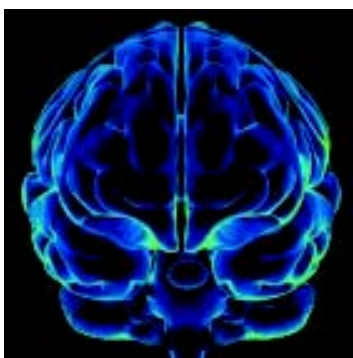
1. Здоровый человек проверяет свой геном на предмет генетической предрасположенности к болезням и постоянно мониторит спектр биомаркеров.
2. Здоровый человек консультируется у доктора по оценке рисков возникновения болезней в случае изменений биомаркеров.
3. Подбираются медикаменты и конкретизируются рекомендации по здоровому образу жизни в целях предупреждения развития болезней.
4. Уменьшается тяжесть заболевания и стоимость лечения.

В настоящее время существуют методики изучения генома, которые позволяют определить предрасположенность к тем или иным заболеваниям и эффективно их предупредить.

## **СЕКРЕТЫ ДОЛГОЛЕТИЯ: МЫСЛИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ОБЩЕНИЕ И АЛЬТРУИЗМ**

### **СИЛА МЫСЛЕЙ И ПАМЯТЬ**

**УМСТВЕННАЯ СИЛА: ЧЕМ БОЛЬШЕ ВЫ ЕЕ ИСПОЛЬЗУЕТЕ – ТЕМ ЛУЧШЕ СТАНОВИТСЯ ПАМЯТЬ**



Большинство людей беспокоит то, как в пожилом возрасте сохранить ясность ума. Действительно, без ясности ума и сознания все другие преимущества – физическая сила, социальные связи и материальное состояние – становятся бесполезными.

Один из наиболее распространенных мифов о старении заключается в том, что с возрастом неизбежно приходит потеря памяти и умственных способностей. Такая боязнь чаще всего сильно преувеличена и безосновательна. Мы забываем имена или место, куда положили ключи от дома (кстати, об этом часто забывают и подростки), и тут же начинаем думать, что все это ранние признаки старческой забывчивости, или слабоумия. Скорее всего нет. Лишь у незначительной части пожилых людей развивается возрастная потеря памяти, или болезнь Альцгеймера.

### **ПОСМОТРИТЕ ВОКРУГ, И ВЫ ОБНАРУЖИТЕ НЕМАЛО ВЕЛИКОВОЗРАСТНЫХ ЛЮДЕЙ С ВЕЛИКОЛЕПНОЙ ПАМЯТЬЮ И ОСТРЫМ УМОМ**

Благодаря достижениям диагностической медицины, ученым удалось установить, что с возрастом потеря мозговой ткани происходит не так выражено, как это считалось ранее. Данные, полученные от умственно и физически активных 80–90-летних людей, показывают, что у них отмечаются лишь незначительные мозговые изменения.

Причем они касаются только определенных участков головного мозга, в то время как вся его остальная часть сохраняется вполне здоровой.

Конечно, у многих пожилых людей развиваются определенные мозговые изменения, приводящие к нарушениям памяти и сознания. Однако, так же как и с другими частями нашего организма, причиной этих изменений скорее

является недостаточное и неправильное использование потенциала головного мозга, а не старение.

### **ВАЖНО ОБЩЕНИЕ И ТРЕНИРОВКА ПАМЯТИ**

Существует два вида памяти: короткая и длительная. Короткая память используется, например, для запоминания того, что вы только что услышали, в частности, имен или номеров телефонов. Эта информация может быть тут же забыта, если ее многократно не повторять или не тренировать короткую память. Если запомнить, эта информация переносится в длительную память.

Научные исследования показали, что память зависит от количества невидимых связей между нервными клетками головного мозга. Эти связи возникают и укрепляются в тех случаях, когда данное событие носит эмоциональную окраску или оно касается того, что вы уже знаете. Если не тренировать память, то количество связей между нервными клетками головного мозга уменьшается. Однако если давать умственные стимулы, то в головном мозгу появляется множество новых связей, что способствует укреплению памяти. Вы, вероятно, удивитесь, узнав, что забывчивость у пожилых людей вполне преодолима благодаря тренировке памяти.



Возможно, молодой человек может запоминать больше слов, записанных на листе бумаги, чем это способен делать пожилой человек. Однако при соответствующей тренировке памяти запоминающие способности пожилого человека можно улучшить более чем в три раза. Причем способности у пожилых становятся лучше не только по сравнению с периодом времени до тренировки, но и в сравнении со способностями многих молодых людей с нетренированной памятью.

Постоянная тренировка памяти и желание узнавать новое – это наиболее эффективное средство от нарушений памяти и умственных способностей. Поиски нового и все, что стимулирует наше сознание, способствуют развитию связей между нервными клетками головного мозга, укреплению памяти и улучшению умственных способностей.

### **ФАКТОРЫ, УХУДШАЮЩИЕ ПАМЯТЬ**

Ученые установили ряд факторов, которые ухудшают память. К ним относятся следующие:

- недостаток сна (или слишком частое применение снотворных);
- нарушения слуха и зрения;
- увлечение алкоголем;
- тревожные состояния;
- депрессия;
- недостаток общения;
- курение;
- стрессовые состояния;
- плохое питание;
- длительный просмотр телевидения;
- лекарства против депрессии (антидепрессанты);
- лекарства от повышенного давления;
- избыток информации;
- малоподвижный образ жизни.

### **ФАКТОРЫ, УЛУЧШАЮЩИЕ ПАМЯТЬ**

Ученые рекомендуют следующие меры, с помощью которых можно тренировать и улучшать память.

### **ИГРЫ, СТИМУЛИРУЮЩИЕ ПАМЯТЬ И УМСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Шахматы, шашки, отгадывание кроссвордов, построение мозаик и другие подобные увлечения хорошо развивают память и умственные способности. Интересно, что те люди, которые научились строить мозаику, способны хорошо ориентироваться в дорожной карте. То есть указанные игры являются далеко не бесполезными.



### **ПОПЫТАЙТЕСЬ УВЛЕЧЬСЯ МУЗЫКАЛЬНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ**

Как только вы решите научиться играть на рояле или другом музыкальном инструменте, у головного мозга появятся новые стимулы, как духовные, так и физические, направленные на то, как лучше управлять и контролировать различными группами мышц, участвующих в воспроизведении музыкальных нот. Головной мозг должен научиться переносить музыкальные ноты на ваши пальцы, а затем на музыкальные звуки и композиции.

### **НАУЧИТЕСЬ ЧИНИТЬ ЧТО-ЛИБО ПО ДОМУ**

Постарайтесь починить что-либо такое, чего раньше вы не пытались починить или у вас просто «руки не доходили». При этом важен не факт починки, а скорее стимул и новые навыки, которые вы приобретаете.

### **ПРИБОЖИТЕСЬ К ИСКУССТВУ ИЛИ ПОЭЗИИ**

Если вы читаете много романов и мемуаров, можете разнообразить вашу жизнь и приобщиться к живописи. Купите комплект кистей и акварельных красок и начните писать картины. Если вы и это способны делать, то можно рекомендовать увлечься поэзией.





### **ЧАЩЕ И БОЛЬШЕ ПРОГУЛИВАЙТЕСЬ НА СВЕЖЕМ ВОЗДУХЕ**

Чем больше вы двигаетесь на свежем воздухе, тем больше кислорода поступает в кровь и головной мозг. Ученые считают, что это значительно улучшает память и умственные способности.

Активное общение позволяет сохранить умственные способности у пожилых людей

Показано, что у пожилых людей одиночество значительно ускоряет процессы ухудшения памяти и умственных способностей. В одном научном исследовании, проведенном учеными Гарвардского университета, показано, что активное общение значительно замедляет такие естественные процессы. В частности, умственные способности и память тех пожилых людей, круг общения которых достаточно широк, почти в два раза выше, чем у тех, у кого круг общения ограничен.

В круг общения, который позволяет сохранить умственные способности и память, могут входить супруги, члены семьи, родственники, друзья и бывшие коллеги.

Наиболее оптимальный путь улучшения деятельности головного мозга – это общение с умными и интересными людьми. С ними можно поговорить о разных вещах, о недавних событиях, о книгах и о многом другом. Окружайте себя людьми, которые вас стимулируют и вдохновляют.

## БУДЬТЕ ОПТИМИСТОМ

Очевидно, что здоровые люди живут дольше, чем те, кто страдает болезнями. Также известно, что оптимизм предупреждает болезни и ускоряет выздоровление. Научные исследования показали, что оптимизм существенно продлевает жизнь.

В двух научных наблюдениях, в течение 15 лет проводившихся в Нидерландах, было продемонстрировано, что оптимисты на 55 процентов меньше умирали от сердечно-сосудистых заболеваний, чем пессимисты. Это исследование проводилось на 545 мужчинах, и в них учитывались традиционные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и состояний депрессии. Также в Нидерландах было показано у 941 мужчины и женщин в возрасте от 65 до 85 лет, что оптимисты умирали на 45 процентов меньше, чем пессимисты.

Американскими учеными было проведено исследование 839 человек, которым в начале 1960-х годов давали психологический тест на оптимизм/пессимизм, а также полное медицинское обследование.



Когда спустя 30 лет их вновь обследовали, выяснилось, что каждые 10 очков оптимизма в психологическом тесте соответствовали уменьшению смертности на 19 процентов.

В другом исследовании проанализировали судьбу 6969 американцев, которые в середине 1960-х годов, будучи студентами, проходили психологические тесты. В течение последующих 40 лет 476 из них умерли

от различных причин, наиболее распространенной из которых был рак. Было показано, что те лица, которых охарактеризовали как пессимистов, умирали на 42 процента чаще, чем те, которые сохраняли оптимистичный настрой.

Конечно, чтобы сделать правильные выводы о реальных механизмах связи между оптимизмом и здоровьем, необходимо провести более углубленные научные исследования. Однако очевидно одно, что положительный эмоциональный настрой однозначно защищает нас от болезней и продлевает жизнь.

## **ДЕЛАЙТЕ ДОБРО: СТАНЕТЕ ДОЛГОЖИТЕЛЕМ**

Важным условием оптимального здоровья и качества жизни является альтруизм – наша способность заботиться и представлять интересы близких и тех, кто нас окружает. В последнее время появилось множество научных публикаций, в которых показана большая польза для здоровья от того, как мы заботимся об окружающих. В частности, многие ученые указывают на то, что когда мы проявляем заботу об окружающих, тем самым мы на самом деле заботимся о себе. Причем такая связь в особенности проявляется с того момента, как мы начинаем ощущать влияние возраста на организм.

Альтруизм может выражаться в самых разнообразных формах – от ежедневных проявлений заботы и сочувствия до самоотверженных действий Матери Терезы. Большинство людей, которые встали на путь заботы об окружающих, отмечали существенное улучшение показателей здоровья, включая прилив сил, умиротворенность, повышенное чувство самооценки, уменьшение ранее беспокоивших болезненных ощущений. Все это в большей степени проявлялось с возрастом.

Хотя механизмы этого феномена пока не совсем ясны, есть основания полагать, что активная забота об окружающих помогает легче переносить стрессы, с которыми люди сталкиваются ежедневно. Во время стрессов в организм выбрасываются так называемые стрессовые гормоны, которые вызывают учащение работы сердца, повышение артериального давления и увеличение концентрации холестерина в крови. Забота об окружающих помогает бороться со стрессом и, следовательно, предупреждать указанные нежелательные явления.



Помогая окружающим, вы раскрываете у себя новые возможности, о которых, может быть, вы сами ранее и не догадывались. Это придает более высокую самооценку, помогая легче переносить стрессовые ситуации.

Кроме того, забота об окружающих значительно расширяет уровень общения. Как указывалось выше, одиночество и ограниченный круг общения отрицательно сказываются на многих показателях здоровья, способствуя развитию многих болезней. Желание заботиться об окружающих, сочувствие и прощение – это не просто философские понятия. Потребность в этих чувствах приходит с возрастом, и они имеют практическую значимость, помогая не только предупредить болезни, но и укрепить здоровье.

Ниже представлены рекомендации о том, как можно развить желание делать добро.

Вначале необходимо определиться с тем, что вы считаете проявлением добра и заботы. К этому можно отнести посещение больного родственника, инициативу по уборке двора или улицы и др.





Необходимо выделить определенное время, которое вы можете посвятить детям-сиротам, инвалидам или пожилым. Опыт показывает, что наибольшее удовлетворение вызывает забота о тех, кто больше всего в ней нуждается.

Поговорите с учителями в школе, где учатся ваши дети или внуки, и предложите какую-нибудь помощь. Вместе с другими родителями вы сможете улучшить обучение и воспитание не только своих чад, но и многих других детей. То же самое можно сделать в детских домах, больницах, домах престарелых.

Присоединитесь к какой-нибудь группе, которая ставит большие общественные задачи. Научные исследования показали, что высокие цели значительно повышают чувство социальной ответственности и самооценки, улучшают здоровье и расширяют горизонты долголетия.